CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 087 de 2023

Prosoluciones Consultorías

INFORME DE INTERVENTORÍA No. 03

AL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 148 de 2023

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 087 de 2023

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

INFORME PARCIAL CONSOLIDADO DE INTERVENTORÍA

[ ] FINAL [X] PARCIAL No **03**

PERIODO DEL INFORME:	01 de enero al 31 de enero de 2024

1 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 1. Contrato de Interventoría No. 087 de 2023

Contrato de Interventoría No.	**087 de 2023**
Objeto	Interventoría contractual, técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica para la ejecución del proyecto de consultoría denominado: Estudios y diseños para la construcción del sistema de acueducto regional siete veredas del municipio de Guadalupe – Departamento del Huila y ejecutar la Interventoría contractual, técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica para la ejecución del proyecto de consultoría denominado: Actualización y ajuste de los diseños para la construcción del sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales domésticas del centro poblado Guayabal municipio de Suaza, departamento del Huila.
Valor Inicial	$ 37.951.720,00 TREINTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SETESIENTOS VEINTE PESOS, M/CTE
Plazo	360 días y 6 meses para la totalidad de los procesos objeto de interventoría, sin embargo, el presente proceso es por 7 meses.
Anticipo	$ 15.180.688,00 QUINCE MILLONES CIENTO OCHENTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS, M/CTE
Contratista	PROSOLUCIONES S.A.S
Representante Legal	Ing. Carlos Enrique Barreto León
Supervisor	Ing. Yesid Rojas Peña
Contratante	Aguas del Huila S.A E.S.P.
Fecha de Inicio	01 de noviembre de 2023
Fecha de Terminación inicial	28 de mayo de 2024
Aseguradora	Seguros del Estado S.A.
Valor Pagado a la fecha	0%
Estado del contrato	En ejecución

Fuente: Contrato de interventoría No. 087 de 2023.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Tabla 2. Póliza de Interventoría No. 21-40-101210669

ANEXO	AMPAROS, VALOR Y VIGENCIA	VIGENCIA		VALOR
		DESDE	HASTA	
2	Predios, labores y operaciones	15-05-2023	11-12-2023	$232.000.000
	Contratistas y Subcontratistas	15-05-2023	11-12-2023	$232.000.000
	Vehículos propios y no propios	15-05-2023	11-12-2023	$232.000.000
3	Predios, labores y operaciones	15-05-2023	11-06-2024	$232.000.000
	Contratistas y Subcontratistas	15-05-2023	11-06-2024	$232.000.000
	Vehículos propios y no propios	15-05-2023	11-06-2024	$232.000.000

Fuente: Póliza No. 21-40-101210669 - Seguros del estado, 2023.

Tabla 3.Póliza de Interventoría No. 21-44-101412223

ANEXO	AMPAROS, VALOR Y VIGENCIA	VIGENCIA		VALOR
		DESDE	HASTA	
2	Cumplimiento	15-05-2023	10-06-2024	$31.603.984.80
	Buen manejo del anticipo	15-05-2023	10-06-2024	$42.138.646.40
	Prestaciones sociales	15-05-2023	11-12-2026	$21.069.323.20
	Calidad del servicio	11-12-2023	11-12-2028	$31.603.984.80
3	Cumplimiento	15-05-2023	11-12-2024	$31.603.984.80
	Buen manejo del anticipo	15-05-2023	11-12-2024	$42.138.646.40
	Prestaciones sociales	15-05-2023	11-06-2027	$21.069.323.20
	Calidad del servicio	11-12-2023	11-12-2028	$31.603.984.80

Fuente: Póliza No. 21-44-101412223 - Seguros del estado, 2023.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

2 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

Tabla 4. Contrato de consultoría No. 148 de 2023

Contrato de Consultoría No.	148 de 2023
Objeto	"ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS DEL CENTRO POBLADO GUAYABAL MUNICIPIO DE SUAZA DEPARTAMENTO DEL HUILA".
Valor Inicial	TRESCIENTOS TRES MILLONES, CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($303.450.000) M/CTE
Plazo	DOSCIENTOS DIEZ DÍAS (210) DÍAS O SIETE (07) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO. EL CONTRATO MANTENDRÁ VIGENCIA POR EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y CUATRO (4) MESES MÁS.
Anticipo	$ 121.380.000 CIENTO VEINTIUN MILLONES, TRESCIENTOS OCHENTA MIL PESOS, M/CTE. (Desembolso realizado 20/11/2023)
Consultor	Ingeniería y Consultoría Ambiental y Sanitaria - INCOLSAM S.A.S.
Representante Legal	MARIO ANDRÉS MUÑOZ CASAS
Supervisor	Ing. Yesid Rojas Peña
Fecha de Inicio	01 de noviembre de 2023
Fecha de Terminación	28 de mayo de 2024
Aseguradora	SEGUROS MUNDIAL
Valor pagado a la fecha	0%
Estado del Contrato	En ejecución.

Fuente: Contrato de consultoría No. 148 de 2023

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Tabla 5. Póliza de Consultoría No. 100001449

ANEXO	AMPAROS, VALOR Y VIGENCIA	VIGENCIA		VALOR
		DESDE	HASTA	
1	Amparo básico – Predios, labores y operaciones	21-09-2023	21-04-2024	$232.000.000
	Patronal	21-09-2023	21-04-2024	$69.600.000
	Contratistas y Subcontratistas	21-09-2023	21-04-2024	$69.600.000
	Vehículos propios y no propios	21-09-2023	21-04-2024	$69.600.000
2	Amparo básico – Predios, labores y operaciones	30-10-2023	30-05-2024	$232.000.000
	Patronal	30-10-2023	30-05-2024	$69.600.000
	Contratistas y Subcontratistas	30-10-2023	30-05-2024	$69.600.000
	Vehículos propios y no propios	30-10-2023	30-05-2024	$69.600.000
3	Amparo básico – Predios, labores y operaciones	30-10-2023	30-05-2024	$232.000.000
	Patronal	30-10-2023	30-05-2024	$69.600.000
	Contratistas y Subcontratistas	30-10-2023	30-05-2024	$69.600.000
	Vehículos propios y no propios	30-10-2023	30-05-2024	$69.600.000

Fuente: Póliza No. 100001449 - Seguros Mundial, 2023.

Tabla 6. Póliza de Consultoría No. 100007456

ANEXO	AMPAROS, VALOR Y VIGENCIA	VIGENCIA		VALOR
		DESDE	HASTA	
1	Cumplimiento	21-09-2023	21-08-2024	$91.035.000
	Buen manejo del anticipo	21-09-2023	21-08-2024	$121.380.000
	Prestaciones sociales	21-09-2023	21-04-2027	$60.690.000
	Calidad del servicio	21-04-2024	21-04-2029	$91.035.000
2	Cumplimiento	30-10-2023	29-09-2024	$91.035.000
	Buen manejo del anticipo	30-10-2023	29-09-2024	$121.380.000
	Prestaciones sociales	30-10-2023	30-05-2027	$60.690.000
	Calidad del servicio	30-05-2024	30-05-2029	$91.035.000
3	Cumplimiento	01-11-2023	30-09-2024	$91.035.000
	Buen manejo del anticipo	01-11-2023	30-09-2024	$121.380.000
	Prestaciones sociales	01-11-2023	31-05-2027	$60.690.000
	Calidad del servicio	31-05-2024	31-05-2029	$91.035.000

Fuente: Póliza No. 100007456 - Seguros Mundial, 2023.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

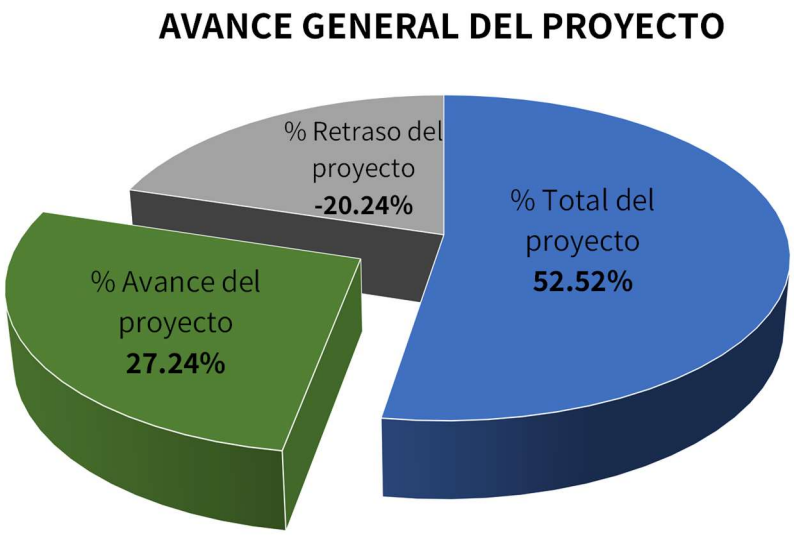
CAPÍTULO 1 - RESUMEN EJECUTIVO

3 AVANCES

3.1 Avance físico general del proyecto

El avance físico general del proyecto, es determinado considerando el cumplimiento de las actividades establecidas en el cronograma aprobado para la ejecución del proyecto, y que se constituye en obligación contractual, en ese sentido, los productos que sean entregados por el consultor dentro del plazo previsto generan en la ponderación del porcentaje de avance que se relaciona en la ilustración presentada a continuación:

Ilustración 1. Avance del proyecto de consultoría respecto del total de actividades



Fuente: Ejecución ponderada con las entregas del contratista acorde a indicadores evaluados

Con base en lo presentado en la ilustración relacionada previamente, el porcentaje de avance para la fecha de corte es equivalente a **27.24%**, el cual está constituido por la entrega del ***Producto No. 1 "ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR; ACOMPAÑADO DE DOCUMENTO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR"*,** no obstante, la consultoría realizó la entrega de este producto con 8 días de retraso[1], incumpliendo con el cronograma avalado, además de que no realizó entregas preliminares o informes de avance del contrato hasta el 30 de enero de 2024 haciendo caso omiso a las solicitudes de la interventoría, tal como se evidencia en el comunicado 2023_2303_129-AL. En consecuencia, el proyecto presenta un retraso o incumplimiento a la fecha del **-20.24%.**

1 Programado para el 21 de enero de 2024, ver ítem 1.10 de la Tabla 15 - Avance de actividades del contrato de consultoría No. 148-2023

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

3.2 Avance físico mensual

El avance físico, respecto de la programación al presente corte de enero de 2024, se presenta la Tabla 7, en esta se evidencia el porcentaje de avance de las actividades programadas, para el tercer mes de ejecución del proyecto, considerando **únicamente** las actividades que deben haberse terminado en **el corte del período objeto del presente informe**.

Tabla 7. Avance físico del tercer mes de ejecución del proyecto[2]

Descripción (Periodo reportado)	*01 de enero al 31 de enero del 2024*
Avance Físico Mensual	57.36%

Fuente: La interventoría, 2024.

3.3 Avance Financiero del contrato de consultoría.

En la Tabla 8 se presenta el avance financiero de la consultoría, para el período a reportar, este es determinado en relación al flujo de fondos mensual presentada por la consultoría, y el avance físico de la misma, en concordancia con el cronograma del proyecto.

