

NIT.890.680.053-6
SOMOS AUTORRETENEDORES
RES. 0547 – 25 ENR/2002



28-06-2023
12:42 PM.

MEMORANDO

150-M-110-23

FECHA : Fusagasugá, 27 de junio de 2023

PARA : Doctor: MARLON JONATAN RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ
Gerente EMSERFUSA E.S.P.

DE : Ingeniero: JAVIER ARMANDO ROJAS FÉLIX
Jefe División Alcantarillado

[Handwritten signature]

ASUNTO: Solicitud de prórroga No. 2 por un término de tres (3) meses y adición No.1 por un valor de \$ 144.427.756,85 (Ciento cuarenta y cuatro millones cuatrocientos veintisiete mil setecientos cincuenta y seis pesos con ochenta y cinco centavos) y modificación al contrato de consultoría No. 149- 2022.

Respetado Doctor:

Por medio de la presente, me permito informar que el contrato N°149 de 2022 cuyo objeto es: *“CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS PARA LA FASE II DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ”* suscrito el día 28 de diciembre de 2022 se encuentra vigente de acuerdo con las siguientes características de tiempo:

Plazo inicial de ejecución	3 meses a partir del Acta de inicio
Acta de inicio	29 de diciembre de 2022
Fecha de terminación	28 de marzo de 2023
Prórroga I	Tres (3) meses
Inicio de prórroga I	29 de marzo de 2023
Nueva fecha de finalización	28 de junio de 2023

Dado lo anterior, el contrato de consultoría No. 149-2022 tiene actualmente un porcentaje de ejecución financiera del 50% (saldo por ejecutar \$ 148.033.410,67) habiéndose entregado el primer y segundo producto relacionados con los aspectos generales y el diagnóstico y análisis de alternativas del estudio.

Teniendo en cuenta el porcentaje de ejecución y a partir del oficio con radicado No. 2008 del 27 de junio de 2023, en el cual el ingeniero Mauricio Suarez Hernández, representante

Avenida Las Palmas No.4-66PBX 867 98 77 Líneas de atención 24 horas 8672577 - 8675722 - 8673922
emserfusa@emserfusa.com.co pqr@emserfusa.com.co www.emserfusa.com.co

“Con La Fuerza De La Gente”

VIGILADA SUPERSERVICIOS - NÚMERO ÚNICO DE REGISTRO NUJR 1 - 25290000-2

[Handwritten signature]

legal de la empresa contratista MYR INGENIERIA S.A.S. solicita una prórroga al contrato No. 149-2022, una adición por un valor de \$ 144.427.756,85 (Ciento cuarenta y cuatro millones cuatrocientos veintisiete mil setecientos cincuenta y seis pesos con ochenta y cinco centavos) y una modificación a la Cláusula Séptima - Forma de Pago. La supervisión ha evaluado la necesidad de avalar dicha prórroga en tiempo por tres (3) meses, adición y modificación, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Como se evidenció en el informe del Producto 1 presentado el 15 de febrero denominado "ASPECTOS GENERALES" y en el informe del Producto 2 presentado el día 16 de mayo "DIAGNÓSTICO Y ESTUDIO", el municipio ha venido adelantando diferentes proyectos encaminados a la ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado y a resolver los problemas de saneamiento y manejo de las aguas lluvias dentro del municipio.

Dentro del presente contrato es de vital importancia verificar si dichos proyectos son viables desde el punto de vista de la operación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta las problemáticas evidenciadas en el emisario de entrada al sistema de pretratamiento.

Se encontró que se propone incluir unos sectores de aguas lluvias al colector de la Vía Panamericana, el cual, si bien actualmente no se encuentra conectado a la planta de tratamiento, es uno de los colectores más importantes de la red ya que conduce un sector importante de la zona denominada Resguardo. Esto genera que se requiera la instalación de estructuras de alivio de las aguas lluvias antes de entrar a la planta de tratamiento, lo cual, de acuerdo con las conclusiones del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado que se encuentra actualmente en desarrollo no fue aprobado por las CAR Cundinamarca, al considerar estos alivios como vertimientos, lo cual aumenta la problemática actual de saneamiento. En la siguiente figura se presenta la cobertura total del resguardo.

