INFORME TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO No. 001 PARA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO No. 719 DE 2023.

OBJETO: MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.

CONTRATISTA: MAFRED´S CONTRATISTAS SAS

SUPERVISOR DESIGNADO: SECRETARIO OBRAS PÚBLICAS / Ing. JUAN PABLO SALAZAR SALAZAR

MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ
DICIEMBRE 22 DEL 2023 AL 22 DE ENERO DEL 2024.

TABLA DE CONTENIDO.

1. INTRODUCCIÓN 4
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO. 4
2.1. Localización. 4
2.2. Descripción del proyecto. 5
3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA. 5
3.1. Contrato obra. 5
3.2. Control pólizas y garantías 6
3.2.1. Garantías de Cumplimiento. 6
3.2.2. Garantías de responsabilidad civil extracontractual. 7
4. DESCRIPCION ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS EJECUTADAS. 7
4.1. CONTROL CORRESPONDENCIA. 8
5. DESCRIPCION ACTIVIDADES TÉCNICAS EJECUTADAS. 8
5.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS SALON COMUNAL VILLA DEL SOL. 8
ITEM 1.1. LIMPIEZA DEL SITIO PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS. 8
ITEM 2.1. EXCAVACIÓNMANUAL(NOINCLUYERETIRODESOBRANTES) 9
ITEM 2.2 RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL. 10
ITEM 3.1. LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO. 10
ITEM 3.2. LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS. 10
ITEM 3.3. SOBREA CARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5KM A 30KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5KM (INCLUYE BASES, SUBBASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR). 11
ITEM 4.1. EVACUACIÓN DE LIQUIDOS CON BOMBEO MANTENIMIENTO DE POZO SÉPTICO 11
ITEM 4.2. EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS 12
ITEM 4.3. LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS 13
ITEM 4.3. SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA DEPOSITO DE LODOS 13
ITEM 6.1. PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS 14

ITEM 7.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PUA CAL14 PARA CERRAMIENTO 14
6. EJECUCION FINANCIERA. 15
6.1. BALANCE FINANCIERO FINAL DEL CONTRATO. 15
6.2. PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO. 15
6.3. CURVA DE AVANCE FINANCIERO. 16
7. CONCLUSIONES. 17
8. LISTA DE ANEXOS 18

1. INTRODUCCIÓN.

En el municipio de Puerto Boyacá, a los 19 días del mes de diciembre del 2023, se acepta la oferta presentada en el proceso de selección No. 019 de 2023, de objeto: MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.

Se suscribe contrato No. 719 de 2023, con el proponente MAFRED`S CONTRATISTAS S.A.S representada legalmente por el señor FREDDY SOTO GOMEZ identificado con cedula de ciudadanía No. 7.482.479 de Barranquilla, Atlántico, suscribiéndose contrato mediante firma electrónica del SECOPII, por un valor de CUARENTA Y TRES MILLONES CIENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS M/TE. ($ 43.122.215,00) *incluido AIU y demás impuestos aplicables, con un plazo de ejecución de* UN (01) MES.

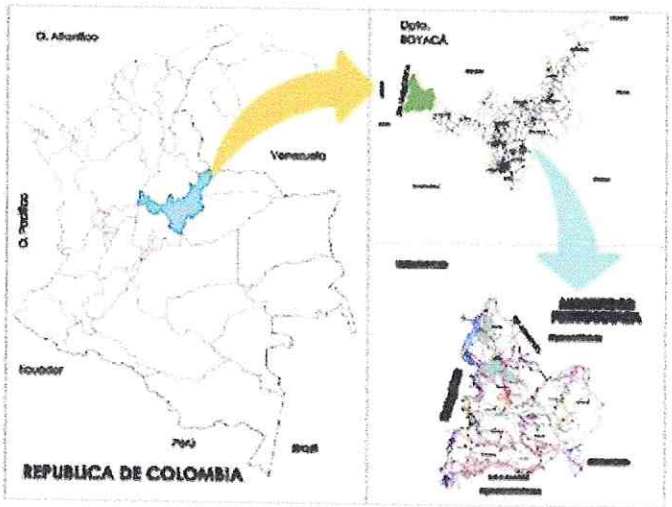
Se suscribe acta de inicio el 22 de Diciembre del 2023, al cumplir el contratista con la aprobación de las garantías contractuales, dando paso a la ejecución del contrato.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

2.1. Localización.

El proyecto denominado **MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ**, se encuentra localizado en La zona del Magdalena medio que divide los departamentos de Antioquia, Boyacá y Santander, en alturas comprendidas entre los 130 a 175 m.s.n.m.