Período 01 de enero al 31 de enero del 2024

Tabla 8. Avance financiero del tercer mes de ejecución del proyecto

DESCRIPCIÓN	RESPECTO AL VALOR TOTAL
Inversión Contratada	$ 303.450.000
Inversión Representativa en el Período	$ 45.517.500
Porcentaje Representativo en el Período	15 %

Fuente: Flujo mensual de la consultoría[3]

La tabla anterior, presenta el porcentaje de avance financiero en el período correspondiente al presente informe, es decir, comprende el costo de las actividades programadas en el período comprendido entre el 01 de enero al 31 de enero del 2024, en este panorama, aquellas actividades que fueron ejecutadas por el consultor dentro del plazo mencionado, constituyen el **15%** de la inversión total contratada, este indicador de avance se determina en consideración a las siguientes variables de cálculo:

I. *Porcentaje de avance físico:*

Esta variable se determina a partir del cociente, entre los días que corresponden a las actividades terminadas al corte por cronograma y los días que se ponderan

2 Ejecución ponderada acorde a indicadores evaluados y descritos en el numeral 6.1 del presente informe.
3 El flujo mensual corresponde al entregado por el consultor vía correo electrónico el 27 de noviembre de 2023.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

del desarrollo de cada una de dichas actividades para el periodo reportado, lo anterior, con el objetivo de determinar el avance físico evidenciado mediante los informes entregados y el avance programado contractual, en razón a su peso relativo en tiempo.

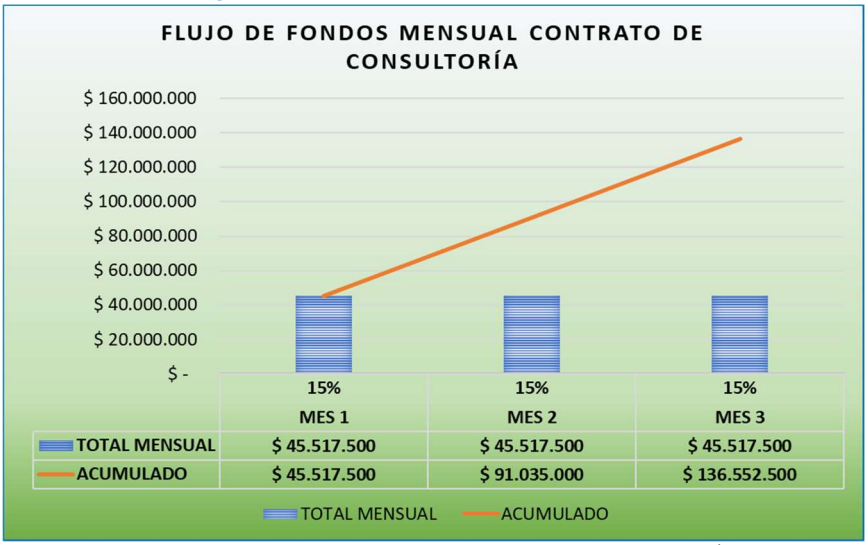
II. *Avance financiero programado para el periodo a reportar:*

Este aspecto emplea los porcentajes de dedicación de los profesionales de la consultoría en concordancia con lo establecido en el contrato No. 148 de 2023, los salarios de los profesionales y demás gastos administrativos, distribuidos en el horizonte del proyecto, con el objetivo de estimar los gastos mensuales de la consultoría, lo cual permite valorar el avance financiero programado del contratista, a término mensual, es decir, el Flujo de Fondos Mensual relacionado por la consultoría.

Una vez son determinados los aspectos relacionados previamente, se obtiene el valor correspondiente a las actividades que fueron ejecutadas por el consultor para el período a reportar, este valor dividido entre el valor total del contrato de consultoría representa el porcentaje de ejecución en el periodo.

En consecuencia, la inversión total programada a la fecha de corte del presente informe debería ser equivalente a $136.552.500 considerando que es el tercer mes de ejecución del contrato No. 148 de 2023, no obstante, es pertinente aclarar que dicho valor no es estimativo de la interventoría y, por tanto, no es considerado un valor oficial, dado que, no es sustentando y/o tramitado mediante cuenta de cobro por el consultor.

Ilustración 2. Flujo de fondos mensual contrato No. 148 de 2023.



Fuente: Adoptado de Flujo mensual de la consultoría[4]

4 El flujo mensual corresponde al entregado por el consultor vía correo electrónico el 27 de noviembre de 2023.

4 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO DEL INFORME

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los plazos y condiciones estipulados en el contrato de consultoría No. 148 de 2023, esta interventoría ha llevado a cabo un riguroso proceso de supervisión y seguimiento del proyecto de actualización y ajuste de los diseños para la construcción del sistema de alcantarillado sanitario y PTAR del centro poblado Guayabal, en el municipio de Suaza, departamento del Huila. En ese sentido, se han evaluado todos los entregables remitidos por el contratista en el período reportado, verificando y valorando la pertinencia y coherencia de los mismos, en relación a los requisitos contractuales y la normatividad vigente. En consecuencia, para el período a reportar el consultor ha ejecutado las siguientes actividades:

4.1 ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AGUA

La consultoría en acompañamiento de la Interventoría realizó los días 13 y 14 de enero del 2024 la campaña de muestreo de calidad de agua (periodo de 24 horas) a través del laboratorio AMBILAB S.A.S., el cual es certificado mediante la Resolución No. 2790 del 06 de diciembre de 2022.

Ilustración 3. Registro fotográfico 13 de enero de 2024



Fuente: Comunicado INCOLSAM 13_01_2024_Entrega de soportes ejecución de actividades de calidad del agua.

En ese sentido, para la toma de muestras se asignaron 3 puntos estratégicos que permitieron obtener datos de los parámetros físicos y químicos de la fuente receptora del vertimiento producto del tratamiento de agua residuales en el centro poblado de la vereda Guayabal, los puntos caracterizados correspondieron a:

1. **Vertimiento:** En este punto la toma de muestra se realizó directamente del vertimiento del centro poblado de Guayabal. Obteniendo datos como caudal, temperatura ambiente, temperatura del agua, pH, oxígeno disuelto mediante un medidor Multiparámetro, asimismo se tomaron muestras puntuales para el análisis de

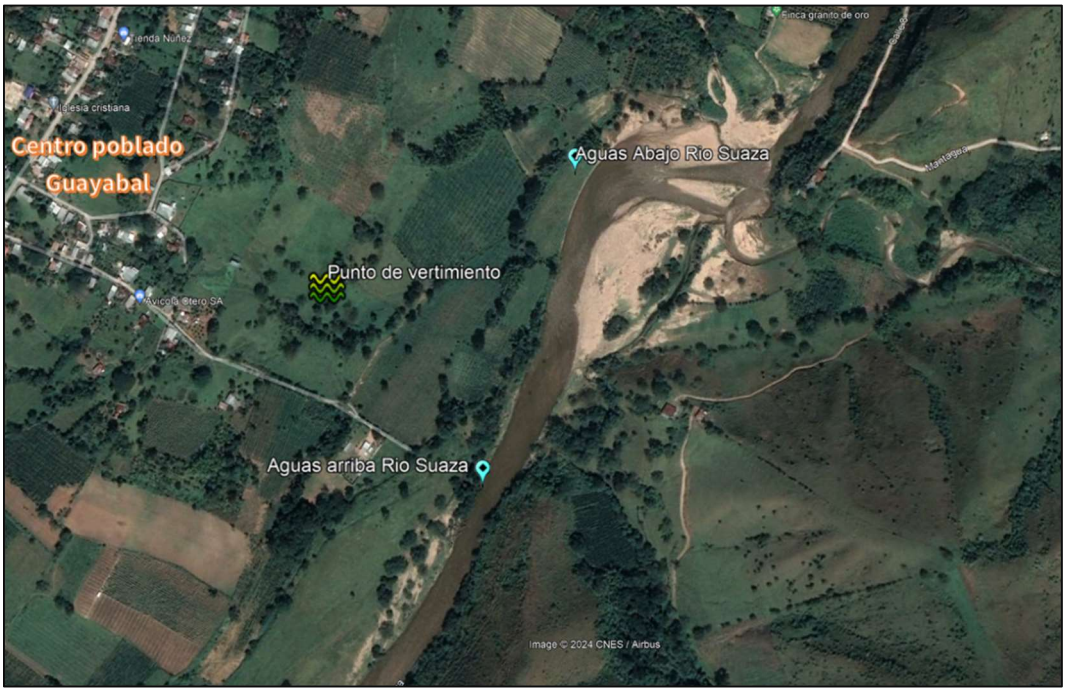
...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

parámetros como grasas y aceites, y coliformes totales fecales. Por otro lado, datos como DBO_5, DQO, SST, sólidos sediméntales, material flotante, nitrógeno total, fósforo total fueron tomados con la metodología de muestreo compuesto considerando como referente un volumen con relación al caudal del efluente.

2. **Aguas arriba Río Suaza**: El punto se ubicó aguas arriba del rio Suaza (N 1°54'1'', W 75°47'57'') se recolectó una muestra de agua para parámetros *in situ* (temperatura ambiente, temperatura del agua, pH), y una muestra puntual para análisis de DBO_5, DQO, SST, sólidos sedimentables, grasas y aceites nitrógeno total, fosforo total, coliformes totales, coliformes fecales, organoclorados, organofosforados y material flotante.

3. **Aguas abajo del Río Suaza:** Una última muestra es tomada aguas abajo del rio Suaza (N 1°54'15'', W 75° 47' 53'') se recolectó una muestra de agua para parámetros *in situ* (temperatura ambiente, temperatura del agua, pH), y una muestra puntual para análisis de DBO_5, DQO, SST, sólidos sedimentables, grasas y aceites nitrógeno total, fosforo total, coliformes totales, coliformes fecales, organoclorados, organofosforados y material flotante.

Ilustración 4. Ubicación puntos de muestreo de calidad del agua



Fuente: Adaptado de Google Earth Pro.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

4.2 PRODUCTO No. 1

El contratista entrega el Producto No. 1 denominado ***"ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR; ACOMPAÑADO DE DOCUMENTO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR"*** el día 30 de enero de los corrientes, a través del comunicado CRE-ICS-GYB-057, el cual debe contener los siguientes aspectos contractuales:

Subcomponente 1 – Descripción del sistema de alcantarillado existente

- Recopilación y/o validación y/o ajuste de información catastral de redes.
- Actualización y/o ajuste del levantamiento del catastro de redes.
- Actualización y/o ajuste de las gráficas de salida del catastro de redes halladas dentro de la etapa diagnóstico.
- Actualización y/o ajuste del levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del área circunscrita dentro del perímetro sanitario, las áreas de expansión, así como las demás obras afectadas a la prestación del servicio público de agua objeto del diseño deberá ser compatible con el sistema de información geográfica existente o de acceso al operador de servicios. Lo anterior con el fin de que la misma sea base para el cargue de la información requerida por la SSPD para el sistema único de información (SUI), con coordenadas Magna Sirgas.
- Base de datos en SIG a partir de la información recopilada.
- Actualización y/o ajuste de los planos de catastro de redes de alcantarillado o del inventario de las redes existentes y deben contener información amplia y suficiente.
- Actualización o ajustes del diagnóstico de la situación Centro Poblado Guayabal.