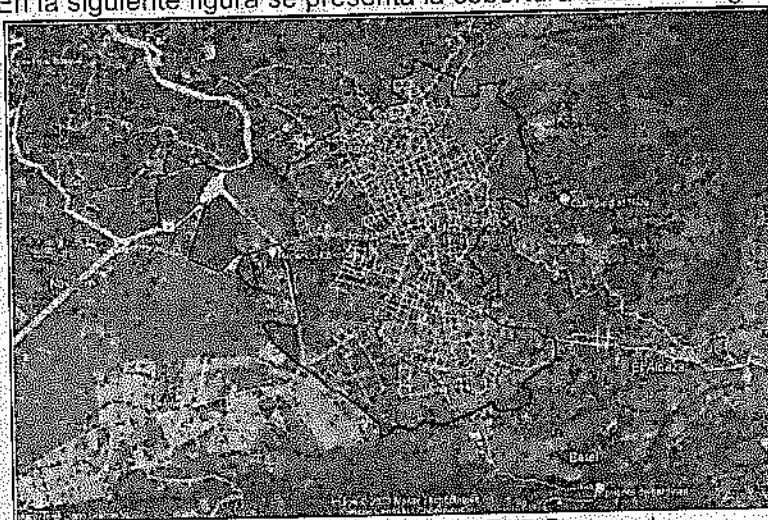


Figura 1. Cobertura total de la PTAR Resguardo

Se puede observar que la PTAR cuenta con un área de drenaje importante, donde si no se prioriza la correcta separación de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial, aumentará el flujo de entrada en el sistema de tratamiento saturando esta red.

A partir de la información recopilada y el análisis realizado, se hace necesario proponer nuevas alternativas para los proyectos de alcantarillados de la zona de influencia del proyecto, con el fin de disminuir el riesgo de inestabilidad geotécnica que actualmente se tiene en el predio de la PTAR por los desbordamientos del canal de alivio en épocas de lluvias, situación que se presenta como se observa en la siguiente figura.

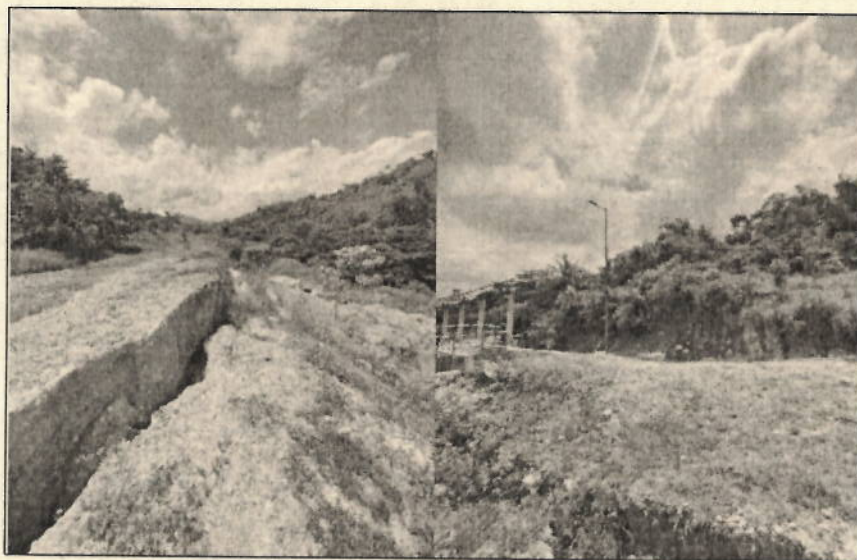


Figura 2. Inestabilidad estructura preliminar

Teniendo en cuenta que dentro de las actividades que quedaron establecidas dentro del contrato 149-22, específicamente el numeral "2.2 ALCANTARILLADOS DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO." Se incluye específicamente el análisis de los sistemas de alcantarillado, se propone incluir la reformulación de los proyectos de alcantarillado de la zona de influencia, con el fin de generar una articulación eficiente con el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, estableciendo una ruta clara de trabajo para el mejoramiento en la prestación del servicio de alcantarillado, dado que dichas obras son esenciales para el bienestar de la población.

Para esto se propone realizar una adición al contrato, tanto en tiempo como en recursos, con el fin de realizar un proyecto integral, dicha adición se hará con base en la duración laboral del personal profesional contratado.

