CONTRATO DE OBRA No 198 DE 2023

INFORME DE OBRA

FINAL [ ] [X] **PARCIAL No 4**

PERIODO DEL INFORME: 22 DE ABRIL A 21 DE MAYO

Nombre del Contratista: CONENERGIA LTDA – CONCRETOS Y ENERGIA LTDA		**Contrato No:** 198 DE 2023	
Objeto: "RESTITUCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO COMBINADO Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE PAICOL DEPARTAMENTO DEL HUILA".		**Valor Inicial:** $ 3.908.212.024 .oo **Valor Adicional:** N/A **Valor Total:** $ 3.908.212.024 .oo **Fecha Aprobación Pólizas:** 06/12/2023 **FVCP**: 29 de agosto de 2024	
Duración:	PLAZO INICIAL: CINCO (5) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE INCIO DE OBRA.	**Municipio:**	PAICOL - DEPARTAMENTO DEL HUILA
Nombre del Supervisor: ING. DIEGO ARMANDO CARDOZO QUINTERO			
Nombre del Interventor:	INCIEM SAS – INGENIERÍA CICIL, ELÉCTRICA Y MECÁNICA SAS.	**Contrato No:** 199 DE 2023	
Objeto: Ejecutar la interventoría contractual, técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica para le ejecución de los proyectos de obra denominados "restitución del sistema de acueducto y alcantarillado combinado y mejoramiento de la red vial urbana del municipio de Paicol departamento del Huila.		**Valor:** $ 288.795.520.00 **Valor adicional:** $0.00 **Valor total:** $ 288.795.520.00	

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Información sobre estado y avance del proyecto

Descripción del proyecto

El proyecto de restitución de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario en el municipio de Paicol surge como respuesta a la imperativa necesidad de mejorar la eficiencia de las redes de alcantarillado sanitario existentes, las cuales fueron construidas hace más de 50 años y se encuentran gravemente comprometidas. Estas infraestructuras, diseñadas para el transporte de aguas negras, están actualmente afectadas por fenómenos de colmatación y deterioro significativo, habiendo incluso casos donde las redes han desaparecido por completo. Esta situación conlleva a una serie de problemas operacionales y ambientales, como obstrucciones en las redes, desbordamientos, inundaciones, daños estructurales en las

tuberías, emisión de olores desagradables y proliferación de vectores, todo lo cual impacta negativamente en la calidad de vida de los habitantes de la zona.
Asimismo, el servicio de acueducto urbano presenta fallos atribuibles a diversos factores, incluyendo la escasa profundidad de las redes existentes y la falta de optimización de componentes críticos del sistema, como el cerramiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). Además, la presencia de acometidas superficiales de acueducto genera constantes fugas y pérdidas de agua potable, contribuyendo al incremento de los índices de Índice de Agua No Contabilizada (IANC) del sistema de acueducto municipal.

1.1.1. Localización

El proyecto "RESTITUCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO COMBINADO Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE PAICOL DEPARTAMENTO DEL HUILA" se encuentra localizado en el casco urbano del municipio de Paicol.



Imagen 1. Localización Municipio de Paicol– Fuente Wikipedia.

Limita por el norte con Tesalia, Nátaga y el departamento del Cauca, por el sur con El Agrado y El Pital, por el este con Gigante y por el oeste con La Plata. La población fue fundada por Juan De Vargas y Figueroa en 1701.

Alcance del proyecto

El proyecto se centra en la optimización de una parte significativa del sistema de acueducto y alcantarillado del municipio de Paicol, a través de una serie de intervenciones específicas. Estas incluyen la optimización de 1037 metros lineales (ML) de redes de colectores de alcantarillado combinado, utilizando tuberías de PVC con diámetros de 10", 16" y 18". Además, se contempla la reposición de 144 acometidas domiciliarias tanto para el acueducto como para el alcantarillado.

En cuanto al acueducto, se prevé la reposición de 925 ML de tuberías de PVC de alta presión con diámetros de 2", 3" y 4". Asimismo, se llevará a cabo el cerramiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) mediante malla eslabonada y muro, garantizando así la seguridad y eficiencia de dicha infraestructura.