Desde esa perspectiva, a la fecha de corte del presente informe, la interventoría inicia el proceso de revisión del producto presentando, en concordancia con lo establecido en el anexo técnico y demás directrices del contrato No. 148 de 2023, así como las correspondientes directrices del contrato No. 087 de 2023.

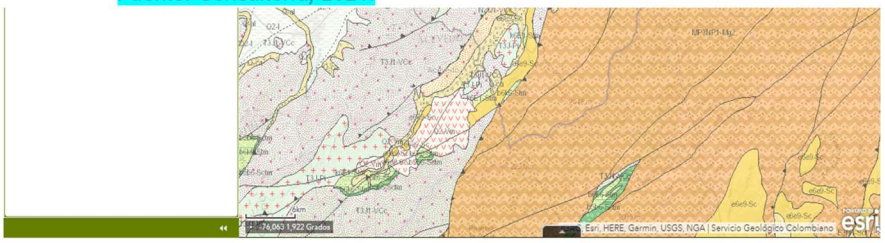
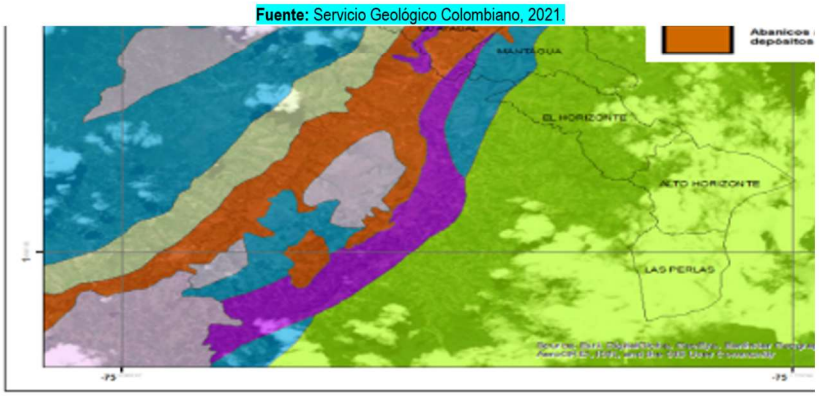
...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Por otro lado, en lo que respecta a la entrega del subproducto de topografía, la interventoría remitió las observaciones correspondientes en el comunicado 2023_2303_131-AL, las cuales se relacionan brevemente, a continuación:

Tabla 9. Evaluación de atención de observaciones Informe de Topografía

Localización	Observaciones
GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	Las unidades cronoestratigráficas expuestas corresponden al municipio de Suaza, en cuanto a la injerencia del objeto contractual corresponde al centro poblado Guayabal, consecuentemente los estudios y demás actividades relacionadas deben ser correspondidas entre sí.
VÍAS DE COMUNICACIÓN	Se evidencia que la información atribuida a la autoría de la consultoría, corresponde en su gran parte a información secundaria, en ese sentido, es requerido, que se efectúe la acreditación de la autoría. Por otro lado, se debe tener uniformidad en la presentación de forma del documento.   **Fuente:** Consultoría, 2021.   **Fuente:** Consultoría, 2021.

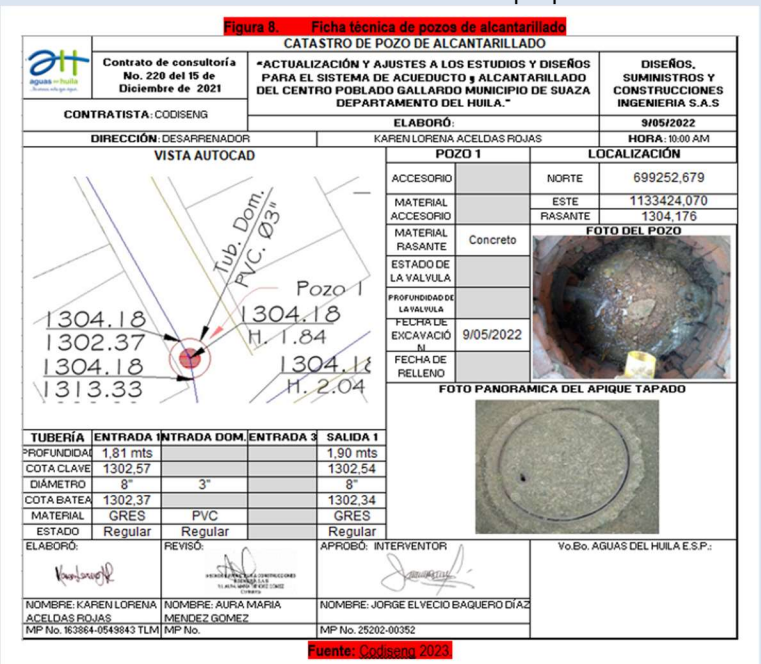
...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Localización	Observaciones
	 *Fuente: Consultoría, 2021.*  **Fuente:** Servicio Geológico Colombiano, 2021.  **Fuente:** Servicio Geológico Colombiano, 2021.
INVESTIGACIÓN DEL SISTEMA	En el subtítulo: *1.2. INVESTIGACIÓN DEL SISTEMA "Mediante las visitas de reconocimiento en campo, realizadas en una primera instancia los días 09 de mayo, 01 y 06 de junio del año 2022 en compañía de la comunidad, presidente del acueducto y alcantarillado, alcalde y funcionarios de la administración municipal y las adelantadas por el equipo de trabajo los días 04 y 05 de mayo del año en curso, se evidencia que las estructuras existentes que hacen parte del sistema de acueducto y alcantarillado del centro poblado de Gallardo – Huila"*

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Localización	Observaciones
	a. De acuerdo con el Acta Aclaratoria al Acta de Inicio, el proyecto dio inicio el 01 de noviembre del 2023, y la consultoría relaciona visitas de campo hechas fuera de la fecha de inicio, se solicita aclaración en este ítem. **b.** Así mismo, la consultoría menciona las estructuras existentes para el sistema de acueducto y alcantarillado del Centro Poblado de Gallardo – Huila, sin embargo, dicha recolección de información se debe haber basado en la zona de estudio establecida contractualmente, es decir, el Centro Poblado Guayabal.
APIQUES Y RESTITUCIÓN DE ANDENES	**a.** La consultoría relaciona en el párrafo: *"fue necesario realizar varios apiques",* no indica la cantidad de apiques que se realizaron, ni tampoco identifica qué días se realizaron, ni qué profesionales hicieron el acompañamiento, mucho menos fotografías de dicha actividad. Mientras que en el comunicado *"1. Acompañamiento Geotecnia"* enviado por la Alcaldía el día 15 de diciembre del 2023, allí se menciona que los días 6, 7 y 8 de noviembre la consultoría realizó perforaciones y toma de muestras de suelo, igualmente señalan que se realizó cuatro (4) apiques y tres (3) sondeos, y como complemento de los estudios, se hizo la entrega de ensayos y resultados de los perfiles estratigráficos realizados en el año 2010. **b.** En el párrafo uno *"según la información del reporte cuya fecha es del año 2010, fue necesario realizar varios apiques a profundidades que oscilan desde los 0.20 m hasta 1m de profundidad para encontrar las tapas de los pozos del sistema"* es necesario definir a qué información hacen referencia para fundamentar la toma de decisiones en las profundidades de los apiques. 1.2.1.2 APIQUES Y RESTITUCIÓN DE ANDENES Durante el levantamiento de la información del catastro de redes de alcantarillado del centro poblado, según la información del reporte cuya fecha es del año 2010, fue necesario realizar varios apiques a profundidades que oscilan desde los 0.20 m hasta 1m de profundidad para encontrar las tapas de los pozos del sistema, y así poder realizar la inspección y la respectiva toma de datos. El equipo de trabajo en campo, se encarga de dejar en buenas condiciones el terreno donde se realizan los apiques, independientemente del tipo de vía encontrada. **c.** Durante el desarrollo de la actividad de inspección de pozos, la consultoría no informó con anterioridad a esta interventoría la utilización de maquinaria pesada para la realización de dicha actividad. Además, las fotos relacionadas tienen como fuente a Codiseng, de modo que no queda claro si dicha inspección la realizó Codiseng, en tal virtud, se debe relacionar el contrato, fotos de la comisión de catastro y parafiscales de los mismos.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Localización	Observaciones
	Figura 5. Proceso de inspección de pozos - 001 Antes de la inspección / Proceso de inspección  Fuente: Codiseng 2023. **d.** No es clara la afirmación establecida por la consultoría en el párrafo 5: "*Basados en la información anterior, se aclara que se debe realizar nuevamente la inspección de los pozos, para actualizar la base de datos y registro fotográfico.*" puesto que los objetivos establecidos contractualmente en la presentación de estos informes es que ya debe estar contenida y presentada la información actualizada, es decir, exponer evidencias de la comisión de catastro presentada los días 07 y 09 de diciembre en el Centro Poblado el Guayabal inspeccionando los pozos y de allí alimentar la base de datos con la respectiva actualización. Basados en la información anterior, se aclara que se debe realizar nuevamente la inspección de los pozos, para ac la base de datos y registro fotográfico.
FICHAS DE CAMPO	**a.** La consultoría presenta una ficha que no es de su autoría con información desactualizada llevándola a tiempo presente. Figura 8. Ficha técnica de pozos de alcantarillado  CATASTRO DE POZO DE ALCANTARILLADO Contrato de consultoría No. 220 del 15 de Diciembre de 2021 "ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO GALLARDO MUNICIPIO DE SUAZA DEPARTAMENTO DEL HUILA." DISEÑOS, SUMINISTROS Y CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S CONTRATISTA: CODISENG ELABORÓ: KAREN LORENA ACELDAS ROJAS 9/05/2022 DIRECCIÓN: DESARRENADOR HORA: 10:00 AM VISTA AUTOCAD Tub. Dom. PVC. Ø3" Pozo 1 1304.18 H. 1.84 1304.18 1302.37 1304.18 1313.33 1304.18 H. 2.04 POZO 1 LOCALIZACIÓN ACCESORIO MATERIAL ACCESORIO MATERIAL RASANTE: Concreto ESTADO DE LA VALVULA PROFUNDIDAD DE LA VALVULA FECHA DE EXCAVACIÓN: 9/05/2022 FECHA DE RELLENO NORTE: 699252,679 ESTE: 1133424,070 RASANTE: 1304,176 FOTO DEL POZO FOTO PANORAMICA DEL APIQUE TAPADO TUBERÍA / ENTRADA 1 / ENTRADA DOM. / ENTRADA 3 / SALIDA 1 PROFUNDIDAD: 1,81 mts / 1,90 mts COTA CLAVE: 1302,57 / 1302,54 DIÁMETRO: 8" / 3" / 8" COTA BATEA: 1302,37 / 1302,34 MATERIAL: GRES / PVC / GRES ESTADO: Regular / Regular / Regular ELABORÓ: NOMBRE: KAREN LORENA ACELDAS ROJAS MP No. 163864-0549843 TLM REVISÓ: NOMBRE: AURA MARIA MENDEZ GOMEZ MP No. APROBÓ: INTERVENTOR NOMBRE: JORGE ELVECIO BAQUERO DÍAZ MP No. 25202-00352 Vo.Bo. AGUAS DEL HUILA E.S.P.: Fuente: Codiseng 2023.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Localización	Observaciones
	b. En el anexo No. 12 Fichas, presentan un formato para posicionamiento de GPS y no lo correspondiente a una ficha técnica de inspección de pozos, tal y como lo ilustran en la figura 8. Se requiere se corrija dicha información.
USUARIOS	**a.** Se presenta una diferencia en la cantidad de usuarios beneficiados del sistema de acueducto en el Centro Poblado Guayabal presentados en el informe por la consultoría, y la presentada por la Alcaldía mediante el comunicado enviado el 15 de diciembre, allí se constituyen 538 usuarios, mientras que en el informe se relacionan 560. Por lo tanto, se debe considerar la información suministrada de manera oficial.