Tabla 1. Presupuesto de la Consultoría actualizado

RESUPUESTO CONSULTORIA							
1. COSTO PERSONAL							
PERSONAL	CANT	DURACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	DEDI. MENSUAL (%)	VR BASICO	FM	VALOR PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL							
Director de consultoría	1	6,00	\$ 5.440.164,00	100%	\$ 32.640.984,00	2,27	\$ 74.095.033,68
Especialista Hidráulico	1	6,00	\$ 4.934.423,00	70%	\$ 20.724.576,60	2,27	\$ 47.044.788,88
Especialista Geotecnia	1	6,00	\$ 5.440.164,00	100%	\$ 32.640.984,00	2,27	\$ 74.095.033,68
Especialista Estructural	1	5,00	\$ 5.440.164,00	70%	\$ 19.040.574,00	2,27	\$ 43.222.102,98
Profesional Ambiental	1	3,00	\$ 3.796.506,00	50%	\$ 5.694.759,00	2,27	\$ 12.927.102,93
Arquitecto	1	3,00	\$ 3.796.506,00	30%	\$ 3.416.855,40	2,27	\$ 7.756.261,76
Auxiliar	1	6,00	\$ 1.897.678,00	50%	\$ 5.693.034,00	2,27	\$ 12.923.187,18
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL							\$ 272.063.511,09
2. COSTOS DIRECTOS							
VEHICULOS	1	3,00	\$ 5.000.000,00	100%	\$ 15.000.000,00	1,0	\$ 15.000.000,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA *	1	3,00	\$ 9.900.000,00	100%	\$ 29.700.000,00	1,0	\$ 29.700.000,00
ENSAYOS DE CAMPO, SONDEO Y LABORATORIO**	1	3,00	\$ 13.200.000,00	100%	\$ 39.600.000,00	1,0	\$ 39.600.000,00
PROCESAMIENTO DE INFORMES, PLANOS E IMPRESIONES	1	3,00	\$ 4.600.000,00	100%	\$ 13.800.000,00	1,0	\$ 13.800.000,00
SUBTOTAL COSTO DIRECTO							\$ 98.100.000,00
3. COSTO DE PERSONAL + COSTO DIRECTO							\$ 370.163.511,09
						IVA (19%)	\$ 70.331.067,11
TOTAL PRESUPUESTO INICIAL							\$ 440.494.578,20

Teniendo en cuenta los nuevos alcances que se proponen incluir en el proyecto correspondientes al análisis detallado del sistema de alcantarillado afluente a la PTAR, se plantea la siguiente forma de pago, para el valor correspondiente a la adición.

[Handwritten signature]

Tabla 2. Balance Adición

Productos de la adición a entregar	%	Valor
Diagnóstico y alternativas de las actividades adicionales	50%	\$ 72.213.878,43
Diseños detallados de las actividades adicionales	40%	\$ 57.771.102,74
Liquidación del contrato	10%	\$ 14.442.775,69
Total	100%	\$ 144.427.756,85

Con respecto al contrato original, se propone mantener el pago restante del 40% contra entrega de los diseños detallados de la PTAR y el 10% contra la liquidación del contrato.

Tabla 3. Resumen Adición

Servicio	Valor presupuestado inicialmente	Adición No. 1.	Valor Modificado No. 1.
Valor Contratado	\$ 296.066.821,35		
Total	\$ 296.066.821,35	\$ 144.427.756,85	\$ 440.494.578,20

Tabla 4. Rubro presupuestal

Rubro Presupuestal	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
Código	Valor
2.3.2.02.02.008	\$ 144.427.756,85
Nombre CPC	Otros servicios de consultoría científica y técnica n.c.p.
Código	83939

Por lo tanto, el contrato queda con las siguientes características:

Plazo inicial de ejecución	3 meses a partir del Acta de inicio
Acta de inicio	29 de diciembre de 2022
Fecha de terminación	28 de marzo de 2023
Prórroga I	Tres (3) meses
Inicio de prórroga I	29 de marzo de 2023
Fecha finalización prórroga I	28 de junio de 2023
Prórroga II	Tres (3) meses
Inicio de prórroga	28 de junio de 2023
Nueva fecha de finalización	28 de septiembre de 2023

Finalmente, sustento lo solicitado con lo determinado en el documento contractual en la CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA, que reza: "SUSPENSIONES,



NIT. 890.680.053-6
SOMOS AUTORRETENEDORES
RES. 0547 - 25 ENR/2002

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification



MODIFICACIONES, ADICIONES, PRORROGAS: Por ocurrencia de circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, conveniencia de las partes o interés público, se podrá suspender la ejecución del contrato previo concepto del supervisor, para lo cual se suscribirá un acta en la que conste tal evento. Atendiendo al principio de autonomía de voluntad de las partes, los contratos que celebre la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá "EMSERFUSA ESP" podrán modificarse, adicionarse, prorrogarse por autorización expresa del representante legal y seajustificada por quien la solicita, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual" y se anexa oficio de solicitud de prórroga con radicado No. 2008 del 27 de junio de 2023.

Atentamente,

JAVIER ARMANDO ROJAS FELIX
Ing. Jefe División Alcantarillado

ELABORÓ: DIEGO FERNANDO BELTRÁN RODRIGUEZ - P.U. PTAR

REVISÓ: JAVIER ARMANDO ROJAS FÉLIX - JEFE DIVISIÓN ALCANTARILLADO

VIGILADA SUPERSERVICIOS - NÚMERO ÚNICO DE REGISTRO NIUR 3 - 252000062

Avenida Las Palmas No.4-66PBX-867 98 77 Líneas de atención 24 horas 8672577 - 8675722 - 8673922
emserfusa@emserfusa.com.co pqr@emserfusa.com.co www.emserfusa.com.co

"Con La Fuerza De La Gente"



Certificado de disponibilidad presupuestal N. 00434
Empresa: EMSERFUSA E.S.P.
Vigencia del presupuesto 01-01-2023 al 31-12-2023

NIT. 890680053
SOMOS AUTORETENEDORES RES.
0547 - 25 ENR/2002
Emserfusa E.S.P.
Fusagasugá - Cundinamarca

Fecha de expedición: 28-06-2023 12:00 AM

EL TÉCNICO DE PRESUPUESTO DE EMSERFUSA E.S.P.
CERTIFICA:

Que en la fecha existe saldo presupuestal libre de afectación para respaldar el siguiente compromiso:
ADICIÓN AL CONTRATO NO. 149-2022 CON MYR INGENIERIA S.AS.