El proyecto a desarrollar, es en zona Rural del Municipio de Puerto Boyacá, en Marfil.



3.2. Control pólizas y garantías

3.2.1. Garantías de Cumplimiento.

A continuación, se relacionan las pólizas constituidas a favor del UNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ para la ejecución del contrato de obra.

ANEXO 0: Garantías iniciales del contrato.
Expedida: Dic-20-2023.

GARANTÍA	ASEGURADORA	POLIZA No.	FECHA DE INICIO	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO ($)
CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	B-100044000	19-12-2023	19-07-2024	4.312.221,50
BUEN MANEJO DE ANTICIPO			19-12-2023	19-07-2024	12.936.664,50
PRESTACIONES SOCIALES			19-12-2023	19-01-2027	4.312.221,50
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS			19-12-2023	19-07-2024	4.312.221,50
ESTABILIDAD DE LA OBRA			19-01-2024	19-01-2029	8.624.443,00

ANEXO 2: Actualización vigencias según acta de inicio.
Expedida: Dic-21-2023.

GARANTÍA	ASEGURADORA	POLIZA No.	FECHA DE INICIO	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO ($)
CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	B-100044000	19-12-2023	19-07-2024	4.312.221,50
BUEN MANEJO DE ANTICIPO			19-12-2023	19-07-2024	12.936.664,50
PRESTACIONES SOCIALES			19-12-2023	19-01-2027	4.312.221,50
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS			19-12-2023	19-07-2024	4.312.221,50
ESTABILIDAD DE LA OBRA			19-01-2024	19-01-2029	8.624.443,00

ANEXO 3: Actualización vigencias según acta de recibo final.
Expedida: Ene-26-2024.

GARANTÍA	ASEGURADORA	POLIZA No.	FECHA DE INICIO	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO ($)
CUMPLIMIENTO	SEGUROS MUNDIAL	B-100044000	22-12-2023	22-07-2024	4.312.221,50
BUEN MANEJO DE ANTICIPO			22-12-2023	22-07-2024	12.936.664,50
PRESTACIONES SOCIALES			22-12-2023	22-01-2027	4.312.221,50
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS			22-12-2023	22-07-2024	4.312.221,50
ESTABILIDAD DE LA OBRA			22-12-2024	22-01-2029	8.624.443,00

2.2. Descripción del proyecto.

El proyecto fue realizado por el Municipio de Puerto Boyacá, con la finalidad de garantizar el mantenimiento de obras para el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, los cuales pretenden mejorar la calidad de vida, ambiental y de salud pública d ellos habitantes del área rural del Municipio, especialmente del sector veredal el Marfil.

Los sistemas para el tratamiento de las aguas servidas cumplen un papel importante dentro del desarrollo urbanístico de la población, en el caso de los centros poblados del área rural del Municipio de Puerto Boyacá, existen sistemas de tratamiento primarios o también llamados pozos sépticos que con el paso del tiempo y la irregularidad del mantenimiento, las condiciones en las cuales se encuentran no son óptimas, llevando al colapso del sistema en temporadas de lluvias, siendo necesario la inversión oportuna de recursos por parte del Municipio a estos sistemas de tratamiento primario.

3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA.