De acuerdo con la información entregada según informa el presidente del sistema de acueducto y alcantarillado el señ Rufino Medina, actualmente el acueducto cuenta con un aproximado de 560 usuarios que se benefician del sistem existente, así mismo se realizó la indagación con los operadores anteriores encontrando el siguiente balance general:

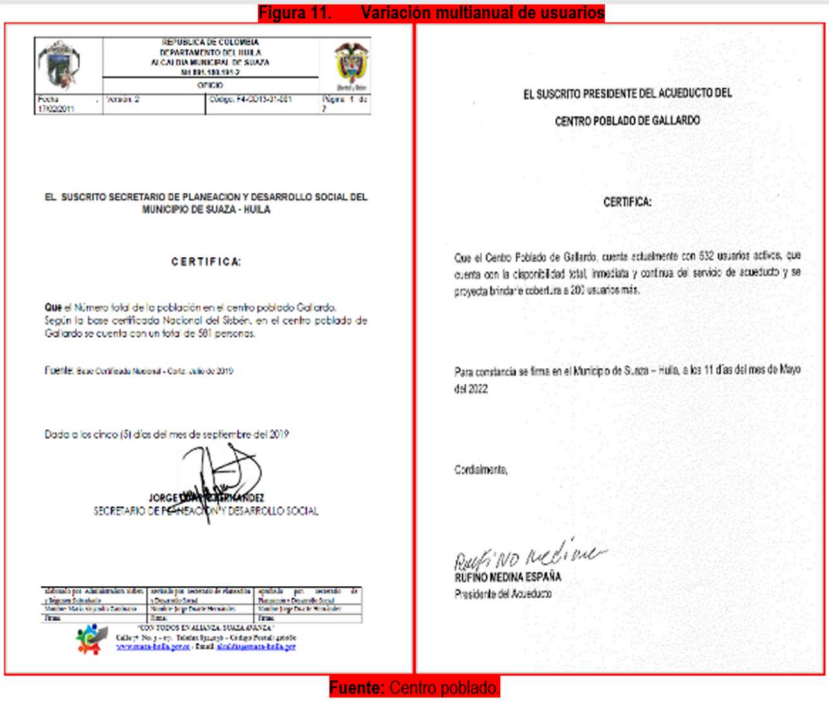
Tabla 2. Usuarios

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	203
Usuarios	180	195	270	300	320	370	390	415	450	480	500	511	540	560	581	602	623	644	666	687	708	729
Presidente A-A	Gerardo Carvajal					Guillermo Medina					Sebastián Cuèllar		Rufino Medina									

Fuente: Codiseng 2023

b. Igualmente, la consultoría relaciona información desactualizada y diferente a la suministrada por la Alcaldía en los oficios enviados el 15 de diciembre del 2023.

Figura 11. Variación multianual de usuarios



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL HUILA
ALCALDIA MUNICIPAL DE SUAZA
NIT 891.180.191-2
OFICIO

EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACION Y DESARROLLO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE SUAZA - HUILA

CERTIFICA:

Que el Número total de la población en el centro poblado Gallardo. Según la base certificada Nacional del Sisbén, en el centro poblado de Gallardo se cuenta con un total de 581 personas.

Fuente: Base Certificada Nacional - Corte Julio de 2019

Dada a los cinco (5) días del mes de septiembre del 2019

JORGE [illegible] HERNANDEZ
SECRETARIO DE PLANEACION Y DESARROLLO SOCIAL

"CON TODOS EN ALIANZA SUAZA AVANZA"

EL SUSCRITO PRESIDENTE DEL ACUEDUCTO DEL

CENTRO POBLADO DE GALLARDO

CERTIFICA:

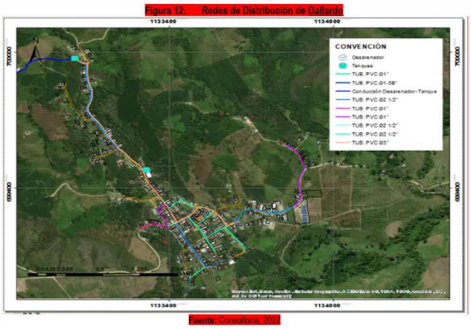
Que el Centro Poblado de Gallardo, cuenta actualmente con 532 usuarios activos, que cuenta con la disponibilidad total, inmediata y continua del servicio de acueducto y se proyecta brindarle cobertura a 200 usuarios más.

Para constancia se firma en el Municipio de Suaza – Huila, a los 11 días del mes de Mayo del 2022

Cordialmente,

RUFINO MEDINA ESPAÑA
Presidente del Acueducto

Fuente: Centro poblado

Localización	Observaciones
DISTRIBUCIÓN	Toda la información presentada en el apartado corresponde a otro Centro Poblado del Municipio de Suaza, no corresponde al objeto contractual de la referencia, es decir, al Centro Poblado el Guayabal. **1.2.3 DISTRIBUCIÓN** De acuerdo con las visitas realizadas al municipio se logró identificar que las redes de distribución son de tipo abierta y están conformadas por tres ramales independientes, que atienden la demanda de servicio de la parte alta, media y baja del centro poblado de Gallardo y tienen una extensión total de 3251.51 m, las cuales se encuentran en su totalidad en PVC. Figura 12. Redes de Distribución de Gallardo  Fuente: Consultoría, 2023 Por otro lado, es importante cuidar la calidad de presentación de los planos en el informe, preservar una buena calidad de texto en las leyendas de las imágenes.
PTAR	Dentro de los estudios preliminares, se tiene que el centro poblado el Guayabal no cuenta con PTAR y la consultoría relaciona los estudios de una PTAR correspondiente a otro centro poblado. **1.2.5 PTAR** Se evidencia una PTAR semienterrada con dimensiones aproximadas de 3m de ancho x 15m de largo x 5m de altura, sin funcionamiento y en condiciones de abandono. Figura 18. Vista 1 – PTAR  Fuente: Codiseng 2023 Presenta abundante material vegetal en su interior y exterior, los aceros tienen oxidación y corrosión y según la información suministrada por el presidente del acueducto y alcantarillado, hace más de 20 años no se realiza mantenimiento de ninguna clase.
FUENTE RECEPTORA	La consultoría afirma que se proyecta la construcción de la PTAR en predios a nombre del señor Calixto Vela, dicha información no corresponde a lo señalado por la Alcaldía en su comunicado *"8. Predio PTAR"* por la cual certifica la ubicación del predio disponible para tal fin y no atañe a la información suministrada por la consultoría en dicho apartado. Así mismo, la consultoría relaciona que *"el vertimiento se realiza en predios del señor Rafael*

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Localización	Observaciones
	Vargas", En consecuencia, se requiere claridad respecto de la titularidad de los predios involucrados en el proyecto
RED DE DISTRIBUCIÓN	La consultoría presenta estudios de estructuras que no corresponden al centro poblado Guayabal. **1.2.7 RED DE DISTRIBUCIÓN** La red es de tipo abierta y está conformada por tres ramales independientes que atienden la demanda de servicio de la parte alta, media y baja del centro poblado de Gallardo. **1.2.7.1 CONDUCCIÓN TANQUE ALTO – TANQUE GALLARDO** La Conducción Tanque alto – Tanque Gallardo está conformada por una tubería en PVC RDE 21 en 3" de 610 metros de longitud, se encuentra expuesta en algunos puntos a lo largo de su trazado, por lo que corre un alto riesgo de avería y afectaciones a la calidad del agua por contaminación. **1.2.7.2 REDES DE DISTRIBUCIÓN** Las redes de distribución del municipio son de tipo abierta y están conformadas por tres ramales independientes, que atienden la demanda de servicio de la parte alta, media y baja del centro poblado de Gallardo y tienen una extensión total de 3251.51 m, las cuales se encuentran en su totalidad en PVC. A continuación, se desglosan las longitudes en función del diámetro. **Tabla 51. Redes de distribución** DIÁMETRO (PULG.) / LONGITUD (M) / PORCENTAJE (%) 0.5 / 281.8 / 9% 0.75 / 162.96 / 5% 1 / 86.7 / 3% 1.5 / 774.4 / 24% 2 / 410.46 / 13% 2.5 / 235.85 / 7% 3 / 1.297.34 / 40% TOTAL / 3251.51 / 100% **Fuente:** Codiseng 2023
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	La consultoría indica en el párrafo no. 3*"La topografía se elaboró por el topógrafo JOAQUIN PALACIO CARO topógrafo profesional y especialista en sistemas de información de la universidad del Quindío, los diplomas que acreditan su formación y su tarjeta profesional se encuentran en el Anexo 13.4.1."* cuando en primera instancia relacionan la tarjeta profesional del ingeniero tipográfico Carlos Alberto Jabonero Hernández, se pide se aclare dicho apartado, dado que tampoco se encuentra el anexo en mención. La topografía se elaboro por el topógrafo JOAQUIN PALACIO CARO topógrafo profesional y especialista en sistemas d información de la universidad del Quindío, los diplomas que acreditan su formación y su tarjeta profesional se encuentra en el Anexo 13.4.1. En caso de haber realizado la actividad de campo con dos profesionales, ambos deben presentar su correspondiente pago de parafiscales.
GENERAL	Solo describen procedimientos realizado en el año 2010, y no tiene en cuenta los estudios realizados en el año 2023 por esta consultoría.
GENERAL	Los planos finales de topografía relacionados corresponden a otro centro poblado.

Fuente: Prosoluciones S.A.S.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

5 Estado y Avance Físico del Proyecto

Tabla 10 - Historial Cronológico del contrato de CONSULTORÍA

ACTIVIDAD	FECHA	DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS	DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN
Inicio del contrato	01/11/2023	92	N/A	28/05/2024
Terminación Inicial	28/05/2024	N/A	N/A	N/A
Nota: Dentro del periodo reportado desde la suscripción del acta de inicio del contrato (01 de noviembre de 2023) hasta la fecha, no se han requerido prórrogas para la ejecución del contrato consultoría.				

Fuente: Contrato No. 148 de 2023

Tabla 11 - Historial Cronológico del contrato de INTERVENTORÍA

ACTIVIDAD	FECHA	DÍAS DE EJECUCIÓN TRANSCURRIDOS	DÍAS DE SUSPENSIÓN TRANSCURRIDOS	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN
Inicio del contrato	15/05/2023	261	N/A	05/11/2024
Terminación Inicial	05/11/2024	N/A	N/A	N/A
Dentro del período reportado desde la suscripción del acta de inicio del contrato general de la Interventoría (15 de mayo de 2023) y la fecha de inicio fáctica del proceso de Suaza – C.P. Guayabal, hasta la fecha, no se han requerido prórrogas para la ejecución del contrato de interventoría del proceso de alcantarillado en el C.P. de Guadalupe.				