Rubro	Nombre del rubro	Cód. Dane	Descripción	Valor
2.3.2.02.02.008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION	83939	Otros servicios de consultoria científica y técnica	144,427,756.85
			Total:	144,427,756.85

Se ha efectuado el correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal. Con validez para su utilización de un mes a partir de la fecha.

NANCY YOHANA PINZON ROJAS
Técnico de presupuesto

	FORMATO ACTAS	CÓDIGO 110-F-08
		VERSIÓN 04
		PÁGINA 1 de 6

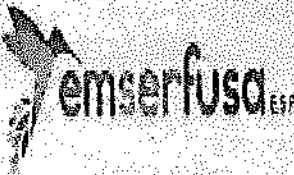
ACTA No. 05

CIUDAD:	FUSAGASUGÁ	FECHA PRESENTE ACTA	27	06	2023
---------	------------	---------------------	----	----	------

	INICIO		SUSPENSIÓN
	REINICIO	X	PRÓRROGA
X	ADICIÓN	X	MODIFICACIÓN
	ENTREGA Y RECIBO		LIQUIDACION
	PARCIAL DE PAGO		OTRA CUAL:
	FINALIZACION O TERMINACION BILATERAL		

CONTRATO No.	CONSULTORÍA No. 149 - 2022	FECHA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	28	12	2022				
OBJETO DEL CONTRATO	CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS PARA LA FASE II DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ								
PLAZO DE EJECUCIÓN	3 MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO	FECHA ACTA DE INICIO	29	12	2022	FECHA DE TERMINACIÓN	28	03	2023
FECHA DE PRÓRROGA 1	28	03	2023	TIEMPO DE SUSPENSIÓN	Tres (3) meses				
FECHA DE REINICIACIÓN	DD	MM	AAA	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	28	06	2023		
FECHA DE PRÓRROGA 2	28	06	2023	TIEMPO DE SUSPENSIÓN	Tres (3) meses				
FECHA DE REINICIACIÓN	DD	MM	AAA	NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	28	09	2023		
VALOR DEL CONTRATO	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (\$ 296.066.821,35) MONEDA CORRIENTE, incluidos IVA e impuestos de Ley.								
VALOR ADICIÓN NO. 1	ADICIÓN 1: CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS CON OCHENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 144.427.756,85) MONEDA CORRIENTE VALOR TOTAL: CUATROCIENTOS CUARENTA MILLONES CUADROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS CON VEINTE CENTAVOS (\$ 440.494.578,20) MONEDA CORRIENTE								
NOMBRE DEL CONTRATISTA	R/L MYR INGENIERIA S.A.S NIT 900.108.929-7								
SUPERVISOR.	JAVIER ARMANDO ROJAS FELIX – JEFE DIVISION ALCANTARILLADO O QUIEN HAGA SUS VECES								

