emserfusa E.S.P.	PRESUPUESTO DE OBRA DIVISIÓN DE ALCANTARILLADO	CÓDIGO ALC-F-03 VERSIÓN 04 PÁGINA 1 de 1

OBJETO:		FECHA:
REHABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DEL EMISARIO FINAL DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ - CUNDINAMARCA.	EMSERFUSA E.S.P.	23/05/2025

ITEM DE REFERENCIA		ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	C/DAD	V/UNITARIO	VR/TOTAL
		1	**PRELIMINARES**				
1.41	CONS	1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	250,00	$ 13.832,00	$ 3.458.000,00
	APU 1.1	1.2	CAMPAMENTO 25 M2	UN	2,00	$ 3.788.450,00	$ 7.576.900,00
		2	**EXCAVACIONES**				
2.2	URB	2.1	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	325,40	$ 41.470,00	$ 13.494.338,00
2.11	VIAS	2.2	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA BAJO AGUA (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	473,41	$ 104.509,00	$ 49.475.605,69
16.2	CONS	2.3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	202,89	$ 21.200,00	$ 4.301.268,00
		3	**RELLENO**				
2.3	URB	3.1	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	216,80	$ 30.937,00	$ 6.707.141,60
2.5	URB	3.2	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	220,40	$ 104.680,00	$ 23.071.472,00
2.7	URB	3.3	RELLENO TIPO 5 "TRITURADO GRUESO"	M3	140,16	$ 123.210,00	$ 17.269.113,60
		4	**TUBERIA**				
3.33	URB	4.1	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 36"	ML	100,00	$ 1.502.812,00	$ 150.281.200,00
		5	**POZO DE INSPECCIÓN**				
4.4	URB	5.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UN	8,00	$ 1.260.736,00	$ 10.085.888,00
4.5	URB	5.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.38M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	20,40	$ 1.272.588,00	$ 25.960.795,20
4.6	URB	5.3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UN	8,00	$ 1.229.860,00	$ 9.838.880,00
8.3.8	EPC	5.4	ROTURA DE POZOS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (POR CADA TUBERÍA)	UN	72,00	$25.200,00	$ 1.814.400,00
8.3.9	EPC	5.5	RESANE DE POZOS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (POR CADA TUBERÍA)	UN	40,00	$69.196,00	$ 2.767.840,00
8.3.10	EPC	5.6	RECONSTRUCCIÓN DE CAÑUELAS DE POZOS (INCLUYE DEMOLICIÓN)	UN	55,00	$118.937,00	$ 6.541.535,00
8.4.2	EPC	5.7	CÁMARA DE CAÍDA D=12" HASTA 1.50 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO, CODO, YEE).	ML	61,20	$2.061.650,00	$ 126.172.980,00
4.42	VIAS	5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	61,20	$ 12.384,00	$ 757.900,80
		6	**OTROS**				
1.6	VIAS	6.1	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	KM	9,10	$ 1.735,00	$ 15.788,50

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 459.591.046,39**
Administración	25%	$ 114.897.761,60
Imprevistos	3%	$ 13.787.731,39
Utilidad	2%	$ 9.191.820,93
IVA***	19%	$ 1.746.445,98
COSTO INDIRECTO		**$ 137.877.313,92**
VALOR TOTAL		**$ 597.468.360,31**

ING. HEIDY ROCIO GARZON SOSA
JEFE DE DIVISIÓN DE ALCANTARILLADO

Elaboró: Ing. Bayan Cagua Florian, Apoyo Profesional de la División de Alcantarillado.

REFERENCIAS: ***CONS:*** *Cartilla ICCU APUS de Construcción* - ***URB:*** *Cartilla ICCU APUS de Urbanismo* - ***VIAS:*** *Cartilla ICCU APUS de Vias* - ***INVI:*** *Castilla de precio de INVIAS* - ***EPC:*** *Cartilla de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P* - ***EMSERFUSA:*** *Lista de precio de Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá EMSERFUSA E.S.P.*

****El IVA se liquida únicamente sobre el valor de la utilidad, de acuerdo con lo establecido en la normatividad fiscal vigente.*

CONSECUTIVO: 150-CTE-13-2025

CIUDAD: FUSAGASUGÁ

FECHA:

DIVISIÓN O DEPENDENCIA SOLICITANTE: DIVISIÓN ALCANTARILLADO.

OBJETO POR CONTRATAR: REHABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DEL EMISARIO FINAL DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO, SECTOR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA.

PLAZO: CUATRO (04) MESES.

VALOR: POR LA SUMA DE, QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVO M/CTE. ($ 597.468.360,31), INCLUIDOS IMPUESTOS DE LEY.