Fuente: Contrato No. 087 de 2023

Tabla 12 - ACTAS DE CONSULTORÍA[5]

Tipo de Acta	No	Fecha
Acta de inicio de consultoría	1	30 de octubre de 2023
Acta aclaratoria al acta de inicio	2	01 de noviembre de 2023

Fuente: Contrato No. 148 de 2023

Tabla 13 - ACTAS DE INTERVENTORÍA[6]

Tipo de Acta	No	Fecha
Acta modificatoria y aclaratoria contrato de interventoría No. 087 de 2023	1	02 de mayo de 2023
Acta de inicio de contrato general	1	15 de mayo de 2023
OTRO SI al contrato de interventoría No. 087 de 2023	1	21 de junio de 2023

Fuente: Contrato No. 087 de 2023

5 y 6 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.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

6 ESTADO Y AVANCE PRESUPUESTAL DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Los valores que definen los valores previstos para la ejecución del proyecto se presentan a continuación:

Tabla 14 - Valores contractuales de la Consultoría

ASPECTO	VALOR
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 303.450.000,00
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO	$ 00,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 303.450.000,00
VALOR DEL ANTICIPO	$ 121.380.000,00
PORCENTAJE DE ANTICIPO	40 %

Fuente: Contrato No. 148 de 2023

6.1 Avance Físico Real

Para la determinación del avance físico mensual, se estructura la medición de indicadores basados de forma directa en los informes preliminares y definitivos recibidos para evaluación, de acuerdo con la cronología establecida para el desarrollo del proyecto y que han sido objeto de evaluación de su contenido, pertinencia y finalmente coherencia con los demás componentes del proyecto y de los productos previstos contractualmente.

El Avance respecto del avance previsto para el corte del 01 al 31 de enero de 2024 en el componente físico se ha valorado en:

- Avance Físico Mensual[7]…….. 57.36%

El proceso de evaluación que genera la correspondiente valoración del estado del proyecto, está basado en la ponderación de la gestión de los procesos definidos por el PMI para la evaluación de proyectos de Ingeniería, donde se inicia por la Gestión de Tiempo, como aspecto de ponderación principal y aglutinador del indicador base evaluado con respecto a la Gestión de la Calidad, que se refleja en la valoración de observaciones a los informes recibidos y su correspondiente subsanación, evaluado transversalmente con la reunión de los procesos de gestión de la integración de dichos productos, en concordancia los procesos de gestión del alcance. Paralelamente la interventoría evalúa, los procesos de gestión de los recursos humanos previstos para el proyecto, gestión de los riesgos, y la gestión de las adquisiciones, evaluados estos últimos, en razón a la recolección de la información primaria que se requiere para el análisis de las entradas del proyecto de forma adecuada con el alcance. Los procesos desarrollados para a determinación del indicador principal, basado en la gestión del

7 Ver Ilustración 5. Indicadores de avance del contrato No. 148 de 2023

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

tiempo como elemento ponderable en la totalidad de los ítems del proyecto, se describe a continuación:

El avance físico se ha evaluado mediante la ponderación de los avances en relación al tiempo de entrega de cada uno de los ítems que configuran el cronograma aprobado, en ese sentido, se propuso medir el índice de rendimiento cronológico, para ello, son consideradas aquellas actividades que a la fecha de corte cuentan con un porcentaje de ejecución del 100%, en razón a que su avance es evaluable dado los entregables que se presentan para determinar el cumplimiento de las actividades y plazos establecidos en el cronograma oficial del proyecto. Los criterios de ponderación fueron tenidos en cuenta acorde al impacto que genera cada entrega del consultor en el desarrollo de los tiempos de ejecución, como se evidencia a continuación:

- Si los informes finalizados por cronograma, son entregados para revisión de interventoría, el porcentaje de avance del indicador de la actividad, se califica con un 50% de su tiempo previsto. (Gestión del tiempo)
- Una vez se generan las observaciones a cada informe y se produce su subsanación por parte de la consultoría, la calificación del indicador varía entre un 51% y un 80% en relación al grado de avance de la subsanación presentada para validación, respecto del tiempo de la actividad. (Gestión de la Calidad)
- Si no se tienen observaciones por subsanar y el producto guarda coherencia y pertinencia con los demás productos el indicador se valora con el 100% del tiempo asociado a la actividad en particular. (Gestión de la Integración, Gestión del Alcance)

En consecuencia, el indicador particular de cada ítem, muestra a la entidad un avance de las actividades que en cronograma han sido finalizadas y definidas en concordancia con los objetivos del proyecto. El valor del indicador de estas actividades en porcentaje, se pondera con el tiempo estimado de cada una, dando como resultado un indicador total del cumplimiento en tiempo, como unidad de medida uniforme en todos los ítems con su peso relativo respecto de la ejecución total del contrato. Para la fecha de corte del presente informe, el avance con respecto al corte programado, se denota con la variable **CAC** (Cumplimiento Al Corte “CAC”). El valor correspondiente de avance con respecto al total de actividades del proyecto que evalúa el avance logrado, con respecto a la totalidad del proyecto contratado, se denota con la variable **CT** (Cumplimiento del Total del Proyecto “CT”).

Adicionalmente, para estimar el avance programado a la fecha de corte, se estima el cociente de la suma total de tiempos de todas las actividades que a la fecha cuentan con un porcentaje de ejecución del 100%, entre la suma total de tiempos de cada una de las actividades que se desarrollan hasta el final del proyecto, obteniendo como resultado el indicador correspondiente al porcentaje de avance programado **CPT** (Cumplimiento programado Total del Proyecto “CPT”).

…llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Finalmente, el indicador del posible retraso del proyecto, es determinado mediante la diferencia entre el porcentaje de avance programado **(CPT)** y el porcentaje de cumplimiento ejecutado **(CT)**. En concordancia con lo anteriormente expuesto, el sustento del cálculo descrito se presenta en la
Tabla 15:

Tabla 15 - Avance de actividades del contrato de consultoría No. 148-2023[8]

Prosoluciones Ingenieros Contratistas 23 años

Cuadro de Indicadores de Avance en Tiempo								Informe Mensual No.	3	Fecha de Corte	31 de enero de 2024				
Item	Actividad	Duración actividad	Fin	Corte	Finalizó hace (días) (Demora)	% programado para el corte	Entregado 50%	Revizado interv.	Observaciones generadas	Observaciones Atendidas	Entregadas Subsanación 51% al 80%	Pertinencia y Coherencia 100%	Dias Cumplimiento	% cumplimiento del ITEM	Peso ejecutado en Dias	Peso programado
0	Suscripción del acta de inicio	5	6-nov-23	31-ene-24	86 Dias	100%	✔	✔	✔	✔	80%	✔	5.0 Dias	100.00%	20.0 Dias	20.0 Dias
0.1	Entrega de flujo de inversión mensual de consultoria	5	6-nov-23	31-ene-24	86 Dias	100%	✔	✔	✔	✔	80%	✔	5.0 Dias	100.00%	5.0 Dias	5.0 Dias
0.1.1	Entrega de programa de inversión del anticipo	5	6-nov-23	31-ene-24	86 Dias	100%	✔	✔	✔	✔	80%	✔	5.0 Dias	100.00%	5.0 Dias	5.0 Dias
0.1.2	Entrega de garantias que amparan el contrato	5	6-nov-23	31-ene-24	86 Dias	100%	✔	✔	✔	✔	80%	✔	5.0 Dias	100.00%	5.0 Dias	5.0 Dias
0.2	Entrega de cronograma de trabajo	5	6-nov-23	31-ene-24	86 Dias	100%	✔	✔	✔	✔	80%	✔	5.0 Dias	100.00%	5.0 Dias	5.0 Dias
0.2.1	Entrega de personal propuesto en la	5	6-nov-23	31-ene-24	86 Dias	100%	✔	✔	✔	✔	80%	✔	5.0 Dias	100.00%	5.0 Dias	5.0 Dias
1	PRODUCTO 1 - ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR; ACOMPAÑADO DE DOCUMENTO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR (Resolución No. 330 del 8 de junio de 2017)	110	7-feb-24													
1A	Subcomponente 1 - Descripción del sistema de alcantarillado existente	110	7-feb-24													
1.2.	Recopilación y/o validación y/o ajuste de información catastral de redes	34	1-dic-23	31-ene-24	61 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	17.0 Dias	50.00%	17.0 Dias	34.0 Dias
1.3.	Actualización y/o ajuste del levantamiento del catastro de redes	50	15-ene-24	31-ene-24	16 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	25.0 Dias	50.00%	25.0 Dias	50.0 Dias
1.4.	Actualización y/o ajuste de las gráficas de salida del catastro de redes halladas dentro de la etapa de diagnóstico	50	15-ene-24	31-ene-24	16 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	25.0 Dias	50.00%	25.0 Dias	50.0 Dias
1.5.	Actualización y/o ajuste del levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del área circunscrita dentro del perímetro sanitario, las áreas de	50	15-ene-24	31-ene-24	16 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	25.0 Dias	50.00%	25.0 Dias	50.0 Dias
1.6.	Base de datos en SIG a partir de la información recopilada	5	19-ene-24	31-ene-24	12 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	2.5 Dias	50.00%	2.5 Dias	5.0 Dias
1.7.	Actualización y / ajuste de los planos de catastro de redes Alcantarillado o del inventario de las redes existentes y deben contener información amplia y	50	15-ene-24	31-ene-24	16 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	25.0 Dias	50.00%	25.0 Dias	50.0 Dias
1.8.	Actualización o ajustes del Diagnóstico de la situación Centro poblado Guayabal	6	20-ene-24	31-ene-24	11 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	3.0 Dias	50.00%	3.0 Dias	6.0 Dias
1.9.	Socialización	1	21-ene-24	31-ene-24	10 Dias	100%	✖	✖	✖	✖		✖	0.0 Dias	0.00%	0.0 Dias	1.0 Dias
1.10.	Entrega a Interventoria	1	21-ene-24	31-ene-24	10 Dias	100%	✔	✖	✖	✖		✖	0.5 Dias	0.00%	0.0 Dias	1.0 Dias
1.11.	Revisión Interventoria	12	1-feb-24	31-ene-24	0 Dias	92%	✖	✖	✖	✖		✖	0.0 Dias	0.00%	0.0 Dias	
1.12.	Subsanación recomendaciones interventoria	7	7-feb-24	31-ene-24	0 Dias	0%	✖	✖	✖	✖		✖	0.0 Dias	0.00%	0.0 Dias	
1A - 2	Informe Final diagnostico	7	7-feb-24													

Fuente: Ejecución ponderada con las entregas del contratista acorde a indicadores evaluados

Como se evidencia en la tabla anterior, existen actividades que cumplieron su plazo de entrega, en concordancia con lo establecido en el cronograma aprobado, el consultor ha realizado la entrega correspondiente producto No. 1 con 8 días de retraso, lo cual influye en el porcentaje de avance acumulado del proyecto para la fecha de corte, el cual es equivalente a 27.24% del total del proyecto.

Avance Físico Acumulado[9]..... 27.24%

8 El cuadro de evaluación de actividades se encuentra en el anexo 4.
9 Ver Ilustración 5. Indicadores de avance del contrato No. 148 de 2023

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

6.2 Avance Físico Proyectado Según Cronograma

En concordancia con la programación aprobada, el avance proyectado a la fecha de cierre del período a reportar debería ser equivalente al **47.48% (CPT)** [10]**,** del total del proyecto. Este valor representa principalmente la entrega y aprobación de todas las actividades que inherentes al Producto No. 1.