3.1. Contrato obra.

A continuación, se hace una breve descripción relevante del contrato No. 719 de 2023 de objeto **MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.**

CONTRATANTE	:	MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ
CONTRATO No.	:	719 DE 2023
OBJETO	:	MEJORAMIENTO DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.
CONTRATISTA	:	MAFRED'S CONTRATISTAS S.A.S. / NIT. 820.000.541-8
REPRESENTANTE LEGAL	:	FREDDY SOTO GÓMEZ C.C. No. 7.482.479 de Barranquilla, Atlántico
SUPERVISOR DELEGADO	:	SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL / Ing. JUAN PABLO SALAZAR SALAZAR
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN	:	UN (01) MES
VALOR DEL CONTRATO	:	$43'122.215.00 M/CTE
FECHA ACTA DE INICIO	:	DICIEMBRE 22 DE 2023

3.2.2. Garantías de responsabilidad civil extracontractual.

ANEXO 0: Garantías iniciales del contrato.
Expedida: Dic-20-2023.

GARANTÍA	ASEGURADORA	POLIZA No.	FECHA DE INICIO	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO ($)
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	SEGUROS MUNDIAL	B-100011561	19-12-2023	19-07-2024	232.000.000

ANEXO 1: Actualización SMMLV año 2024.
Expedida: Dic-26-2023.

GARANTÍA	ASEGURADORA	POLIZA No.	FECHA DE INICIO	FECHA DE VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO ($)
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	SEGUROS MUNDIAL	B-100011561	19-12-2023	22-07-2024	$ 260.000.000

4. DESCRIPCION ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS EJECUTADAS.

Para la ejecución del contrato, se realizó suscripción de orden de servicio entre la empresa AQUATERRA SERVICIOS AMBIENTALES Y DE SANEAMIENTO LTDA y MAFRED´S CONTRATISTAS SAS, teniendo la empresa subcontratista la ejecución de la actividad y el suministro del personal operativo para el desarrollo a satisfacción de la misma.

A continuación, se presenta una relación del personal vinculado para la ejecución del contrato:

Nombre y apellido	CC No.	CARGO	EPS	PENSIÓN	ARL
ADMINISTRATIVO					
Yahiner Albeiro Jiménez Torres	1.056.777.529	Residente de obra	Nueva EPS	Porvenir	Sura
Jennifer C. Quintero	1.096.212.308	Residente ambiental y SST	Nueva EPS	Porvenir	Sura
OPERATIVO					
Jair A. García Cardenas	79.725.686	Ayudante de obra	Nueva EPS	Porvenir	Sura
Kevin Trujillo Rivera	1.000.774.877	Ayudante de obra	Nueva EPS	Porvenir	Sura
Fabio Leonardo Galindo	79.887.751	Ayudante de obra	Nueva EPS	Colpensiones	Sura

4.1. CONTROL CORRESPONDENCIA.

FECHA	CONSECUTIVO	ASUNTO	DIRIGIDO A
21-12-2023	01	Entrega póliza de cumplimiento y RCE de obra	Secretaria general
10-01-2024	02	Entrega informe semanal 01 y 02 de obra	Secretaria de obras públicas
18-01-2024	03	Entrega informe semanal 03 de obra	Secretaria de obras públicas

5. DESCRIPCION ACTIVIDADES TÉCNICAS EJECUTADAS.

Se suscribe acta de inicio el día 22 de diciembre del año 2023, se inicia con la visita al sitio del proyecto, evidenciando saturación en el sistema de tratamiento primario a causa de acumulación por sedimentos, se tiene presencia de vertimiento superficial de aguas residuales.

Al llegar a sitio, se evidencia un pozo de gran tamaño, que recibe las aguas residuales de gran parte del sector rural el marfil, el pozo no tiene cerramiento en malla eslabonada, sino en postes de concreto con 4 hileras de alambre de púa.

La empresa contratista MAFRED´S SAS, suscribe acuerdo comercial con la empresa AQUATERRA SERVICIOS AMBIENTALES para que disponga del equipo de trabajo, herramienta y demás logística para el mantenimiento del pozo, iniciando con actividades operativas el 26 de diciembre del 2023.

ITEM 1.1. LIMPIEZA DEL SITIO PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS.

% financiero contractual 100%
% financiero ejecutado. 128.76%

Previo al inicio de las actividades se realiza el retiro de las tapas del sistema de tratamiento primario, con el fin que los vapores salgan y no generen afectación a los colaboradores que realizarán la actividad.

Con herramienta menor, se realiza la limpieza del pozo, se tiene un incremento en la actividad, porque el sistema de tratamiento se encuentra ubicado en el potrero de un predio privado con un campo de infiltración, siendo necesario despejar toda el área de intervención.