1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

1.1. LOS REFERENTES CONSTITUCIONALES.

El artículo 2º de la Constitución Política de Colombia prevé como fines del Estado: "*Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación*".

Adicionalmente, el artículo 209 superior dicta que: "*La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones*".

De igual manera, en virtud de lo dispuesto en los artículos 311, 334, 336, y 365 a 370 *ibidem*, los servicios públicos domiciliarios son inherentes a la finalidad del Estado, por este motivo la contratación de EMSERFUSA E.S.P. debe ser un instrumento de apoyo que coadyuve a la satisfacción de necesidades en dicho sector, definido y limitado por su objeto social.

1.2. LOS REFERENTES LEGALES.

En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 32 de la Ley 142 de 1994 "*Por la cual se establece el régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones*" y la Ley 689 de 2011, el régimen aplicable a todos los procesos de contratación de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, *v.g.*, la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá, EMSERFUSA E.S.P., es el que corresponde a las reglas del derecho privado.

EMSERFUSA E.S.P. es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, en el orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, cuyo objeto es la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo en sus componentes de recolección y disposición final de basuras, barrido de calles y tratamiento de aguas servidas y residuales, por lo cual podrá realizar las actividades previstas en la Ley 142 de 1994, en el

marco de los principios constitucionales y legales de la función administrativa, garantizando procedimientos generales que se deben cumplir para los diferentes procesos contractuales, cuyo objetivo es el de contratar bienes y servicios en las mejores condiciones económicas y con los más altos estándares de calidad y confiabilidad.

De igual manera, tanto las Altas Cortes como los organismos de regulación han decantado su posición, logrando consenso en que todos los contratos que celebren las empresas de servicios públicos se rigen por el derecho privado.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

La Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá (EMSERFUSA E.S.P.), en cumplimiento con los objetivos de su División de Alcantarillado y en el marco de su plan de gestión, tiene la responsabilidad de garantizar el acceso adecuado a servicios básicos de saneamiento para todos los usuarios del municipio. En este sentido, se requiere una expansión del sistema de alcantarillado para cubrir áreas que aún no cuentan con acceso a este servicio esencial y para responder a las necesidades crecientes de la población.

Dentro del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), que fue actualizado mediante la Resolución DJUR No. 50227001850 del 30 de noviembre de 2022, se contempla la actividad de "Construcción Fase 2 de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Resguardo Q=90 L/s", programada para el año 2031. Este proyecto tiene como objetivo ampliar la capacidad de tratamiento de la PTAR El Resguardo, pasando de un tratamiento de 90 L/s a 180 L/s, lo cual es esencial para atender el crecimiento poblacional y garantizar el manejo adecuado de las aguas residuales en el futuro.

Sin embargo, para viabilizar esta ampliación de la PTAR, es imprescindible garantizar un caudal constante de entrada que se mantenga en el límite o por encima del caudal máximo de diseño de la primera fase de la planta. Actualmente, debido a deficiencias en la infraestructura existente, como filtraciones, obstrucciones parciales y fallos estructurales en el emisario final y en la red de alcantarillado, solo se está conduciendo a la PTAR un 39% del caudal esperado. Estas filtraciones, mencionadas anteriormente, junto con las obstrucciones generadas por la acumulación de sedimentos y materiales orgánicos, resultan en una pérdida significativa de agua que impide que la PTAR funcione a su capacidad de diseño, comprometiendo así el cumplimiento de las normas ambientales y la calidad del agua tratada.

La falta de un caudal adecuado no solo afecta la eficiencia operativa de la PTAR, sino que también genera riesgos de contaminación local y compromete la sostenibilidad de los recursos hídricos cercanos. Además, el crecimiento poblacional y urbano del municipio ha incrementado significativamente la demanda de servicios de alcantarillado, lo que pone en riesgo la capacidad de la infraestructura actual para soportar el volumen de aguas residuales generadas, aumentando el riesgo de colapsos, desbordamientos y problemas de saneamiento.

Así mismo se requiere la reposición del emisario final, lo cual permitirá:

- Mejorar la capacidad de conducción de la red de alcantarillado, asegurando un flujo constante y adecuado de aguas residuales hacia la PTAR.
- Minimizar las filtraciones y pérdidas de agua, optimizando el funcionamiento del sistema de alcantarillado y garantizando que el caudal que llegue a la planta sea el necesario para cumplir con los requisitos de diseño de la expansión.
- Atender la creciente demanda de la población, evitando problemas de saturación o fallos en la red.
- Cumplir con las normativas ambientales y contribuir a la protección del medio ambiente.