6.3 Porcentaje de Avance o Retraso Según Cronograma

La consultoría remite los documentos inherentes al producto No. 1 el 30 de enero de 2024, por lo cual, a la fecha de corte del presente informe aún no son revisados y evaluados por esta Interventoría, de esta manera no favorece el porcentaje de avance del proyecto. En consecuencia, el porcentaje de retraso del contrato de consultoría en concordancia con el cronograma es equivalente a **-20.24%**[11]**.**

Ilustración 5. Indicadores de avance del contrato No. 148 de 2023[12]

INDICADOR		
CAC	57,36%	Avance en el Corte
CT	27,24%	Avance del Proyecto
CPT	47,48%	Avance programado del proyecto
R /A	-20,24%	Retraso del proyecto

Fuente: La interventoría, 2024.

6.4 Avance de Ejecución de Productos

La determinación del avance de ejecución de los productos contractuales, es formulada considerando, el porcentaje de avance físico de la consultoría en relación a las actividades establecidas en el cronograma hasta la fecha de corte del presente informe,

10 Ver Ilustración 5. Indicadores de avance del contrato No. 148 de 2023
11 Ver Ilustración 5. Indicadores de avance del contrato No. 148 de 2023
12 El cuadro de evaluación de actividades se encuentra en el anexo 4.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

para cada uno de los productos descritos en el **numeral 34 de la cláusula tercera – obligaciones del consultor, del contrato de consultoría No. 148 de 2023**, con base en lo anterior se presenta la ilustración subsiguiente.

Ilustración 6. % Avance ejecución de productos contractuales[13]



Fuente: Ejecución ponderada con las entregas del contratista acorde a indicadores evaluados

Como se evidencia en la Ilustración anterior, el porcentaje de avance del producto No. 1 corresponde a la entrega de los subproductos topografía, catastro y documento diagnóstico, cuentan con un porcentaje de avance equivalente al 49.60%, dado que, el contratista efectuó la entrega de todos los documentos correspondientes a dicha fase del proyecto, en ese sentido, los documentos entregados aún no han sido evaluados y aprobados por esta interventoría.

6.5 Avance en Tiempo

- Tiempo Total Transcurrido (01 de noviembre de 2023 al 31 de enero de 2024)…….. 92 días
- Avance Porcentual según plazo total ……. 43.81 %

6.6 Avance Financiero

Para la determinación del avance financiero, se consideró el porcentaje de avance físico y la oferta económica presentada por el consultor en el proceso licitatorio. En concordancia, se relaciona la Ilustración 7, la cual representa la *curva S* del avance financiero del proyecto.

13 El cuadro de evaluación de actividades se encuentra en el anexo 4.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Ilustración 7. Curva S Avance financiero del proyecto



Fuente: Ejecución ponderada con las entregas del contratista acorde a indicadores evaluados

Como se evidencia en la gráfica presentada anteriormente, la inversión total ejecutada a la fecha de corte es equivalente a $0 pesos, lo cual NO representa un retraso de ejecución por parte del consultor en cuanto al aspecto financiero, dado que, para la fecha de corte se proyectó la entrega del **producto No. 1 Actualización y/o ajustes de estudios básicos del sistema de Alcantarillado y PTAR acompañado de documento diagnóstico preliminar,** equivalente a $91.035.000,00 M/CTE, no obstante, en virtud de que el pago de dicho producto está programado para el próximo 07 de febrero de 2024[14], y considerando que, el consultor realizó la entrega con 8 días de retraso[15], a la fecha de corte del presente informe (31 de enero de 2024), la interventoría inicia proceso de revisión del mismo, para emitir el concepto correspondiente y definir si es aceptable el trámite de la cuenta de cobro respectiva para el próximo periodo a reportar.

14 Revisar Tabla 18. Flujo de fondos del proyecto
15 Programado para el 21 de enero de 2024, ver ítem 1.10 de la Tabla 15 - Avance de actividades del contrato de consultoría No. 148-2023

7 Estado y Avance Presupuestal del Proyecto de Interventoría

Los rubros contractuales de la interventoría se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 16 - Valores contractuales de la Interventoría

ASPECTO	Valor
VALOR INICIAL ASIGNADO PARA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO No. 148 DE 2023	$ 37.951.720,00
VALOR DEL ANTICIPO ASIGNADO PARA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO No. 148 DE 2023	$ 15.180.688,00
PORCENTAJE DE ANTICIPO	40 %

Fuente: Contrato No. 087 de 2023

8 Recomendaciones y Conclusiones

- De acuerdo a la evaluación realizada por la interventoría en relación al avance del consultor, durante el periodo a reportar se tiene un porcentaje del cumplimiento total del contrato (01 de noviembre de 2023 al 31 de enero de 2024) del 27.24% y un porcentaje de cumplimiento al corte (01 de enero al 31 de enero de 2024) del 57.36%.

- El porcentaje total de avance programado del contrato de consultoría a la fecha de corte debería ser del 47.48%, por lo que, de acuerdo al cumplimiento total del contrato (determinado en 27.24%), se evidencia un retraso del 20.24%, dada la no entrega del total de productos programados a la fecha de corte del presente informe por parte del consultor.

- Durante los comités desarrollados y comunicados emitidos en el periodo reportado la interventoría realizó seguimiento, emitió observaciones y conceptos preliminares a las actividades del PRODUCTO 1 - ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR; ACOMPAÑADO DE DOCUMENTO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR, ver anexos 1, 2 y 3.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

- Mediante el comunicado 2023_2303_129_AL, la interventoría requiere a la consultoría el cumplimiento de sus obligaciones contractuales y requerimientos emitidos en el marco del contrato No. 148 de 2023, en concordancia con lo estipulado en los numerales 4, 10 y 29 de *la Cláusula Tercera - Obligaciones del Consultor*. Lo anterior en virtud de la no atención de los comunicados 2023_2303_105_AL, 2023_2303_104_AL y 2023_2303_112_AL.
- La consultoría subcontrató al laboratorio AMBILAB S.A.S. para realizar la campaña de muestreo de agua los días 13 y 14 de enero del 2024 en tres puntos de la zona de estudio: en el vertimiento actual de las aguas residuales ubicado en las coordenadas 75°48'4.00" O y 1°54'9.00" N, aguas arriba del río Suaza, el cual es la fuente receptora del vertimiento, en el punto de vertimiento en las coordenadas 75°47'57.00" O y 1°54'1.00" N, y, por último, aguas abajo del río Suaza, en las coordenadas 75°47'53.00" O y 1°54'15.00" N. Realizando un muestreo compuesto en el vertimiento y muestreos puntuales en los puntos aguas arriba y aguas abajo de la fuente receptora.
- En cumplimiento de las funciones del contrato No 087 de 2023, la interventoría realiza el acompañamiento para verificar la campaña de muestreo de agua los días 13 y 14 de enero del 2024, y en consecuencia validar el proceso de toma de muestra correspondiente de acuerdo con el protocolo de cada parámetro.
- La consultoría realiza entrega del PRODUCTO 1 - ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR; ACOMPAÑADO DE DOCUMENTO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR con 8 días de retraso, el día 30 de enero de los corrientes, lo cual no permitió iniciar la respectiva revisión del producto por parte de la interventoría al corte del 31 de enero de 2024.
- En virtud de la presentación del informe parcial de Topografía, y en concordancia con lo establecido en el anexo técnico y demás directrices del contrato No. 148 de 2023, la Interventoría en cumplimiento de sus funciones, realiza la respectiva validación del informe presentado y remite las observaciones correspondientes al consultor mediante el comunicado 2023_2303_131_AL, las cuales se relacionan en el numeral 4.2 del presente informe.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

- Dada la presentación de los informes No. 1 y No. 2 de ejecución del contrato de consultoría, en concordancia con lo establecido en el anexo técnico y demás directrices del contrato No. 148 de 2023, la Interventoría en cumplimiento de sus funciones, realiza la respectiva validación de los informes presentados y remite las observaciones correspondientes mediante el comunicado 2023_2303_132_AL.

- Como resultado del proceso de verificación del informe de inversión del anticipo presentado por INCOLSAM, en concordancia con el plan de inversión previo para verificar la pertinencia de los gastos relacionados, y la atención de las directrices remitidas en los comunicados 2023_2303_104-AL, 2023_2303_105-AL, 2023_2303_112-AL evidenciando un cumplimiento parcial de los lineamientos contractuales, los cuales son reiterados de forma clara y explicita al consultor mediante el comunicado 2023_2303_132-AL.

- De acuerdo al proceso contractual de pagos de la consultoría de actualización y ajustes de los diseños establecidos en el contrato No. 148 de 2023, en el periodo reportado la interventoría, no considera avalada la entrega del producto No. 1,de tal forma que permita efectuar lo indicado en la cláusula 6 – Forma de pago, para tramitar el pago del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, por lo cual, el producto presentado debe ser subsanado y, hasta tanto no se conceptué el mismo a satisfacción por el lleno de los requisitos contractuales y normativos por parte de la interventoría, no es apto para pago por parte de la entidad contratante hacia el contratista como responsable de dicho producto.

- La interventoría ha llevado a cabo de manera adecuada y detallada el seguimiento a las actividades establecidas para la “ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LOS DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS DEL CENTRO POBLADO GUAYABAL MUNICIPIO DE SUAZA DEPARTAMENTO DEL HUILA”, en concordancia con las obligaciones del contrato de interventoría No. 087 de 2023, encontrando los niveles de asertividad en el cumplimiento de la cláusula tercera del citado contrato.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

9 Estado de Cronograma de Consultoría

El cronograma de consultoría entregado por el contratista cumple con los requerimientos de la entidad contratante, en ese sentido, esta interventoría ha efectuado las respectivas acciones de evaluación y seguimiento de las actividades programadas en el mismo (ver numeral 8 Recomendaciones y Conclusiones). En consecuencia, se presentan los porcentajes de avance y retraso del contrato de consultoría, para a la fecha de corte del periodo a reportar, dichos porcentajes, son determinados en relación al cumplimiento de las actividades contractuales programadas en el cronograma aprobado hasta la fecha.

Tabla 17 - Relación de Avances al Corte

CONCEPTO	ÍNDICE	PORCENTAJE	VALOR
% avance programado al corte	**CAC**	100%	$ 45.517.500,00
% avance ejecutado	**CT**	57.36%	$ 26.108.838,00
Retraso	**R/A**	-42.64%	$ 19.408.662,00

Fuente: La interventoría, 2024.

Nota: Es de aclarar que los valores relacionados previamente corresponden al avance del contrato para el periodo que comprende del 01 al 31 de enero de 2024, y su directa relación respecto de la Ilustración 2. Flujo de fondos mensual contrato No. 148 de 2023. entorno al cumplimiento del cronograma aprobado y el avance del mismo, relacionado en la Tabla 15 - Avance de actividades del contrato de consultoría No. 148-2023 del presente informe, y cuyo retraso se refleja como resultado de lo indicado en para la Ilustración 7. Curva S Avance financiero del proyecto.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

CAPITULO 2 - INFORME BÁSICO

10 ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

10.1 Balance Financiero

Para el balance financiero del contrato se considera el flujo de caja y la facturación a la fecha de corte del presente informe, en concordancia con los plazos contractuales del contrato de consultoría se presenta las tablas subsiguientes.