Además de estas acciones específicas en el sistema de agua y saneamiento, el proyecto también incluye el mejoramiento de la red vial mediante la reposición de vías utilizando concreto rígido y enrocado, lo cual contribuirá a la integridad estructural y la accesibilidad de las vías involucradas



***Imagen 2 tramos a intervenir*.**

Los tramos a intervenir en el presente proyecto se relacionan a continuación, incluyendo el diámetro de la tubería, longitud y barrio.

Tabla 1 ubicación tramos a intervenir

BARRIO	No	UBICACIÓN	Tubería (ML)	Diámetro (Pulgadas)
PARQUE PRINCIPAL	T1	Calle 4 entre carreras 5 y 6	90.90	10
	T2	Carrera 5 entre calles 5 y 4	74.00	10
	T3	Carrera 6 entre calles 4 y 5	85.97	18
	T4	Calle 5 entre carreras 5 y 6	90.49	16
	T5	Carrera 5 entre calles 4 y 5	11.33	16
LAS DELICIAS	T6	Calle 5 entre carreras 5 y 4	75.07	16
	T7	Calle 5 entre carreras 4 y 3	51.52	16
	T8	Calle 5 entre carreras 3 y 2	67.10	10
	T8A	Carrera 2 con Calle 5	10.70	10
	T9	Carrera 4 entre calles 5 y 6	86.52	10
	T10	Carrera 4 entre calles 6 y 7	81.82	10
	T11	Carrera 3 entre calles 5 y 6	81.15	10
	T12	Carrera 3 entre calles 6 y 7	79.84	10
LOS ALMENDROS	T13	Calle 3 entre carreras 6 y 7	84.30	10
LA CAMPIÑA	T14	Carrera 15 entre calles 7 y 8	66.62	10

Avance del proyecto.

Durante el periodo, se llevaron a cabo diversas actividades clave. En primer lugar, se procedió con la demolición del enrocado existente en los tramos T2, T3, Y T14, seguido de la excavación necesaria para la instalación de tubería de 10, 16 Y 18 pulgadas destinada al colector principal del sistema de alcantarillado, Además, se realizó la conexión de las acometidas domiciliarias para alcantarillado en los tramos T2, T3, Y T14, ubicado específicamente Calle 4 entre carreras 5 y 6, Carrera 6 entre calles 4 y 5, Carrera 15 entre calles 7 y 8 Barrio Las Delicias, y Parque Principal tal como se indica en el plano de referencia 1/1 del diseño original del proyecto.

Paralelamente, se llevó a cabo la excavación e instalación de la red de acueducto correspondiente al tramo T2, T3, Y T14, incluyendo la conexión de cada una de las acometidas domiciliarias.

Se hizo la reposición Placa de Rodadura en Enrocado en los tramos T2, T3, T7 Y T8 y reposición de pavimento rígido en T14.

A la fecha se ha instalado 745.27 ML de tubería PVC-Unión Platino de 2, 3 y 4 pulgadas para la red de distribución del acueducto y 137.33 ML de tubería estructural de 10”, 16” y 18” para el colector principal del alcantarillado.

las siguientes actividades se realizaron durante el periodo:

- Localización y Replanteo de redes, incluye Equipo de Topografía.
- Rotura y demolición de enrocado.
- Excavación Mecánica
- Excavación Manual
- Entibados.
- Instalación de tubería estructural de 10”, 16” y 18” para colector principal
- Instalación de tubería 6” para domiciliarias de alcantarillado
- Instalación de tubería PVC para acueducto de 2”, 3” y 4”
- Suministro e instalación de domiciliarias en PF +UAD de 1/2" RDE 9
- Rellenos y compactación.
- Suministro en instalación de subbase granular.
- Reposición Placa de Rodadura en Enrocado de 4,000.
- Pavimento rígido MR-40, espesor 0,20mts
-