1.4. CONCLUSIÓN.

La reposición del emisario final de la red de alcantarillado sanitario en el municipio de Fusagasugá es una intervención prioritaria para garantizar el funcionamiento eficiente y la futura expansión de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Actualmente, debido a filtraciones, obstrucciones y fallos estructurales en la infraestructura existente, solo se está conduciendo el 39% del caudal esperado, lo que limita gravemente la operación de la planta y pone en riesgo el cumplimiento de las normativas ambientales. El crecimiento urbano ha incrementado la presión sobre la red de alcantarillado, haciendo urgente una mejora que permita conducir adecuadamente el caudal, minimice pérdidas y evite riesgos de desbordamientos y colapsos que podrían afectar la salud pública y contaminar fuentes hídricas. Este proyecto es clave para que EMSERFUSA E.S.P. cumpla con sus responsabilidades ambientales, asegure un servicio continuo y de calidad, y contribuya al desarrollo sostenible de Fusagasugá mediante el fortalecimiento de su infraestructura de saneamiento.

Con base en lo anterior, se concluye que EMSERFUSA E.S.P. debe adelantar el proceso contractual para la ejecución de la obra, toda vez que no cuenta con el personal, las herramientas ni la maquinaria especializada requerida para su realización. En este sentido, la contratación externa se constituye en una alternativa eficiente y adecuada, que permite garantizar la ejecución técnica y oportuna del proyecto, en concordancia con los principios de eficacia y eficiencia de la función administrativa. Cabe añadir que esta actividad se encuentra incluida dentro del Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2025.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

2.1. TIPO DE CONTRATO: OBRA.

2.2. OBJETO: REHABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DEL EMISARIO FINAL DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO, SECTOR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA.

2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O SITIO DE ENTREGA:

La ejecución del contrato se desarrollará en la zona rural del municipio de Fusagasugá, en diferentes puntos de intervención dentro del trazado de la red de alcantarillado desde la desde la coordenada 4°21.186'n - 74°22.510'w hasta la PTAR.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (04) MESES**, término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías y la expedición del registro presupuestal.

La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y cuatro (4) meses más, los cuales se destinarán a la aplicación de sanciones al contratista, si a ello hubiere lugar, y a la liquidación del contrato.

2.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El valor estimado del contrato es por la suma de QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVO M/CTE. ($ 597.468.360,31), valor que incluye impuestos de Ley, el cual está

respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que se adjunta al presente estudio, expedido por la División Financiera de la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá – EMSERFUSA E.S.P.

2.6. FORMA Y REQUISITOS DE PAGO:

El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera:

a) El 90% del valor del contrato mediante actas parciales previa a la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.
b) El 10% restante, contra acta de liquidación, previa radicación del acta de entrega y recibo a satisfacción por parte del supervisor y/o interventor.

Para cada uno de los pagos el contratista deberá presentar toda la documentación correspondiente que acredite el cumplimiento de las obligaciones específicas (actas parciales, actas de mayores o menores cantidades, acta de imprevistos, informe del contratista, cuenta de cobro o factura electrónica, planillas que acrediten el pago de seguridad social del personal de obra, entre otros).

A su vez, los pagos se realizarán previa presentación de la certificación de cumplimiento emitida por el supervisor del contrato. Adicionalmente, el contratista deberá cargar en la Plataforma Secop II -en el apartado "Plan de Pagos"- los documentos pertinentes (informe del contratista, certificado de pago de seguridad social, cuenta de cobro y los demás que sean necesarios, según la naturaleza de las actividades).

La Empresa efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y contribuciones que se deriven de la ejecución del contrato, de acuerdo con la ley colombiana.

Nota: Los pagos se efectuarán dentro de los 15 días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos anteriores y el contratista no podrá cesar con el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que llegará a presentar demoras en la realización de los pagos.

2.7. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA.

La supervisión estará a cargo del jefe de la División de Alcantarillado, o quien haga sus veces, quien tendrá las siguientes obligaciones: 1) Certificar la idoneidad del contratista cuando haya lugar. 2) Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. 3) Verificar los ensayos de calidad de los materiales, entregados por el contratista. 4) De ser el caso, evaluar las solicitudes de modificación de personal que eleve el contratista para su aprobación y rechazo. 5) Verificar la veracidad de la información en los informes que presente el contratista, así como el diligenciamiento de la bitácora de obra. 6) Verificar y aprobar la programación de las obras propuesta por el contratista. 7) Acompañar la etapa de revisión, pruebas y acciones correctivas durante los cuatro (4) meses posteriores a la entrega de la obra. 8) Analizar la calidad de la obra para detectar defectos que requieran nuevas intervenciones por parte del contratista. 9) Elaborar informe de ejecución remitiéndolo de manera oportuna a las instancias correspondientes. 10) Elaborar la certificación del cumplimiento y/o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente. 11) Verificar al momento de certificar el cumplimiento del objeto contractual, el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud y pensiones en los porcentajes de Ley. 12) Impulsar el trámite de los pagos a favor del contratista en los términos establecidos para tales efectos. 13) Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad e incumplimiento que se presente en la ejecución del contrato. 14) Solicitar oportunamente las adiciones

o modificaciones al contrato, cuando sea procedente. 15) Realizar el seguimiento y control del debido diligenciamiento de la plataforma Secop II por parte del contratista (novedades y plan de pagos).