Parit

	FORMATO ACTAS	CÓDIGO 110-F-08
		VERSIÓN 04
		PÁGINA 2 de 6

INTERVENTOR	N/A									
INGRESO AL ALMACEN	No aplica	X	Aplica		Numero		Fecha ingreso			
<p>En las instalaciones de la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P., ubicada en la avenida de las palmas No. 4-66, a los veintisiete (27) días del mes de junio del año dos mil veintitrés (2023), el ingeniero JAVIER ARMANDO ROJAS FÉLIX, Jefe de la División de Alcantarillado de EMSERFUSA E.S.P., en su calidad de SUPERVISOR, se permite suscribir la presente Acta No. 5, correspondiente al Acta de Prórroga No. 2 por un término de tres (3) meses, a la adición No.1 por un valor de \$ 144.427.756,85 (Ciento cuarenta y cuatro millones cuatrocientos veintisiete mil setecientos cincuenta y seis pesos con ochenta y cinco centavos) y a la modificación del contrato No. 149 de 2022 cuyo objeto se establece como: "CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS PARA LA FASE II DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ".</p> <p>El contratista MYR INGENIERIA S.A.S mediante el ingeniero Mauricio Suarez Hernández, representante legal de la empresa, solicitó una prórroga al contrato No. 149-2022 por tres (3) meses, una adición por un valor de \$ 144.427.756,85 (Ciento cuarenta y cuatro millones cuatrocientos veintisiete mil setecientos cincuenta y seis pesos con ochenta y cinco centavos) y una modificación a la Cláusula Séptima – Forma de Pago, por medio del oficio No. 2008 del 27 de junio de 2023. La supervisión ha evaluado la necesidad de avalar dicha prórroga en tiempo por tres (3) meses, adición y modificación, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <p>Como se evidenció en el informe del Producto 1 presentado el 15 de febrero denominado "ASPECTOS GENERALES" y en el informe del Producto 2 presentado el día 16 de mayo "DIAGNÓSTICO Y ESTUDIO", el municipio ha venido adelantando diferentes proyectos encaminados a la ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado y a resolver los problemas de saneamiento y manejo de las aguas lluvias dentro del municipio.</p> <p>Dentro del presente contrato es de vital importancia verificar si dichos proyectos son viables desde el punto de vista de la operación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta las problemáticas evidenciadas en el emisario de entrada al sistema de pretratamiento.</p> <p>Se encontró que se propone incluir unos sectores de aguas lluvias al colector de la Vía Panamericana, el cual, si bien actualmente no se encuentra conectado a la planta de tratamiento, es uno de los colectores más importantes de la red ya que conduce un sector importante de la zona denominada Resguardo. Esto genera que se requiera la instalación de estructuras de alivio de las aguas lluvias antes de entrar a la planta de tratamiento, lo cual, de acuerdo con las conclusiones del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado que se encuentra actualmente en desarrollo no fue aprobado por las CAR Cundinamarca, al considerar estos alivios como</p>										

Amir

vertimientos, lo cual aumenta la problemática actual de saneamiento. En la siguiente figura se presenta la cobertura total del resguardo.



Figura 1. Cobertura total de la PTAR Resguardo

Se puede observar que la PTAR cuenta con un área de drenaje importante, donde si no se prioriza la correcta separación de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial, aumentará el flujo de entrada en el sistema de tratamiento saturando esta red.

A partir de la información recopilada y el análisis realizado, se hace necesario proponer nuevas alternativas para los proyectos de alcantarillados de la zona de influencia del proyecto, con el fin de disminuir el riesgo de inestabilidad geotécnica que actualmente se tiene en el predio de la PTAR por los desbordamientos del canal de alivio en épocas de lluvias, situación que se presenta como se observa en la siguiente figura.

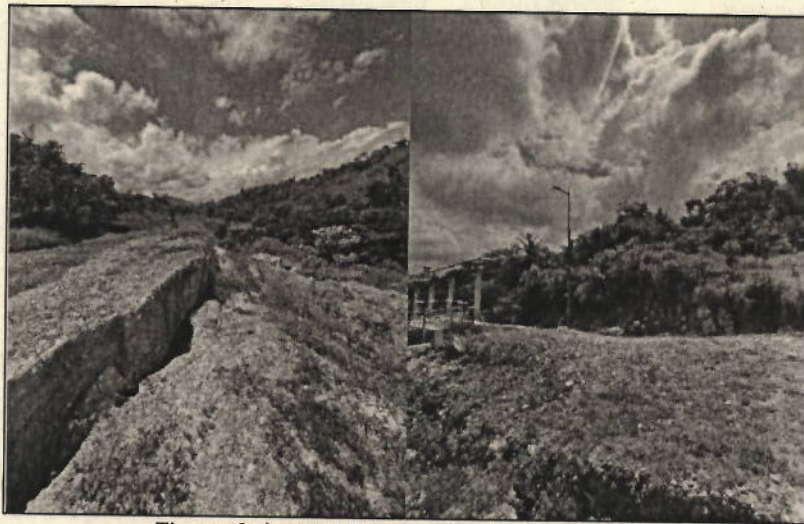


Figura 2. Inestabilidad estructura preliminar

Parit?

Teniendo en cuenta que dentro de las actividades que quedaron establecidas dentro del contrato 149-22, específicamente el numeral "2.2 ALCANTARILLADOS DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO." Se incluye específicamente el análisis de los sistemas de alcantarillado, se propone incluir la reformulación de los proyectos de alcantarillado de la zona de influencia, con el fin de generar una articulación eficiente con el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, estableciendo una ruta clara de trabajo para el mejoramiento en la prestación del servicio de alcantarillado, dado que dichas obras son esenciales para el bienestar de la población.

Para esto se propone realizar una adición al contrato, tanto en tiempo como en recursos, con el fin de realizar un proyecto integral, dicha adición se hará con base en la duración laboral del personal profesional contratado.