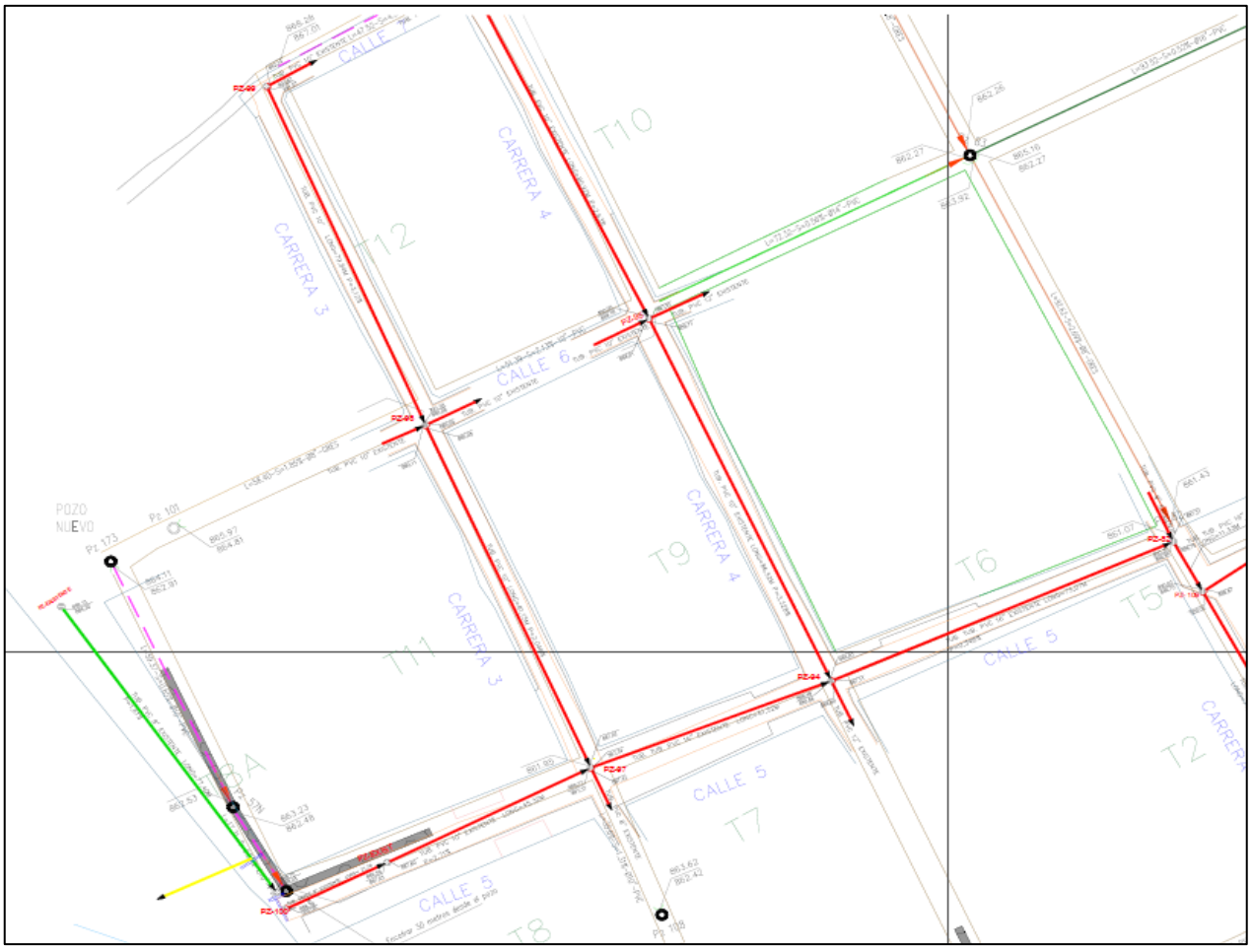


Imagen 3 plano de referencia Barrio las Delicias

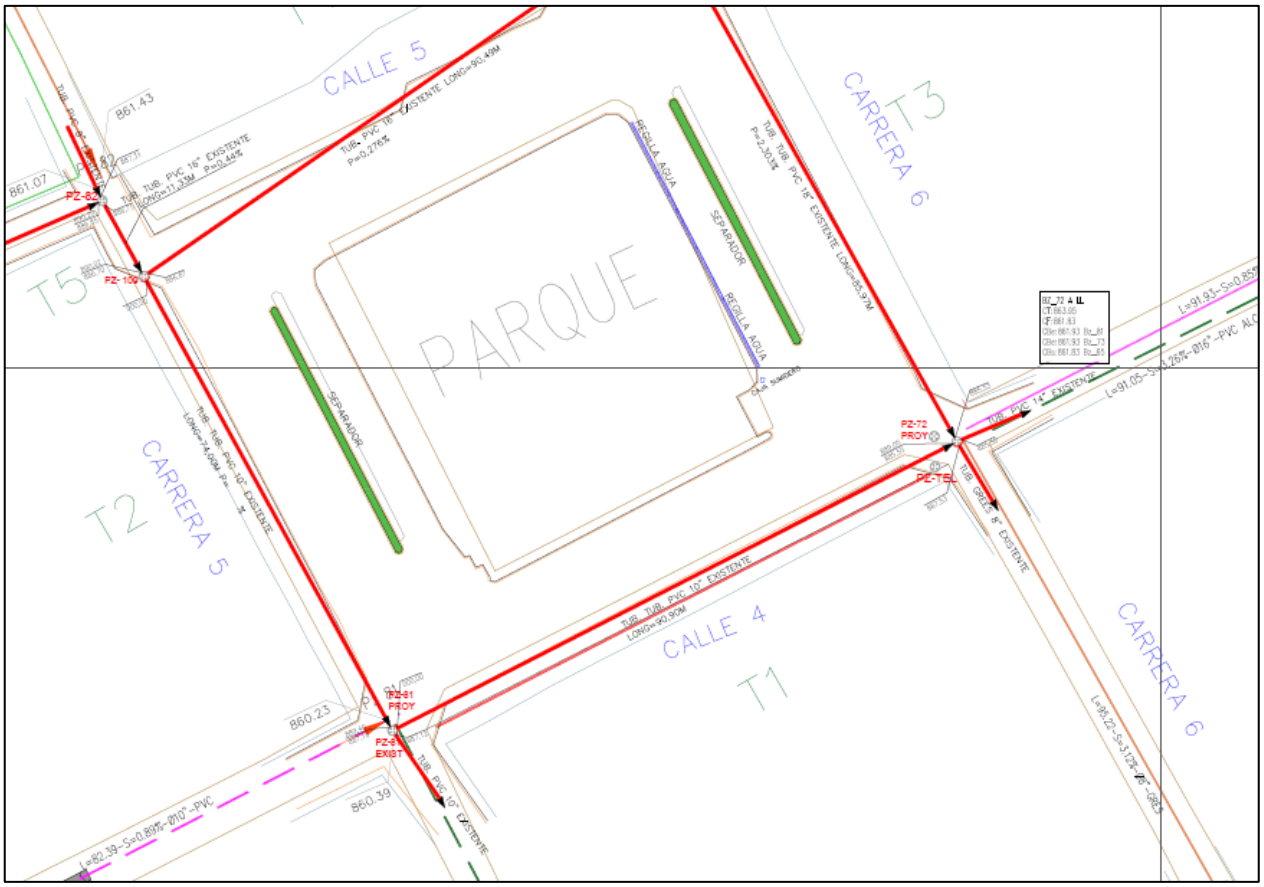


Imagen 4 plano de referencia Parque Principal

1.2 Estado y Avance Físico Del Proyecto

Historial Cronológico del Proyecto

ACTIVIDAD	FECHA	DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS	DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN
Iniciación	22/01/2024	120		21/06/2024
Suspensión No. 1	N/A			
Reiniciación No.1	N/A			

ACTAS (Relación de las diferentes actas: acta de inicio, acta de suspensión, acta de reinicio, actas de modificación, actas de obra ejecutada, actas de modificación y acta de recibo final.)

Tipo de Acta	No	Fecha
Acta de inicio	1	22/01/2024

1.3. Estado y Avance Presupuestal del Proyecto (Describir)

La ejecución presupuestal del contrato, al final del periodo registra un valor ejecutado de $ 2.473.537.743 que corresponde al 63.5 % del valor total del contrato, con un tiempo de 120 días en ejecución.