2.8. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) – FICHA TÉCNICA

Tabla 1.
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	C/DAD	V/UNITARIO	VR/TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	250,00	$ 13.832,00	$ 3.458.000,00
1.2	CAMPAMENTO 25 M2	UN	2,00	$ 3.788.450,00	$ 7.576.900,00
2	**EXCAVACIONES**				
2.1	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	325,40	$ 41.470,00	$ 13.494.338,00
2.2	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA BAJO AGUA (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	473,41	$ 104.509,00	$ 49.475.605,69
2.3	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	202,89	$ 21.200,00	$ 4.301.268,00
3	**RELLENO**				
3.1	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	216,80	$ 30.937,00	$ 6.707.141,60
3.2	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	220,40	$ 104.680,00	$ 23.071.472,00
3.3	RELLENO TIPO 5 "TRITURADO GRUESO"	M3	140,16	$ 123.210,00	$ 17.269.113,60
4	**TUBERIA**				
4.1	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO REFORZADO 36"	ML	100,00	$ 1.502.812,00	$ 150.281.200,00
5	**POZO DE INSPECCIÓN**				
5.1	PLACA DE FONDO POZO D=1.96M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UN	8,00	$ 1.200.736,00	$ 10.085.888,00
5.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.38M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	20,40	$ 1.272.588,00	$ 25.960.795,20
5.3	CUBIERTA POZO D= 1.96M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	UN	8,00	$ 1.229.860,00	$ 9.838.880,00
5.4	ROTURA DE POZOS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (POR CADA TUBERÍA)	UN	72,00	$25.200,00	$ 1.814.400,00
5.5	RESANE DE POZOS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (POR CADA TUBERÍA)	UN	40,00	$69.196,00	$ 2.767.840,00
5.6	RECONSTRUCCIÓN DE CAÑUELAS DE POZOS (INCLUYE DEMOLICIÓN)	UN	55,00	$118.937,00	$ 6.541.535,00
5.7	CÁMARA DE CAÍDA D=12" HASTA 1.50 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO, CODO, YEE).	ML	61,20	$2.061.650,00	$ 126.172.980,00
5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	61,20	$ 12.384,00	$ 757.900,80
6	**OTROS**				
6.1	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	KM	9,10	$ 1.735,00	$ 15.788,50

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 459.591.046,39**
Administración	25%	$ 114.897.761,60
Imprevistos	3%	$ 13.787.731,39
Utilidad	2%	$ 9.191.820,93
IVA (19%) *		$ 1.746.445,98
COSTO INDIRECTO		**$ 137.877.313,92**
VALOR TOTAL		**$ 597.468.360,31**

* De acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable, el IVA se liquida sobre la utilidad del constructor o quien lleva a cabo la ejecución de la obra.

2.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Ejecutar las obras en el plazo establecido, de acuerdo con los planos, especificaciones, cantidades y precio unitario establecidos en la propuesta presentada.
2. Contar con todos los equipos, maquinaria, herramientas y materiales necesarios para la ejecución de la obra.
3. Garantizar la permanencia de materiales y equipos en los frentes obra.
4. Realizar, por su cuenta, los ensayos de laboratorio y pruebas para la verificación de la calidad de los materiales por parte del supervisor.
5. Mantener durante la ejecución del contrato el personal profesional ofrecido en su propuesta y, en caso de requerir algún cambio, someterlo a la autorización del supervisor.
6. Realizar informes mensuales de avance de obra, incluyendo registros fotográficos.
7. Elaborar, suscribir y presentar las actas que correspondan (parciales, entrega y recibo, liquidación, entre otras).
8. Suministro e instalación de la valla informativa, de acuerdo con la ficha técnica establecida. Esta deberá ser ubicada en cada frente de obra, en caso de que se requiera, y su instalación deberá realizarse dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la instrucción emitida por el supervisor del contrato.
9. Construir y mantener el cerramiento del área de intervención.
10. Asegurar medidas de seguridad en las áreas de intervención (manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen durante la ejecución de las obras) y garantizar que el personal esté adecuadamente identificado con carnés, chalecos y demás prendas distintivas, además de hacer uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP), de conformidad con las leyes vigentes en la materia.
11. Presentar al supervisor, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y Plan de Manejo Ambiental (PMA).
12. Presentar al supervisor, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la aprobación del acta de inicio, la programación de las obras. En caso de requerir ajustes, éstos deberán ser aprobados previamente por el supervisor.
13. Entregar planos récord en formato impreso y magnético (PDF y DWG) al finalizar la obra, con el visto bueno de la supervisión.
14. Responder por daños a bienes, personal y terceros durante la ejecución del contrato.
15. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal a cargo o subcontratistas en contra de EMSERFUSA E.S.P.
16. Responder por el pago de los impuestos, tasas y contribuciones que se causen durante la legalización y ejecución del contrato.
17. Realizar reparaciones necesarias durante un (1) año después de la entrega de la obra, por defectos de estabilidad o deterioro de áreas contiguas.
18. Llevar una memoria diaria de la ejecución de trabajos, registrando visitas y decisiones importantes, firmada por el director de obra y el supervisor, y dispuesta para la consulta por parte de EMSERFUSA E.S.P.
19. Seguir las Normas Técnicas Colombianas - NTC, ICONTEC, Reglamento Colombiano Sismorresistente NSR-10, Especificaciones Técnicas de INVIAS 2013, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y demás normas aplicables.
20. Cumplir con los manuales de Buenas Prácticas Ambientales y de Supervisión vigentes en EMSERFUSA E.S.P.
21. Acreditar el pago de regalías por materiales y minerales adquiridos.