Tabla 1. Presupuesto de la Consultoría actualizado

RESUPUESTO CONSULTORIA							
1. COSTO PERSONAL							
PERSONAL	CANT	DURACION TOTAL (MESES)	SUELDO BASICO MENSUAL (TARIFA)	DEDI. MENSUAL (%)	VR BASICO	FM	VALOR PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL							
Director de consultoría	1	6,00	\$ 5.440.164,00	100%	\$ 32.640.984,00	2,27	\$ 74.095.033,68
Especialista Hidráulico	1	6,00	\$ 4.934.423,00	70%	\$ 20.724.576,60	2,27	\$ 47.044.788,88
Especialista Geotecnia	1	6,00	\$ 5.440.164,00	100%	\$ 32.640.984,00	2,27	\$ 74.095.033,68
Especialista Estructural	1	5,00	\$ 5.440.164,00	70%	\$ 19.040.574,00	2,27	\$ 43.222.102,98
Profesional Ambiental	1	3,00	\$ 3.796.506,00	50%	\$ 5.694.759,00	2,27	\$ 12.927.102,93
Arquitecto	1	3,00	\$ 3.796.506,00	30%	\$ 3.416.855,40	2,27	\$ 7.756.261,76
Auxiliar	1	6,00	\$ 1.897.678,00	50%	\$ 5.693.034,00	2,27	\$ 12.923.187,18
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL							\$ 272.063.511,09
2. COSTOS DIRECTOS							
VEHICULOS	1	3,00	\$ 5.000.000,00	100%	\$ 15.000.000,00	1,0	\$ 15.000.000,00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA *	1	3,00	\$ 9.900.000,00	100%	\$ 29.700.000,00	1,0	\$ 29.700.000,00
ENSAYOS DE CAMPO, SONDEO Y LABORATORIO**	1	3,00	\$ 13.200.000,00	100%	\$ 39.600.000,00	1,0	\$ 39.600.000,00
PROCESAMIENTO DE INFORMES, PLANOS E IMPRESIONES	1	3,00	\$ 4.600.000,00	100%	\$ 13.800.000,00	1,0	\$ 13.800.000,00
SUBTOTAL COSTO							\$ 98.100.000,00

Amir

DIRECTO							
3. COSTO DE PERSONAL + COSTO DIRECTO							\$ 370.163.511,09
						IVA (19%)	\$ 70.331.067,11
TOTAL PRESUPUESTO INICIAL							\$ 440.494.578,20

Teniendo en cuenta los nuevos alcances que se proponen incluir en el proyecto correspondientes al análisis detallado del sistema de alcantarillado afluente a la PTAR, se plantea la siguiente forma de pago, para el valor correspondiente a la adición.

Tabla 2. Balance Adición

Productos de la adición a entregar	%	Valor
Diagnóstico y alternativas de las actividades adicionales	50%	\$ 72.213.878,43
Diseños detallados de las actividades adicionales	40%	\$ 57.771.102,74
Liquidación del contrato	10%	\$ 14.442.775,69
Total	100%	\$ 144.427.756,85

Con respecto al contrato original, se propone mantener el pago restante del 40% contra entrega de los diseños detallados de la PTAR y el 10% contra la liquidación del contrato.

Tabla 3. Resumen Adición

Servicio	Valor presupuestado inicialmente	Adición No. 1.	Valor Modificado No. 1.
Valor Contratado	\$ 296.066.821,35		
Total	\$ 296.066.821,35	\$ 144.427.756,85	\$ 440.494.578,20

Tabla 4. Rubro presupuestal

Rubro Presupuestal	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
Código	Valor
2.3.2.02.02.008	\$ 144.427.756,85
Nombre CPC	Otros servicios de consultoría científica y técnica n.c.p.
Código	83939

Handwritten signature and date: 21/11

No siendo otro el objeto de la presente se firma en Fusagasugá, a los veintisiete (27) días del mes de junio del año Dos mil Veintitrés (2023).

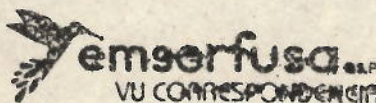
FIRMAS			
INTERVENTOR	SUPERVISOR:	CONTRATISTA:	*ORDENADOR DEL GASTO
Nombre: N/A	Nombre: JAVIER ARMANDO ROJAS FELIX Ing. Jefe División de Alcantarillado	Nombre: MAURICIO SUÁREZ H. R/L MYR INGENIERIA S.A.S.	Nombre: MARLON JONNATAN RODRIGUEZ GUTIERREZ Gerente
FIRMA	FIRMA	FIRMA	
*REVISION JURIDICA			

- La firma del ordenador del gasto se requiere para las adiciones y la liquidación



Alcant

Bogotá, 26 de junio de 2023



MYR199 -23

Señores

EMSERFUSA E.S.P

Ing. Javier Rojas

Av. las Palmas # 4-66

e-mail: emserfusa@emserfusa.com.co

Fusagasugá. Cundinamarca

27 JUN 2023

HORA: 11:00 AM

RADICADQ No.: 2008

Referencia: Contrato de Consultoría N° 149 - 2022 "CONSULTORÍA PARA REALIZAR ESTUDIO DE ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS PARA LA FASE II DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ."