Tabla 18. Flujo de fondos del proyecto

Contractual	Pagos del Proyecto	Participación	Valor	Fecha	MES
Inicio	Prod preliminar	0	0	1-nov-23	**1**
Primer Pago	Actualización y/o ajustes de estudios básicos del sistema de Alcantarillado y PTAR acompañado de documento diagnóstico preliminar	30%	$ 91.035.000,00	7-feb-24	**4**
Segundo Pago	Actualización y/o ajustes de diseños hidráulicos, estructurales y análisis de alternativas alcantarillado y PTAR	30%	$ 91.035.000,00	18-mar-24	**5**
Tercer Pago	Actualización y/ ajustes de estudios definitivos del sistema de alcantarillado y PTAR: componente técnico, presupuestal, predial, ambiental, institucional, estructuración y radicación ante el MVCT	15%	$ 45.517.500,00	17-may-24	**7**
Cuarto Pago	Proyecto viabilizado y/o conpceto técnico favorable por parte del MVCT	15%	$ 45.517.500,00	29-may-24	**7**
Quinto Pago	Acta de Liquidación	10%	$ 30.345.000,00	29-may-24	**7**
Total del Contrato		100%	**$ 303.450.000,00**		

Fuente: Adoptado de cláusula quinta y cronograma del contrato No. 148 de 2023.

En concordancia con la cláusula quinta del contrato No. 148 de 2023, los pagos se efectúan a partir del cuarto mes de ejecución del proyecto, debido a que, los pagos dependen directamente de la entrega de la consultoría, evaluación y aprobación por parte de la interventoría, de los productos relacionados en la tabla presentada previamente.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

10.2 Balance del Anticipo

Del mismo modo, se presenta el balance de la amortización del anticipo, en concordancia con las especificaciones contractuales establecidas en la Cláusula quinta del contrato de consultoría, en relación a ello se presenta la tabla subsiguiente:

Tabla 19. Amortización del anticipo del contrato no. 148 - 2023

% del contrato	Pagos	Valor Amortización	% de amortización	Valor de amortización
40%	Anticipo	$ 121,380,000	-	-
30%	Primer pago	$ 91,035,000	40%	$ 36,414,000.00
30%	Segundo Pago	$ 91,035,000	40%	$ 36,414,000.00
15%	Tercer Pago	$ 45,517,500	40%	$ 18,207,000.00
15%	Cuarto Pago	$ 45,517,500	Saldo restante	$ 30,345,000.00
10%	Quinto Pago	$ 30,345,000	-	-
VALOR DEL CONTRATO		**$ 303,450,000**	**TOTAL DE AMORTIZACIÓN**	**$ 121,380,000.00**

Fuente: Adoptado del contrato de consultoría No. 148 de 2023

El anticipo fue desembolsado a la consultoría el día 22 de noviembre de 2023, en virtud de lo anterior, esta interventoría ha solicitado el informe correspondiente a la inversión del anticipo mediante los comunicados 2023_2303_082-AL, 2023_2303_084-AL.

En consecuencia, dada la presentación del informe respectivo, esta interventoría efectuó el proceso de verificación de dicho informe, con el objetivo de verificar la pertinencia de los gastos relacionados por el consultor, y la atención de las directrices remitidas en los comunicados 2023_2303_104-AL, 2023_2303_105-AL, 2023_2303_112-AL evidenciando el cumplimiento parcial de los lineamientos contractuales, los cuales son reiterados de forma clara y explicita al consultor mediante el comunicado 2023_2303_132-AL.

11 ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

11.1 Balance Financiero

Para el balance financiero del contrato se considera el flujo de caja y la facturación a la fecha de corte del presente informe, en relación con los plazos contractuales del contrato de interventoría se presenta la tabla subsiguiente.

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Tabla 20. Flujo de fondos del proyecto

Concepto Contractual	Pagos del Proyecto	Participación	Valor	Fecha	MES
Inicio	Prod preliminar	0	0	1-nov-23	**1**
Primer Pago	Diagnóstico y selección de alternativas	30%	$ 11.385.336,00	7-feb-24	**4**
Segundo Pago	Diseños de Detalle	30%	$ 11.385.336,00	18-mar-24	**5**
Tercer Pago	Radicación ante MVCT	15%	$ 5.692.668,00	17-may-24	**7**
Cuarto Pago	Concepto de Viable	15%	$ 5.692.668,00	29-may-24	**7**
Quinto Pago	Acta de Liquidación	10%	$ 3.795.112,00	29-may-24	**7**
Total del Contrato		100%	**$ 37.951.120,00**		

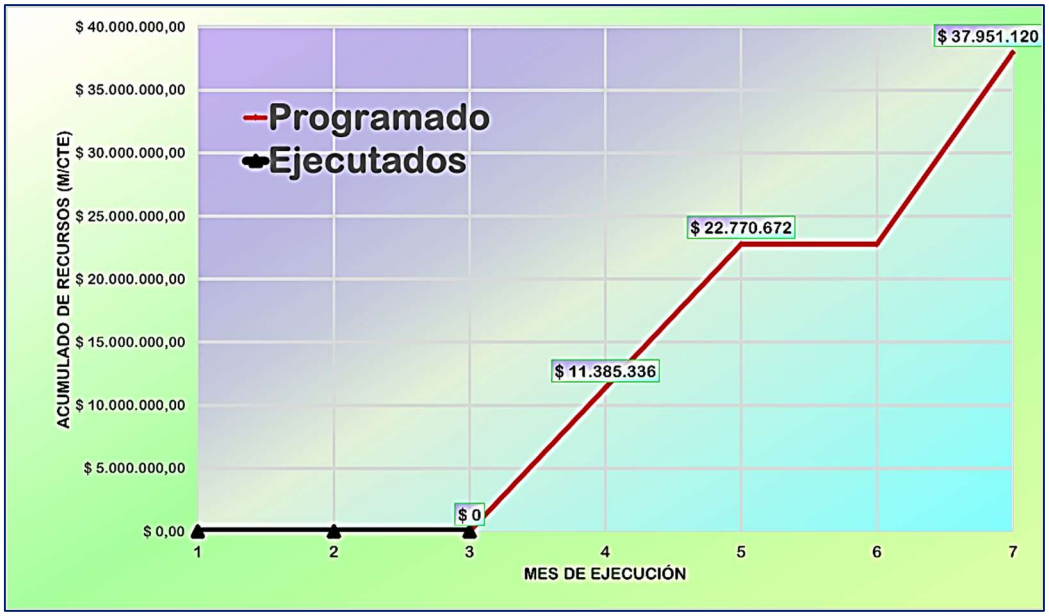
Fuente: Flujo de caja y cronograma del proyecto 2023.

Del mismo modo que para el caso del contrato de consultoría, los pagos del contrato de interventoría, están relacionados de manera directa con la entrega y aprobación de los productos contractuales, razón por la cual el primer pago está programado para el cuarto (4) mes de ejecución del contrato de interventoría 087 de 2023 considerando los tiempos de ejecución del contrato No. 148 de 2023.

11.2 Curva S del Proyecto

En virtud de lo anterior, se relaciona a continuación la curva S del proyecto, en donde se puede evidenciar de forma paralela, la programación y ejecución de los pagos del contrato de interventoría

Ilustración 8. Curva S del contrato de interventoría.



Fuente: Flujo de caja y cronograma del proyecto, 2023.

Como se evidencia en la Ilustración 8, para el mes a reportar No se relaciona la programación de pagos, debido a la modalidad de pago del contrato No. 087 de 2023, por lo cual el balance financiero a la fecha es equivalente a $0,00 COP (M/CTE).

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

11.3 Balance del Anticipo

Para el balance de la amortización del anticipo en concordancia con las especificaciones establecidas en la cláusula quinta del contrato de consultoría, se presenta la tabla subsiguiente:

Tabla 21. Amortización del anticipo del contrato no. 087-2023

% del contrato	Pagos	Valor	% de amortización	Valor de amortización
40%	Anticipo	$ 15,180,688.00	-	-
30%	Primer pago	$ 11,385,516.00	40%	$ 4,554,206.40
30%	Segundo Pago	$ 11,385,516.00	40%	$ 4,554,206.40
15%	Tercer Pago	$ 5,692,758.00	40%	$ 2,277,103.20
15%	Cuarto Pago	$ 5,692,758.00	40%	$ 2,277,103.20
10%	Quinto Pago	$ 3,795,172.00	40%	$ 1,518,068.80
VALOR DEL CONTRATO		$ 37,951,720	TOTAL DE AMORTIZACIÓN	$ 15,180,688.00

Fuente: Adoptado del contrato de interventoría No. 087 de 2023

12 PERSONAL Y EQUIPO EMPLEADO POR EL CONTRATISTA

Para el periodo a reportar y en concordancia con el cronograma aprobado, el equipo de trabajo empleado por el contratista para la ejecución de actividades, se relaciona en la Tabla 22.

Tabla 22. Profesionales de la consultoría

PROFESIONAL	Dedicación	CARGO QUE DESEMPEÑA	Planilla de Aportes a seguridad No.
Julio Cesar Rico Molano	15%	Director de consultoría	9462510678
Mario Andrés Muñoz Casas	20%	Especialista hidráulico	9461592565
Mario Andrés Muñoz Casas	10%	Asesor Ambiental	9461592565
Carlos Alberto Jabonero Hernández	50%	Topógrafo	9461534668
Gina Paola Martínez Paredes	100%	Ingeniería de Apoyo	9462233133

Fuente: La interventoría, 2024.

13 PERSONAL Y EQUIPO EMPLEADO POR EL INTERVENTOR

En la Tabla 23 se identifican los profesionales que fueron empleados por la interventoría para el periodo a reportar

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

Tabla 23. Profesionales de la interventoría

PROFESIONAL	DEDICACIÓN	CARGO QUE DESEMPEÑA
Carlos Enrique Barreto León	15%	Director de interventoría
Sandra Milena Gómez Galindo	30%	Ingeniera de apoyo

Fuente: La interventoría, 2024.

Debido al estado de avance del proyecto, los profesionales empleados por esta interventoría, se relacionan directamente con la dedicación de los mismos, en ese sentido, se presentan aquellos que cumplieron obligaciones dentro del periodo a reportar.

CAPÍTULO 3 - ASPECTOS TÉCNICOS

14 Modificaciones Realizadas en Obra

Hasta la fecha no se han realizado modificaciones de concepto técnico, dado que el proyecto se encuentra en fase diagnóstica.

15 Problemas y Soluciones Adoptadas

Para el periodo a reportar, no se presentan problemas por resolver.

16 Cumplimiento de las condiciones del pliego de condiciones

Durante el período informado, la interventoría velo que las actividades de consultoría se efectuaran con el personal idóneo y calificado para la ejecución de los trabajos.

CAPÍTULO 4 - CONTROL DE CALIDAD

17 Cuadro Resumen de Pruebas de Laboratorio

Tabla 24.Pruebas de laboratorio realizadas dentro del período

Campaña de muestreo de calidad del agua
Muestreo compuesto en el punto del vertimiento actual
Muestreo simple aguas arriba de la fuente receptora (Río Suaza)
Muestreo simple aguas abajo de la fuente receptora (Río Suaza)

Fuente: La interventoría, 2024.