22. Adelantar gestiones para obtener permisos necesarios como cruce de vías y cierre temporal, así como para intervenciones del espacio público y los que se requieran para la ejecución de la obra.
23. Realizar demoliciones y reemplazos de obra defectuosa, según el análisis de calidad y en el término indicado por el supervisor.
24. Solicitar los puntos hidráulicos necesarios a EMSERFUSA E.S.P., en cada frente de obra, para la limpieza del personal y uso del recurso hídrico en actividades de la obra.
25. Entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza, libre de escombros y demás material de residuo.
26. Asumir el costo de los servicios públicos provisionales y la disposición final de escombros en sitios autorizados.
27. Adoptar, durante la ejecución de las obras, el Protocolo General de Bioseguridad, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
28. Prever en el presupuesto la etapa de revisión, pruebas y acciones correctivas, durante los cuatro (4) meses posteriores a la entrega de la obra.
29. Cargar los documentos de los cortes parciales y cuentas de cobro en la plataforma SECOP II.

OBLIGACIONES GENERALES:

1. Cumplir la Constitución Política y las leyes de la República.
2. Prestar los servicios objeto del presente contrato en las condiciones establecidas en el concepto técnico y la propuesta presentada.
3. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
4. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto contratado.
5. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del supervisor del contrato.
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y en trabamientos.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
8. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
9. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos de este, si a ello hubiere lugar.
10. Diligenciar el formato único de hoja de vida que tratan las leyes 190 de 1995 y 443 de 1998 y las resoluciones 580 de 1999 y 535 del 2003 del departamento administrativo de la función pública, cuando haya lugar.
11. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución de este.
12. Estar afiliado en los sistemas de pensión, salud y riesgos profesionales, si a ello hubiera lugar, tener afiliado al personal a cargo al Sistema General de Seguridad Social.
13. Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del contrato y cuatro meses más y presentarse en la alcaldía municipal en el momento en que sea requerido.
14. Guardar la reserva, confidencialidad y secreto profesional sobre los asuntos sometidos a su conocimiento con ocasión de la actividad contractual.
15. No ceder total ni parcialmente el presente contrato, ni los derechos y obligaciones derivados del mismo, sin la autorización previa, expresa y escrita de EMSERFUSA E.S.P.

2.10. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

1. Tramitar las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las obligaciones que hayan surgido como consecuencia de la suscripción del presente contrato.
2. Cancelar al contratista el valor del contrato, en la forma y plazos estipulados.
3. Ejercer el control de la ejecución del contrato por intermedio de los supervisores.

4. Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes a los sistemas de seguridad social integral en salud y pensión.

2.11. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo con el Manual de Contratación de EMSERFUSA E.S.P., **CAPÍTULO V: "ETAPAS DEL PROCESO CONTRACTUAL"**, numeral 3.2 "**Liquidación del contrato**": "*Los contratos de tracto sucesivo y convenios interadministrativos onerosos deberán liquidarse de común acuerdo por las partes contratantes, procedimiento que se efectuará dentro del plazo fijado en la Invitación Pública o en el respectivo contrato o convenio a más tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación de este*". Por consiguiente, este contrato se liquidará de mutuo acuerdo, dentro de los cuatro (4) meses posteriores a su terminación.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De acuerdo con el Manual de Contratación de la Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá - EMSERFUSA E.S.P, en su **CAPÍTULO VI: "*MEDIOS DE ESCOGENCIA***", numeral 3 "***INVITACIÓN PÚBLICA DE MENOR CUANTÍA***", sub numeral 3.1. "***Procedencia***":

> "*El trámite de selección a través de Invitación Pública de Menor Cuantía a un número indeterminado de persona procede cuando el valor estimado del contrato sea mayor a ciento cincuenta (>150) SMLMV y menor o igual a mil quinientos (≤ 1500) SMLMV*".