1.4. Recomendaciones y Conclusiones

Se destaca que hasta la fecha no se ha registrado ningún retraso significativo en la ejecución de las actividades, cumpliendo rigurosamente con el cronograma establecido. Este logro evidencia una planificación efectiva y una ejecución exitosa del proyecto.

2. INFORME BÁSICO

2.1 Estado Financiero del Contrato de obra

Relación de Pago (Anticipo y/o Acta de Obra Ejecutada)	Fecha	Valor Acta	Amortización	Valor pagado
Anticipo de obra	04/04/2024			$ 1.954.106.012

Se recibió un anticipo de 50% equivalentes a $ 1.954.106.012al valor total del contrato ,con los cuales hasta la fecha se ha dispuesto en gastos de mano de obra calificada y no calificada para las labores de construcción y supervisión de obras, insumos y materiales necesarios para la construcción de la RESTITUCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO COMBINADO Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE PAICOL DEPARTAMENTO DEL HUILA, transportes realizados a los lugares de intervención, alquiler de vehículos, oficina, papelería y equipos de cómputo, para garantizar el seguimiento y avance de las obras hasta la fecha.

2.3. Personal y Equipo Empleado por el Contratista

No.	NOMBRE Y APELLIDOS	ID	CARGO
1	William Parra Olaya	12.123.891	Director de obra
2	Alejandro Ramírez Ramírez	1.080.291.947	Residente de obra
3	Roberto Castañeda Pardo	1.075.247.812	Asesor Hidráulico
4	Marly Lorena Calderón Murcia	30.507.765	Asesor SISOMA

PERSONAL TÉCNICO

No.	NOMBRE Y APELLIDOS	C.C.	CARGO
1	Gustavo Losada Vásquez	12.136.195	Maestro de obra
2	Elías Ramos Cerquera	4.920.069	Inspector de obra
3	Brayan Fernel Cardoso Hidalgo	1.079.509.992	Inspector de obra
4	Luis Javier Tovar Palomo	83169973	Topógrafo
5	Alfonso Palencia Cantillo	93.385.519	Oficial de obra
6	Alipio Puentes Cachaya	12.205.366	Oficial de obra
7	Jorge Luis Lara Ortiz	7.712.432	Oficial de obra
8	Andrés Felipe Ortiz Semanate	1.079.509.951	Ayudante de obra
9	Daniel Eduardo Castillo Briñez	1.081.409.034	Ayudante de obra
10	Diego Alejandro Valoy Perez	1.007.258.460	Ayudante de obra
11	Fabián Andrés Ramos Trujillo	1.004.082.107	Ayudante de obra
12	Freddy Alejandro Carrera Rojas	1.081.392.264	Ayudante de obra
13	Javier Herán Ortiz Semanate	1.079.509.166	Ayudante de obra
14	Jesús Enrique Rojas Illera	1.077.867.010	Ayudante de obra
15	Nelson Andrés Perdomo Perdomo	1.079.411.120	Ayudante de obra
16	Reinaldo Hernández Méndez	1.079.178.823	Ayudante de obra
17	Ricardo Cabrera Sarrias	4.920.344	Ayudante de obra
18	Sebastián Andrade Trujillo	1.079.509.834	Ayudante de obra

19	Yorman Andrés Méndez Cuellar	1.004.081.993	Ayudante de obra

Equipo:

- Retroexcavadora.
- Minicargador.
- Mezcladora de concreto.
- Vibrador para concreto.
- Planta eléctrica.
- Martillo neumático.
- Apisonador.
- Volquetas.
- Herramienta menor.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

3.1. Modificaciones Realizadas en Obra

Se ha realizado un ajuste en la dirección del flujo del alcantarillado, lo que ha requerido modificar la distribución de ciertos diámetros de tubería. Estos cambios se respaldan mediante modelación hidráulica

3.2. Problemas y Soluciones Adoptadas

Obligaciones Del Contratista De Obra:

El contratista está cumpliendo con el objeto contractual del presente contrato denominado: **RESTITUCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO COMBINADO Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE PAICOL DEPARTAMENTO DEL HUILA".** realiza el pago de impuestos, tasas y contribuciones del orden nacional, departamental y/o municipal. El contratista cumple a cabalidad los requisitos definidos con AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. Se tienen todas las garantías vigentes que amparan el contrato en los términos del mismo mediante las pólizas de cumplimiento y de responsabilidad civil contractual. Se ha presentado los informes necesarios para el buen desarrollo de la obra, financieros y constructivos. Los recursos utilizados para la ejecución del contrato mediante el anticipo recibido son de uso exclusivo del presente y gracias a ello se ha logrado realizar la construcción de la obra sin ningún retraso a la fecha. Mediante las actas de inicio de obra se ha dado a conocer la información del personal, con la respectiva afiliación y pago de seguridad social, pensión y ARL. Se ha dado a conocer por parte del contratista el plan de demarcación y señalización en obra, plan de manejo de tránsito, programas de trabajo en alturas y salud y seguridad en el trabajo, plan de manejos ambientales y de contingencia, entregados desde el inicio de obra el cual se mantiene en práctica durante la ejecución de las obras. El personal asistió a la reunión de inicio de obra donde se dejó constancia de las condiciones de seguimiento. Se realizó las actas de vecindad antes de iniciar con la intervención.

Se cumple con la normatividad legal vigente especialmente lo propuesto en el reglamento técnico de agua potable y saneamiento RAS. Se tiene personal capacitado y se cumple rigurosamente el pago de salarios y prestaciones sociales el cual se encuentra anexado en el informe. La evidencia de visitas y capacitaciones realizadas durante el transcurso de la obra serán anexadas al informe con el fin de demostrar la veracidad de estas. Hasta la fecha no se ha reportado daños o afectaciones a terceros mediante el transcurso de las obras. Hasta la fecha se ha participado en los comités de obra dejando como constancia las actas. Se garantiza la permanencia del personal profesional ofrecido y aprobado por Aguas del Huila, durante la ejecución del contrato y en caso de un reemplazo se deberá realizar el cambio con personal de perfil igual o superior del anterior. Las memorias y bitácoras se encuentran actualizadas al igual que la evidencia de las obras, este registro se lleva a diario para tener evidencia actual de todo lo realizado en el contrato.

4. CONTROL DE CALIDAD

4.1. Cuadro Resumen de Pruebas de Laboratorio

Los laboratorios que se han realizado a la fecha se han presentado en los informes anteriores, durante la ejecución del proyecto se ha realizado, ensayos de densidades a la compactación ye ensayos de resistencia al concreto.

4.2. Resultado de Ensayo y Pruebas de Laboratorio

Basándonos en los resultados obtenidos en los ensayos, se evidencia que la obra cumple con los estándares de calidad exigidos. Estos hallazgos validan la conformidad de la obra con los criterios de calidad preestablecidos, lo cual es fundamental para garantizar su idoneidad y funcionalidad. Este resultado positivo refleja la eficacia de los procesos implementados y la atención meticulosa a los detalles técnicos, asegurando que la obra cumpla con los requisitos necesarios para su correcto desempeño.
Se anexan resultados al informe.

4.3. Comentarios y Conclusiones

Este avance representa un paso significativo hacia la optimización y modernización de las infraestructuras de alcantarillado y acueducto en el municipio de Paicol, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y garantizar la eficiencia en la prestación de los servicios básicos de agua y saneamiento.

4.4. Comité de Obra

Fecha de Realización	Lugar	Resultado del Comité (Describir)
11-03-2024	Aguas del Huila	Se está llevando a cabo un seguimiento del avance del proyecto, se han adquirido compromisos y se ha programado un comité para el lunes 18 de marzo de 2024. Estas acciones indican una supervisión activa del progreso.
18-03-2024	Aguas del Huila	Se está realizando un seguimiento del avance de la obra, se están comunicando los compromisos asumidos por el contratista de obra y se están aclarando las observaciones emitidas por el municipio a través de un oficio. Además, se está respondiendo a estas observaciones durante la reunión del comité.

5. INFORME AMBIENTAL

5.1 Identificación de situaciones Ambientales

-Disposición final de residuos. Se está utilizando de acuerdo con el plan ambiental que entrego el contratista de obra.
Existen bases sólidas sobre el tema de reciclaje debido a las recomendaciones ambientales realizadas a los trabajadores y realizan una buena clasificación de basuras, se realizan brigadas de orden y aseo que mejoran la finalización y entrega de las obras.
Se está cumpliendo con el plan ambiental propuesto por el contratista inicialmente.