Asunto: Solicitud de adición de recursos

Cordial saludo:

Mediante la presente queremos poner a consideración realizar la adición del contrato de consultoría teniendo en cuenta lo siguiente:

Como se evidencio en el informe del Producto 1 presentado el 15 de febrero denominado "ASPECTOS GENERALES" y en el informe del Producto 2 presentado el día 16 de mayo "DIAGNÓSTICO Y ESTUDIO", el municipio ha venido adelantando diferentes proyectos encaminados a la ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado y a resolver los problemas de saneamiento y manejo de las aguas lluvias dentro del municipio.

Dentro del presente contrato es de vital importancia verificar si dichos proyectos son viables desde el punto de vista de la operación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta las problemáticas evidenciadas en el emisario de entrada al sistema de pretratamiento.

Se encontró, que se propone incluir unos sectores de aguas lluvias al colector de la Vía Panamericana, el cual, si bien actualmente no se encuentra conectado a la planta de tratamiento, es uno de los colectores más importantes de la red ya que conduce un sector importante de la zona denominada Resguardo. Esto genera que se requiera la instalación de estructuras de alivio de las aguas lluvias antes de entrar a la planta de tratamiento, lo cual de acuerdo con las conclusiones del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado que se encuentra actualmente en desarrollo no fue aprobado por las CAR Cundinamarca, al considerar estos alivios como vertimientos, lo cual aumenta la problemática actual de saneamiento. En la siguiente figura se presenta la cobertura total del resguardo.

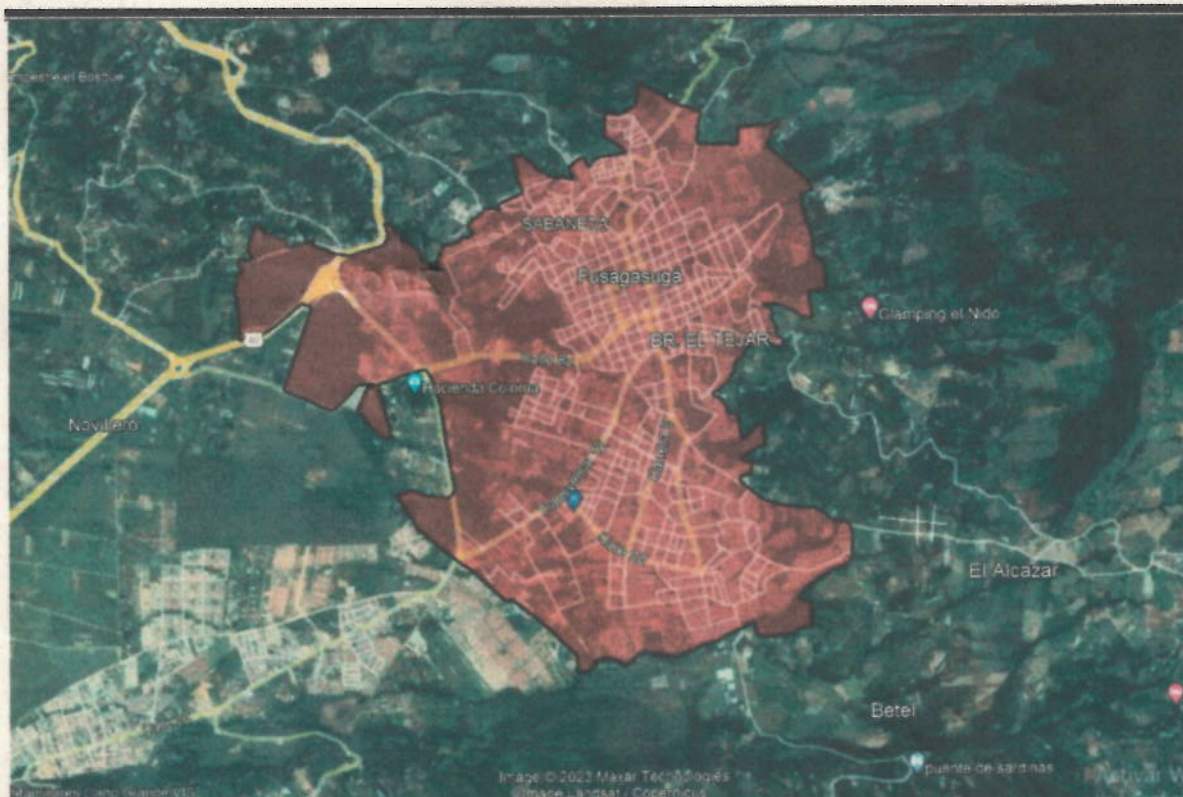


Figura 1 Cobertura total de la PTAR Resguardo

Se puede observar que la PTAR cuenta con un área de drenaje importante, donde si no se prioriza la correcta separación de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial, aumentará el flujo de entrada en el sistema de tratamiento desmejorando el funcionamiento del mismo.