En Colombia, conforme al Decreto 1572 de 2024, el salario mínimo legal mensual vigente para el año 2025 ha sido establecido en la suma de UN MILLÓN CUATROCIENTOS VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($1.423.500), en consecuencia, ciento cincuenta (150) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMLMV) equivalen a suma de DOSCIENTOS TRECE MILLONES QUINIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS M/CTE ($213.525.000) y mil quinientos (1500) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMLMV) equivalen a suma de DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($2.135.250.000). Así las cosas, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial para el presente contrato asciende a la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVO M/CTE. ($ 597.468.360,31)**, es decir, es superior a 150 e inferior a 1500 SMLMV, es procedente adelantar este proceso de contratación mediante el medio de escogencia: **INVITACIÓN PÚBLICA DE MENOR CUANTÍA.**

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

La Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá, EMSERFUSA E.S.P., a través de la División de Alcantarillado y en cumplimiento del Plan de Acción vigente, elaboró el presupuesto para la ejecución de la obra señalada. Dicho presupuesto se fundamentó en los precios establecidos en el diagnóstico elaborado por el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), Empresas Públicas de Cundinamarca (EPC), Instituto Nacional de Vías (INVIAS). El presupuesto oficial se encuentra detallado en el numeral 2.8 del presente concepto técnico, por un valor total de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVO M/CTE. ($ 597.468.360,31)**, valor que incluye los impuestos legales correspondientes. El contratista asumirá los impuestos, tasas y contribuciones.

Origen de los recursos:

División	Rubro	Nombre del Rubro	Código CPC	Nombre CPC	Valor	Fuente
Alcantarillado	2.3.2.01.01.001.03.16	Alcantarillas y plantas de tratamiento de agua	N/A	N/A	$597.468.360,31	Inversión

5. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN Y REQUISITOS HABILITANTES.

Este análisis permite identificar la oferta más favorable de conformidad con las condiciones y porcentajes establecidos en el manual de contratación.

REQUISITOS HABILITANTES	
CAPACIDAD JURÍDICA	a) Carta de presentación de la oferta (Anexo 1). b) Certificado de existencia y representación legal del contratista con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario, debidamente renovado a vigencia 2024. c) Registro Único de Proponentes o registro de inscripción como comerciante, según sea el caso, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario, actualizado, renovado y en firme. d) Póliza de seriedad de la propuesta por el diez por ciento (10%) del presupuesto oficial. e) Copia legible de la cédula de ciudadanía de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica. Si el proponente se presenta mediante apoderado especial, este deberá anexar el poder con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la fecha de presentación de la oferta. Si el proponente se presente mediante apoderado general, este deberá anexar el certificado de vigencia del poder con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la presentación de la oferta. f) Compromiso anticorrupción (Anexo 3). g) Certificado de inhabilidades e incompatibilidades (Anexo 4). h) Copia del RUT actualizado. i) Certificado vigente (no mayor a 30 días) de antecedentes fiscales, expedido por la Contraloría General de la República de la persona natural o persona jurídica y su representante legal, en la cual se establezca que el contratista no aparece en el boletín de responsables fiscales. No obstante, la entidad verificará esta información. j) Certificado vigente (no mayor a 30 días) de antecedentes disciplinarios, expedido por la Procuraduría General de la Nación de la persona natural o persona jurídica y su representante legal, donde se constate que el contratista no tiene antecedentes. No obstante, la entidad verificará esta información. k) Certificado vigente (no mayor a 30 días) de antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica, expedido por la Policía Nacional de Colombia. No obstante, la entidad verificará esta información. l) Certificado vigente (no mayor a 30 días) de antecedentes del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, expedido por la Policía Nacional de Colombia, de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica en el que se establezca que el contratista no tiene medidas correctivas pendientes por cumplir. No obstante, la entidad verificará esta información.