Con herramienta menor, se retira la vegetación que estaba sobre la placa de piso del sistema de tratamiento primario.



ITEM 2.1. EXCAVACIÓNMANUAL(NOINCLUYERETIRODESOBRANTES)

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	294.98%

Una vez identificado el punto donde se realizaría la excavación manual, se procedió con herramienta menor, para el depósito de material extraído del pozo séptico (lodos, líquidos y gravilla), esta actividad fue realizada con dos ayudantes, previo a la ejecución de la *actividad el profesional HSE de obra, realiza la entrega de elementos de protección* personal brindando seguridad a todos los colaboradores.

En esta excavación fue dispuesto el material de gravilla, en la cual fue necesario cambiar, lodos y residuos sólidos encontrados dentro del pozo séptico.

Se realizó una mayor cantidad, por la cantidad de líquidos y solidos que fueron retirados del pozo, siendo necesario disponer de mayor área para el proceso de deshidratación de lodos.



ITEM 2.2 RETIRO MATERIAL SOBRANTE CON CARGUE MANUAL.

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	344.26%

Una vez finalizada la actividad de excavación, llenos y compactación del terreno se realiza retiro del material sobrante, realizando acopio de material para ser llevado a su disposición final.

ITEM 3.1. LLENOS COMPACTADOS CON MATERIAL EN SITIO.

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	221.13%

Una vez cumplido el proceso de deshidratación de lodos y secado de los lodos la cuadrilla realiza la ejecución del ítem 3.1 llenos compactados con material en sitio.



ITEM 3.2. LLENOS CON GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTROS POZOS SEPTICOS.

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	115.56%

Realizado el lavado de placas, paredes y tapas, se ejecuta los llenos con gravilla seleccionada para el filtro del pozo, siendo reemplazado el material filtrante extraído durante la ejecución del mantenimiento del pozo séptico, previo al ingreso del material al compartimiento del pozo, se verifica que el material suministrado, posee un tamaño óptimo que garantiza el correcto proceso de filtrado en el sistema de tratamiento primario de aguas residuales.



ITEM 3.3. SOBREA CARREO DE MATERIAL GRANULAR DE 5KM A 30KM, INSTALADO Y COMPACTADO MAYOR A 5KM (INCLUYE BASES, SUBBASES, AFIRMADO, Y OTRO MATERIAL GRANULAR).

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	260.53%

Se realiza mayor cantidad por el material de grava la distancia desde el Municipio de Puerto Boyacá, hasta el sector marfil.

ITEM 4.1. EVACUACIÓN DE LIQUIDOS CON BOMBEO MANTENIMIENTO DE POZO SÉPTICO.

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	87.98%

Una vez identificado el pozo, y posterior a la limpieza de sitio, se procede a realizar el retiro de las tapas de cada compartimiento, se deja airear para que los gases evacuen, luego se sumerge la motobomba la cual va dentro de un balde que impide que se succione en el proceso residuos o elementos gruesos (solidos), los líquidos evacuados son conducidos y descargados en la cámara de salida del sistema de tratamiento y en la excavación manual.



ITEM 4.2. EVACUACION Y RETIRO DE LODOS PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	53.31%

Una vez ejecuta la evacuación de líquidos, se desarrolló la evacuación y retiro de lodos y gravilla (material utilizado como filtro) existente en el pozo séptico, siendo depositados en la piscina excavada anteriormente.

El retiro del material se realiza ingresando personal al interior del tanque, los cuales ingresan con sus respectivos elementos de protección personal y realizan el retiro de lodos con el uso de palas y baldes que son halados desde el exterior.







ITEM 4.3. LAVADO Y DESINFECCION DEL POZO, PAREDES, PISO Y PLACA PARA MANTENIMIENTO DE POZOS SEPTICOS

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	136.34%

Finalizado la evacuación de líquidos, lodos y material de filtro (gravilla), se ejecuta la limpieza de paredes, placa, piso y tapas del pozo séptico, este lavado se realiza empleando inyección de agua a presión para remover residuos adheridos a las paredes, se emplea el uso de herramienta menor para el correcto desarrollo de la actividad.