5.2 Evaluación de Daños y Perjuicios a Terceros

A la fecha no se han reportado daños o afectaciones a terceros mediante el transcurso de las obras.
Las afectaciones a las redes hidráulicas y/o gas se han solucionado oportunamente sin generar perjuicios prolongados a la comunidad.

5.3. Descripción de Actividades Desarrollada en el Periodo.

Durante el período analizado, se llevaron a cabo una serie de actividades que abarcaron desde la demolición de enrocado hasta la construcción de redes de acueducto y alcantarillado, incluyendo excavaciones, rellenos, construcción de domiciliarias y retiro de material. A continuación, se detallan las actividades desarrolladas:

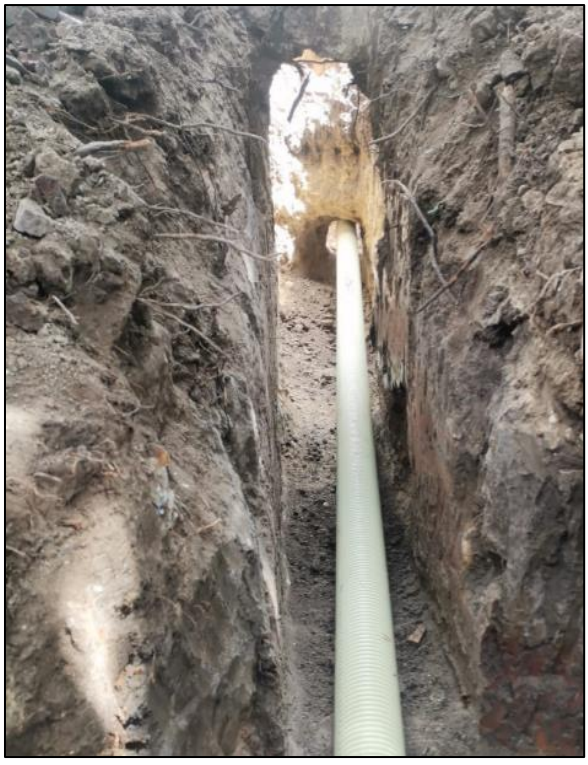
- Demolición de Enrocado: Se realizaron tareas de demolición de enrocado, incluyendo la remoción de estructuras como cámaras de alcantarillado, cajas de inspección, entre otros.
- Construcción de Redes de Acueducto y Alcantarillado: Se llevaron a cabo labores de construcción de redes de acueducto y alcantarillado, instalando sistemas para el suministro de agua potable y el manejo adecuado de aguas residuales
- Excavaciones y Rellenos: Se realizaron excavaciones necesarias para la instalación de las redes mencionadas, seguidas por los rellenos correspondientes para garantizar la estabilidad y funcionalidad del sistema
- Construcción de Domiciliarias: Se ejecutaron trabajos para la construcción de conexiones domiciliarias que permiten la distribución del agua potable y la recolección de aguas residuales desde los hogares hacia las redes principales
- Retiro de Material: Se llevó a cabo el retiro adecuado del material sobrante generado durante las actividades de demolición, excavación y construcción, manteniendo un entorno limpio y seguro en el área de trabajo.
- Mejoramiento de la red vial.

Estas actividades fueron cruciales para el avance exitoso del proyecto, asegurando la correcta demolición, construcción e instalación de las infraestructuras necesarias para el funcionamiento óptimo del sistema de acueducto y alcantarillado

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS.





ROTURA Y DEMOLICIÓN DE ENROCADO





EXCAVACIÓN





RELLENO Y COMPACTACIÓN





RESTITUCIÓN DEL ENROCADO





RETIRO DE MATERIAL



CONENERGIA LTDA – CONCRETOS Y ENERGIA LTDA
R.L. NELSON GUTIÉRREZ CUÉLLAR

WLLIAM PARRA OLAYA
M.P. 25202-68549 CND
Director de Obra