REQUISITOS HABILITANTES	
	m) Certificado vigente (no mayor a 30 días) de antecedentes en el registro de deudores alimentarios morosos – REDAM. en el que establezca que el contratista y/o su representante legal no se encuentra en mora con obligaciones alimentarias. n) Certificado de aportes parafiscales (Anexo 2), suscrito por la persona natural, o el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según sea el caso. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
FINANCIERO	**LIQUIDEZ ≥ 1.5.** En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el índice de liquidez se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así: (AC1*%P1) + (AC2*%P2) + (AC…N*%P…N) / (PC1*%P1) + (PC2*%P2) + (PC…N*%P…N) Donde, AC1= Activo corriente integrante 1, 2 …..N. %P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2 ….N. PC1= Pasivo corriente Integrante 1, 2 ….N. **ENDEUDAMIENTO ≤ 50%.** El proponente deberá acreditar un Nivel de endeudamiento, menor o igual al cincuenta (50%). En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el Nivel de Endeudamiento se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así: (PT1*%P1) + (PT2*%P2) + (PT…N*%P…N) / (AT1*%P1) + (AT2*%P2) + (AT…N*%P…N) Donde, PT1= Pasivo Total integrante 1, 2 …..N. %P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2 ….N. AT1= Activo Total Integrante 1, 2 ….N. **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES ≥ 2.0.** En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses, se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así: (UP1*%P1) + (UP2*%P2) + (UP…N*%…N) / (GI1*%P1) + (GI2*%P2) + (GI…N*%…N) Donde, UP1= Utilidad Operacional integrante 1, 2 …..N. %P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2 ….N. GI1= Gastos de Intereses Integrante 1, 2 ….N.
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	El proponente deberá certificar experiencia en máximo dos (2) contratos de obra con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto y/o actividades contenga

REQUISITOS HABILITANTES	
	construcción y/o mantenimiento y/o expansión y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o renovación de redes de alcantarillado. La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior al Presupuesto Oficial Estimado en SMMLV para el presente contrato. Los contratos aportados como experiencia General deben estar terminados y liquidados dentro de los últimos 15 años por parte de la entidad contratante. El proponente deberá acreditar la inscripción en el RUP de dichos contratos de obra que se encuentren clasificados en al menos cuatro (04) de las siguientes opciones: 72 14 11 81 10 15 72 15 19 83 10 15 27 12 17 72 10 15 Lo anterior será verificado en el Registro Único de Proponentes (deberá estar actualizado, vigente y en firme, de acuerdo con la normatividad vigente al momento de la presentación de la oferta). El proponente deberá allegar certificaciones, actas de recibo y/o actas de liquidación, como soporte de lo descrito. En el caso de que el (los) contrato(s) aportado(s) haya(n) sido ejecutado(s) en consorcio o uniones temporales se tomara el valor del contrato en forma porcentual de acuerdo con la participación del proponente en dicho contrato.
PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	**DIRECTOR DE OBRA:** Dedicación: 50%. El profesional ofrecido como director de obra, deberá acreditar lo siguiente: a) Debe tener matrícula profesional vigente como Ingeniero Civil, Ambiental o Sanitario. b) Debe contar con un diploma de especialización en áreas de la Hidráulica o Gerencia de Obras y/o proyectos. c) Experiencia no menor de diez (10) años en el ejercicio de la profesión, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de presentación de las ofertas. d) Que acredite haber sido director de obra en mínimo dos (2) contratos de obra pública y/o privada de redes de Alcantarillado, cuya sumatoria tenga un valor mayor o igual a dos (2) veces el valor del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en SMLMV. **RESIDENTE DE OBRA:** Dedicación: 100%. El profesional ofrecido como residente de obra deberá acreditar lo siguiente: a) Debe tener matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil, Ambiental o Sanitario. b) Debe ser especialista en aguas y/o hidráulica y/o pavimentos. c) Experiencia no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de presentación de las ofertas.

REQUISITOS HABILITANTES	
	d) Que acredite haber sido residente de obra y/o de interventoría en mínimo dos (2) proyectos de obra pública de Alcantarillado y/o vías. **TOPÓGRAFO:** Dedicación: 50%. El profesional ofrecido como topógrafo deberá acreditar lo siguiente: a) Debe tener matrícula profesional de Topógrafo. b) Experiencia no menor de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de presentación de las ofertas. c) Que acredite haber sido profesional como topógrafo en al menos en un (1) proyecto relacionado con obras de alcantarillado. Adicionalmente el proponente deberá anexar de todo el equipo de trabajo solicitado la siguiente información: 1. Los respectivos soportes de formación académica. 2. Certificaciones de experiencias emitidas por la entidad contratante donde conste, objeto del proyecto donde desempeño sus labores, cargo desempeñado, fecha de inicio – fecha de terminación. 3. Copia de la Matricula Profesional y/o acta de grado. 4. Copia cedula de ciudadanía.