ITEM 4.3. SUMINISTRO E INSTALACION DE CAL AGRICOLA PARA DEPOSITO DE LODOS

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	114.28%

Finalizado la evacuación de líquidos, lodos y material de filtro (gravilla), se ejecuta la limpieza de paredes, placa, piso y tapas del pozo séptico, este lavado se realiza empleando *inyección de agua a presión para remover residuos adheridos a las paredes, se emplea el* uso de herramienta menor para el correcto desarrollo de la actividad.



ITEM 6.1. PINTURA PARA MALLA BASE ALUMINIO INCLUYE POSTERÍA Y PIEDEAMIGOS

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	0%

Esta actividad se deja en ejecución cero, porque el pozo tiene cerramiento en postes en concreto y alambre de púa.

ITEM 7.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PUA CAL14 PARA CERRAMIENTO

% financiero contractual	100%
% financiero ejecutado.	0%

Contratista realiza el suministro e instalación del alambre de púa calibre 14 y postes en concreto para cerramiento de la piscina de lodos, pozo séptico, y campo de infiltración.



6. EJECUCION FINANCIERA.

6.1. BALANCE FINANCIERO FINAL DEL CONTRATO.

1	VALOR DEL CONTRATO No. 719 de 2023	$43'122.215.00
2	VALOR DEL ANTICIPO	$12'936.664.00
3	VALOR ACUMULADO OBRA EJECUTADA FINAL DE OBRA	**$ 43'122.215.00**
4	VALOR AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO	$12'936.664.00
5	VALOR A PAGAR AL CONTRATO DE OBRA	**$ 30.185.551,00**
6	PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO (3/1)	**100%**

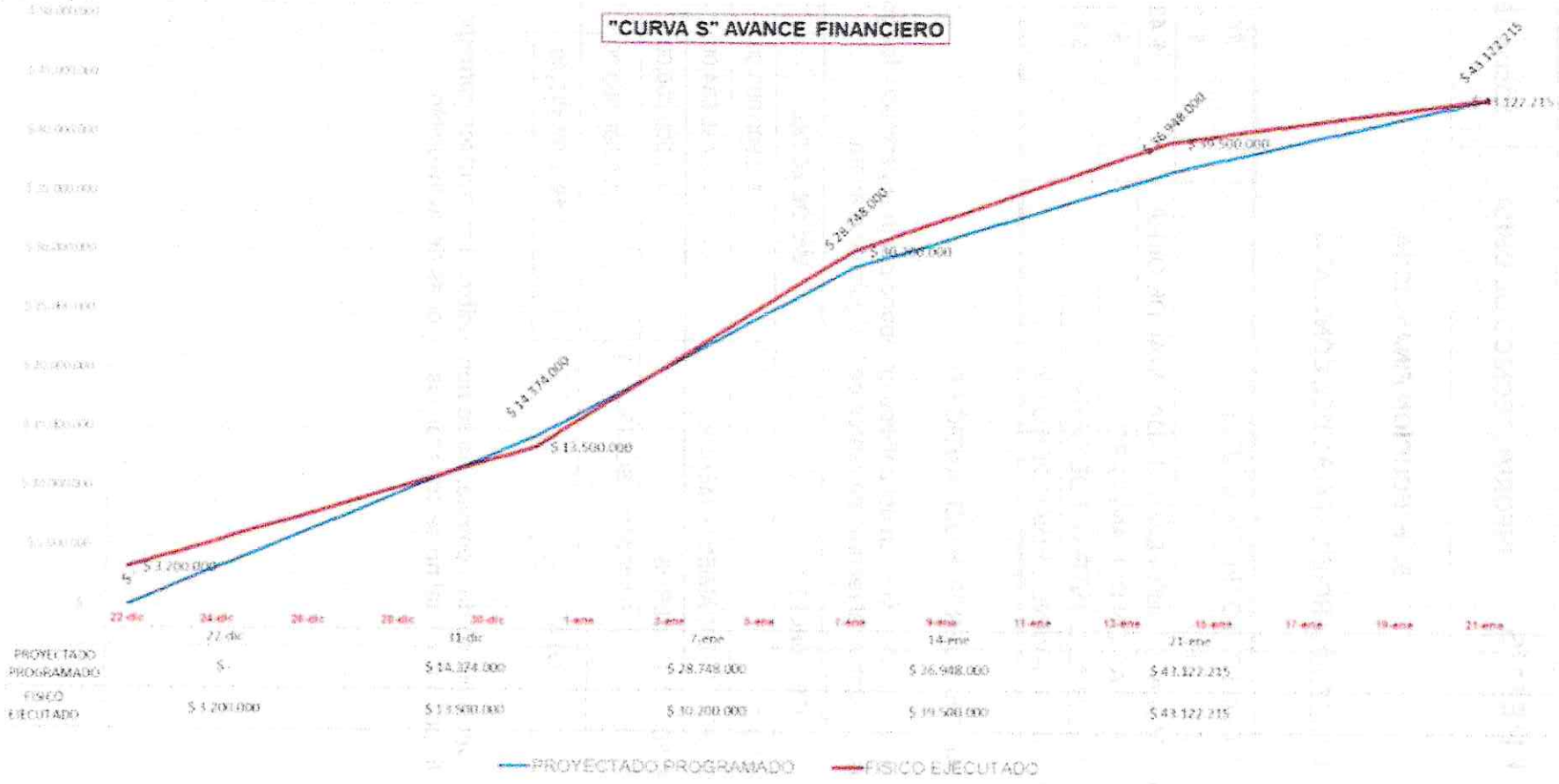
6.2. PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO.

De acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por la supervisión designada, se presentarón para distribuir el recurso en rubros de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	%
COMPRA MATERIALES	$ 2.500.000,00	19.32%
ALQUILER DE EQUIPOS Y HERRAMIENTA MENOR	$ 5.436.664,00	42.03%
COMPRA DE SERVICIO A TERCEROS	$ 1.500.000,00	11.59%
PAGO DE NOMINA, SEGURIDAD SOCIAL Y PRESTACIONES SOCIALES	$ 3.500.000,00	27.05%
TOTAL	**$ 192.357.455,00**	**100,00%**

A la fecha del vencimiento del contrato, no se han recibido los recursos correspondientes al pago de anticipo, por lo cual no se adjuntan los soportes de su inversión.

6.3. CURVA DE AVANCE FINANCIERO.



	22-dic	31-dic	7-ene	14-ene	21-ene
PROYECTADO PROGRAMADO	$ -	$ 14.374.000	$ 28.748.000	$ 36.948.000	$ 43.122.235
FISICO EJECUTADO	$ 3.200.000	$ 13.580.000	$ 30.200.000	$ 39.500.000	$ 43.122.235

7. CONCLUSIONES.

1. Se realiza la entrega a satisfacción del sustento de las cantidades ejecutadas en el recibo final de obra.

2. Se realizó la entrega a satisfacción del pago de nómina y seguridad social del personal profesional y mano de obra no calificada, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en el marco del contrato No. 719 de 2023.

3. Se deja constancia que la obra fue entregada a entera satisfacción de la supervisión, cada una de las obras, bienes y servicios contratados, de conformidad con las especificaciones y características estipuladas en el contrato y dentro de los términos allí consignados.

4. Se ha dado cumplimiento con la ejecución y control en las labores desarrolladas, en el logro de los objetivos contractuales.

Realizó

Ing. YAHINER ALBEIRO JIMENEZ TORRES
RESIDENTE DE OBRA
MAFRED´S CONTRATISTAS SAS

8. LISTA DE ANEXOS.

Como parte del cumplimiento de las obligaciones a cargo de la obra, se adjunta al presente informe los siguientes anexos.

Descripción	Anexo
Orden de servicio proveedor	ANEXO 1
Contrato personal administrativo y operativo	ANEXO 2
Afiliaciones al sistema de seguridad social	ANEXO 3
Comprobantes pago de seguridad social	ANEXO 4
Comprobantes pago de nomina	ANEXO 5
Póliza de cumplimiento y RCE	ANEXO 6
Plan de inversión anticipo	ANEXO 7
Correspondencia enviada	ANEXO 8