18 Resultado de Ensayo y Pruebas de Laboratorio

Tabla 25.Resultados de calidad del agua en la descarga actual.

VARIABLE	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	MÉTODO
Q	L/s	3.601	Volumétrico	

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

VARIABLE	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	MÉTODO
DQO	mg/L	391	Reflujo cerrado colorimetría	SM 5220 D
DBO_5	mg/L	252	Incubación 5 días y electrodo de luminiscencia	SM 5210 B, 4500-O G
SST	mg/L	187	Gravimétrico (Secado de 103 °C a 105 °C)	SM 2540 D
Material Flotante	Ausencia / Presencia	Presencia	Visual	Visual
Grasas y Aceites	mg/L	22.6	Extracción Soxhlet	SM 5520 C
Nitrógeno Total	mg N/L	47.3	Semi-micro-Kjeldahl	SM 4500 Norg C Modificado, 4500 NH3 B, C
Fósforo Total	mg P/L	1.6	Espectrofotométrico	SM 4500 P B, C
Coliformes Fecales Termotolerantes	NMP / 100 mL	1.3E+5	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B
Coliformes Totales	NMP / 100 mL	2.0E+5	Sustrato Enzimático – Multicelda. (NMP)	SM 9223 B
Oxígeno Disuelto	mg/L	0.98 a 26.80 °C – 4.33 a 24.20 °C	Electrométrica	ASTM D 888-12 el Método C
pH	Unidades de pH	6.78 a 28.20 °C – 7.92 a 23.80 °C	Electrométrica	SM 4500 H+ B
Sólidos Sedimentables	mL/L	7.5	Volumétrica	SM 2540 F
Temperatura	°C	23.30 – 29.90	Electrométrica	SM 2550 B

Fuente: Adoptado del Informe-R3566.

Tabla 26.Resultados de calidad del agua, aguas arriba de la fuente receptora

VARIABLE	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	MÉTODO
DQO	mg/L	< 2	Reflujo cerrado colorimetría	SM 5220 D
DBO_5	mg/L	< 2	Incubación 5 días y electrodo de luminiscencia	SM 5210 B, 4500-O G
SST	mg/L	8	Gravimétrico (Secado de 103 °C a 105 °C)	SM 2540 D
Material Flotante	Ausencia / Presencia	Ausencia	Visual	Visual
Grasas y Aceites	mg/L	< 0.5	Extracción Soxhlet	SM 5520 C
Nitrógeno Total	mg N/L	< 5	Semi-micro-Kjeldahl	SM 4500 Norg C Modificado, 4500 NH3 B, C
Fósforo Total	mg P/L	< 1	Espectrofotométrico	SM 4500 P B, C
Coliformes Fecales Termotolerantes	NMP / 100 mL	3.10	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B
Coliformes Totales	NMP / 100 mL	63.10	Sustrato Enzimático – Multicelda. (NMP)	SM 9223 B
Oxígeno Disuelto	mg/L	8.66 a 23.80 °C	Electrométrica	ASTM D 888-12 el Método C
pH	Unidades de pH	8.30 a 23.80 °C	Electrométrica	SM 4500 H+ B
Sólidos Sedimentables	mL/L	< 0.1	Volumétrica	SM 2540 F
Temperatura	°C	23.80	Electrométrica	SM 2550 B

Fuente: Adoptado del Informe-R3567.

Tabla 27.Resultados de calidad del agua, aguas abajo de la fuente receptora.

VARIABLE	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	MÉTODO
DQO	mg/L	9.3	Reflujo cerrado colorimetría	SM 5220 D
DBO_5	mg/L	< 2	Incubación 5 días y electrodo de luminiscencia	SM 5210 B, 4500-O G
SST	mg/L	7.7	Gravimétrico (Secado de 103 °C a 105 °C)	SM 2540 D

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

VARIABLE	UNIDAD	RESULTADO	TÉCNICA	MÉTODO
Material Flotante	Ausencia / Presencia	Ausencia	Visual	Visual
Grasas y Aceites	mg/L	< 0.5	Extracción Soxhlet	SM 5520 C
Nitrógeno Total	mg N/L	< 5	Semi-micro-Kjeldahl	SM 4500 Norg C Modificado, 4500 NH3 B, C
Fósforo Total	mg P/L	< 1	Espectrofotométrico	SM 4500 P B, C
Coliformes Fecales Termotolerantes	NMP / 100 mL	5.20	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B
Coliformes Totales	NMP / 100 mL	46.40	Sustrato Enzimático – Multicelda. (NMP)	SM 9223 B
Oxígeno Disuelto	mg/L	8.48 a 23.80 °C	Electrométrica	ASTM D 888-12 el Método C
pH	Unidades de pH	8.41 a 23.80 °C	Electrométrica	SM 4500 H+ B
Sólidos Sedimentables	mL/L	< 0.1	Volumétrica	SM 2540 F
Temperatura	°C	26.50	Electrométrica	SM 2550 B
Plaguicidas Organoclorados	ug/L	< 0.0500	Extracción en Fase Sólida, CG/NPD	EPA 3015 C, EPA 8081 B
Plaguicidas Organofosforados	ug/L	< 0.04, < 0.08, < 0.08, < 0.08, <0.08	Extracción en Fase Sólida, CG/NPD	EPA 3010 C, EPA 3620, EPA 8141 B

Fuente: Adoptado del Informe-R3568.

19 Comentarios y Conclusiones

La campaña de calidad de agua realizada los días 13 y 14 de enero del 2024 en el Centro Poblado Guayabal se realizó en época de estiaje, en los puntos estratégicos para el diseño del sistema de tratamiento, los cuales son: la descarga actual, aguas arriba de la fuente receptora y aguas abajo del río Suaza, dicha actividad fue realizada por el laboratorio AMBILAB S.A.S. en compañía y seguimiento de la interventoría (ver anexo 7).

Desde esa perspectiva, las actividades realizadas al momento de la toma de muestras en campo están soportadas mediante el Procedimiento Muestreo AS-TMM-001, el Procedimiento de Muestreo Compuesto AS-TMM-003, Procedimiento de Muestreo Integrado AS-TMM-004, Procedimiento de Muestreo Simple AS-TMM-002 y Procedimiento de Muestreo en Suelos AS-TMM-006; los cuales acompañan siempre las actividades de campo para consulta y soporte del equipo de muestreo. Así mismo están respaldadas por las siguientes normas, guías y protocolos: Protocolo de Monitoreo y seguimiento de Agua IDEAM-2021; NTC 4113-1 Gestión Ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo-1997; Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater 23nd Edition 2017. Method 1060 (ver anexo 5).

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).

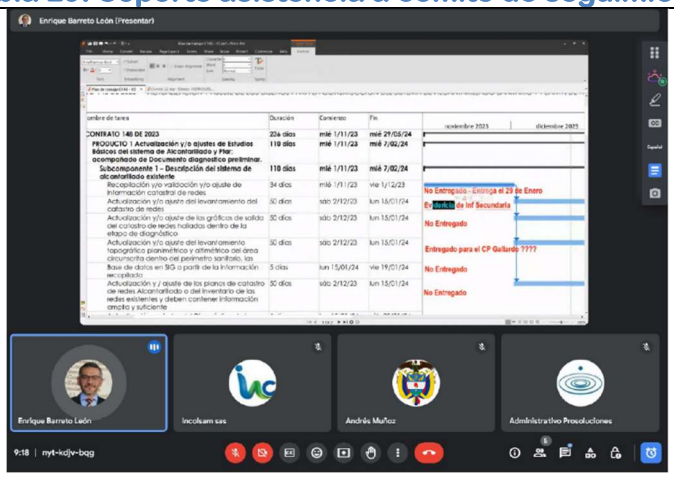
20 Comité de seguimiento

Tabla 28. Comités de seguimiento.

Fecha	Lugar	Temas tratados	Compromisos Pactados
29/01/2024	Comité virtual	El comité fue ejecutado con el objetivo de dar seguimiento a las actividades del contrato de la referencia, por consiguiente, se abordaron aspectos técnicos y administrativos. **Asistentes:** - PROSOLUCIONES S.A.S - INCOLSAM S.A.S.	• Entrega del producto No. 1 "Actualización y/o ajustes de estudios básicos del sistema de alcantarillado y PTAR; acompañado de documentos diagnostico preliminar". INCOLSAM. • Entrega informe mensuales de consultoría No. 1 y No. 2. INCOLSAM.

Fuente: La interventoría, 2024.

Tabla 29. Soporte asistencia a comité de seguimiento



Comité técnico de seguimiento No. 5 – 29 de enero de 2024

Fuente: La interventoría, 2024.

CAPÍTULO 5 - CONTROL INFORME AMBIENTAL

21 Identificación de situaciones Ambientales

No se han identificado situaciones ambientales en el área de estudio, dentro del periodo a reportar

22 Evaluación de Daños y Perjuicios a Terceros

Para el periodo a reportar no se ha requerido la evaluación de daños y perjuicios a terceros

23 Descripción de Actividades Desarrolladas en el Periodo

El contratista cumplió con las normas y requisitos exigidos para la seguridad industrial y salud ocupacional del personal.

CAPÍTULO 6 - PAGOS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

24 Cumplimiento de las normas de seguridad Industrial

Dentro del periodo a reportar, la consultoría remite información o evidencia correspondiente al trabajo en campo, por lo que se consideran aquellos aspectos inherentes a las normas de seguridad industrial en este espacio. Adicionalmente, esta interventoría mediante comités subraya a la consultoría la importancia de cumplir con los requerimientos establecidos en el numeral 11 de la cláusula tercera del contrato No. 148 de 2023.

25 Pagos de la seguridad integral y otros

Hasta el tercer mes de ejecución, el consultor ha remitido el pago de parafiscales de los meses de noviembre, diciembre y enero, en particular los soportes de aportes a seguridad social se evidencian en la Tabla 22 y pueden ser verificados en el anexo 6.

CAPÍTULO 7 - INFORME SEGUIMENTO PROTOCOLO PAPSO COVID-19

Dentro del periodo a reportar, se han empleado todas las medidas de seguridad pertinentes, en las visitas realizadas al área de estudio. Del mismo modo, cabe resaltar que, para la actualidad tal como se indica en la resolución 555 del cinco (5) de abril de 2023, las medidas de seguridad (uso del tapabocas) será obligatorio para ingresar a instituciones prestadoras de servicios de salud y hogares geriátricos.

CAPÍTULO 8 - REGISTRO FOTOGRÁFICO

El registro fotográfico puede ser verificado en el anexo 7.

En general el informe contiene los aspectos más relevantes del desarrollo de las actividades desarrolladas en el transcurso de la actualización y/o ajuste de los estudios de Alcantarillado y la PTAR del centro poblado Guayabal, del municipio de Suaza, departamento del Huila.

Cordialmente,

CARLOS ENRIQUE BARRETO LEON
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
PROSOLUCIONES S.A.S

...llevamos más que agua.
Calle 21 No. 1C -17
Teléfonos 8 75 31 81 – 8 75 23 21 fax: Ext. 124
www.aguasdelhuila.gov.co
Neiva – Huila (Colombia).