A partir de la información recopilada y el análisis realizado, se hace necesario proponer nuevas alternativas para los proyectos de alcantarillados de la zona de influencia del proyecto, con el fin de disminuir el riesgo de inestabilidad geotécnica que actualmente se tiene en el predio de la PTAR por los desbordamientos del canal de alivio en épocas de lluvias, situación que se presenta en la siguiente figura.



Figura 2 Inestabilidad estructura preliminar

Teniendo en cuenta que dentro de las actividades que quedaron establecidas dentro del contrato 149-22, específicamente el numeral “2.2 **ALCANTARILLADOS DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**” Se incluye específicamente el análisis de los sistemas de alcantarillado, se propone incluir la reformulación de los proyectos de alcantarillado de la zona de influencia, con el fin de generar una articulación eficiente con el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, estableciendo una ruta clara de trabajo para el mejoramiento en la prestación del servicio de alcantarillado, dado que dichas obras son esenciales para el bienestar de la población.

Para esto se propone realizar una adición al contrato, tanto en tiempo como en recursos, con el fin de realizar un proyecto integral.

La prórroga de tiempo propuesta es tres (3) meses, con una adición de recursos de \$ 144 427 757 (Ciento cuarenta y cuatro millones cuatrocientos veintisiete mil setecientos cincuenta y siete pesos). En el siguiente cuadro se discrimina el nuevo presupuesto del contrato.

PRESUPUESTO DE CONSULTORIA							
1. COSTO DE PERSONAL							
	CANT	MESES	SALARIO BASICO	TIEMPO EFECTIVO (%)	VR BASICO	FM	VALOR PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL							
DIRECTOR DE CONSULTORIA	1	6	\$ 5 440 164.00	100%	\$32 640 984.00	2.27	\$ 74 095 033.68
ESPECIALISTA HIDRAULICO	1	6	\$ 4 934 423.00	70%	\$ 20 724 576.60	2.27	\$ 47 044 788.88
ESPECIALISTA GEOTECNICO	1	6	\$ 5 440 164.00	100%	\$32 640 984.00	2.27	\$ 74 095 033.68
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	5	\$ 5 440 164.00	70%	\$19 040 574.00	2.27	\$ 43 222 102.98
PROFESIONAL ING. AMBIENTAL	1	3	\$ 3 796 506.00	50%	\$ 5 694 759.00	2.27	\$ 12 927 102.93
ARQUITECTO	1	3	\$ 3 796 506.00	30%	\$ 3 416 855.40	2.27	\$ 7 756 261.76
AUXILIAR	1	6	\$ 1 897 678.00	50%	\$ 5 693 034.00	2.27	\$ 12 923 187.18
SUBTOTAL COSTO PERSONAL							\$ 272 063 511.09
2. COSTOS DIRECTOS							
VEHICULO MES	1	3	\$ 5 000 000.00	100%	\$15 000 000.00	1	\$ 15 000 000.00
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1	3	\$ 9 900 000.00	100%	\$29 700 000.00	1	\$ 29 700 000.00
ENSAYOS DE CAMPO, SONDEOS	1	3	\$ 13 200 000.00	100%	\$39 600 000.00	1	\$ 39 600 000.00
PROCESAMIENTO DE INFORMES, PLANOS E IMPRESIONES	1	3	\$ 4 600 000.00	100%	\$13 800 000.00	1	\$ 13 800 000.00
							\$ 98 100 000.00
3. COSTO DE PERSONAL + COSTO DIRECTO							\$ 370 163 511.09
						IVA (19%)	\$ 70 331 067.11
TOTAL, PRESUPUESTO INICIAL							\$ 440 494 578.21

Por último, teniendo en cuenta los nuevos alcances que se van a incluir en el proyecto, correspondientes al análisis detallado del sistema de alcantarillado afluente a la PTAR se propone realizar la modificación del contrato, incluyendo pagos parciales para las actividades adicionales, teniendo en cuenta que estas se pueden desarrollar de manera paralela a las actividades específicas del contrato. La forma de pago propuesta se presenta en la siguiente tabla.

Producto a entregar	%	Valor
Diagnóstico y alternativas de las actividades adicionales	50%	\$ 72 213 878.43
Diseños detallados de las actividades adicionales	40%	\$ 57 771 102.74
Liquidación del contrato	10%	\$ 14 442 775.69
Total	100%	\$ 144 427 756.85



MYR INGENIERÍA Y LABORATORIO SAS
NIT. 900108929-7



Con respecto al contrato original, se propone mantener el pago restante del 40% contra entrega de los diseños detallados de la PTAR y el 10% contra la liquidación del contrato.

Cordialmente,


MAURICIO SUAREZ HERNANDEZ
REPRESENTANTE LEGAL
MYR INGENIERIA SAS
Elaboro: CGP
Aprobó: MASH