5.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA	
La experiencia especifica corresponde a la ejecución de contratos que guarden relación directa con el objeto del presente proceso de contratación. Su finalidad es verificar la idoneidad del proponente y su capacidad técnica para desarrollar satisfactoriamente las actividades requeridas en el contrato a adjudicar. Para tal fin, se tendrán en cuenta los contratos ejecutados previamente por el proponente, en los que se evidencie la ejecución de obras, en condiciones técnicas, operativas y contractuales equiparables a las exigidas en el presente proceso.	
DESCRIPCIÓN	**PUNTAJE**
El proponente deberá acreditar en máximo 2 contratos (diferentes a los presentados dentro de los requisitos habilitantes), con certificaciones y/o actas de recibo y/o actas de liquidación de los contratos aportados que contengan la siguiente información: - Que dentro de sus objetos sea construcción, mantenimiento y/o renovación y/o rehabilitación y/o mejoramiento de redes de alcantarillado. - La suma del valor ejecutado de los contratos aportados debe ser mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMLMV. - La sumatoria de los contratos presentados debe contener como mínimo excavaciones a máquina por una cantidad mayor o igual de 40 m3 - La sumatoria de los contratos presentados debe contener instalación de tuberías que conduzcan fluidos a flujo libre y/o gravedad por una cantidad mayor a 40 metros lineales. - La sumatoria de los contratos debe contener el suministro e instalación de tuberías PVC con un diámetro mayor o igual a 24 pulgadas por una cantidad mayor o igual de 50 ml.	**30 PUNTOS**

En el caso de que el (los) contrato(s) aportado(s) haya(n) sido ejecutado en consorcio o uniones temporales se tomara el valor del contrato en forma porcentual de acuerdo con la participación del proponente en dicho contrato. Tratándose de proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia mínima exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia mínima exigida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5 %).

Los contratos deben estar inscritos en el registro único de proponentes en por lo menos tres (03) de los siguientes códigos:

81101500	Ingeniería Civil y arquitectura
83101500	Servicios de Acueducto y Alcantarillado
72101500	Servicio de Apoyo a la Construcción
72141119	Servicio de Construcción de Acueductos
72141100	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura

ASPECTO ECONÓMICO	
DESCRIPCIÓN	**PUNTAJE**
Se otorgará máximo de **20 puntos** a la propuesta que presente el **MENOR VALOR**, a las ofertas subsiguientes se les descontarán **2 puntos** y así sucesivamente. (Es de enunciar que la oferta de menor valor no podrá exceder el 20% del valor propuesto, con el fin de que se garantice la no eventualidad de un desequilibrio económico). El proponente deberá entregar, el formulario No. 1. "LISTA DE ÍTEMS VALORES UNITARIOS Y PROPUESTA TÉCNICA" y los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) correspondientes a todos los ítems que integran el formulario de cantidades de obra, los cuales deberán estar alineados con el plazo de ejecución establecido. Dichos documentos deberán presentarse debidamente legajados, rotulados y firmados por el representante legal. No se admitirán modificaciones a las descripciones, cantidades de obra ni en las unidades de medida establecidas en la propuesta y en los Análisis de Precios Unitarios (APU). Los equipos, materiales y demás costos asociados han sido debidamente considerados en la estructuración del presupuesto oficial. En consecuencia, no se dará curso a reclamaciones ni a solicitudes de ajuste posteriores, debiéndose ejecutar la obra en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas por la entidad contratante. Cada APU deberá indicar de forma clara el número y nombre completo del ítem correspondiente, e incluir de manera desglosada los costos asociados a: herramientas y equipos, materiales puestos en obra, mano de obra y transporte (tanto de personal como de equipos). La suma de estos componentes constituirá el costo directo del ítem, el cual deberá redondearse a dos decimales. Este valor será el que se consignará en el cuadro de cantidades y precios. En caso de discrepancia entre el valor consignado en el análisis de precios unitarios y el registrado en el formulario de cantidades y precios, prevalecerá el valor contenido en el APU expresado en palabras, procediéndose a la respectiva corrección aritmética. La no presentación de los análisis de precios unitarios completos y firmados será causal de RECHAZO, de acuerdo a lo	**20 PUNTOS**

establecido en el Subnumeral 2.7 "CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS" de la Invitación Pública de Ofertas.	
ASPECTO TÉCNICO Y DE CALIDAD	
DESCRIPCION	**PUNTAJE**
I. **Programación de los trabajos**: Dicho programa establecerá cada una de las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual. El programa de trabajo deberá contener todos los siguientes aspectos debe elaborar: a. Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro programa similar. b. Deberá definirse un programa de construcción acorde con los planos y diseños, las especificaciones de construcción, el proceso constructivo técnicamente viable, los recursos a utilizar (equipos y personal), los rendimientos de los recursos presentados en los análisis unitarios (de conformidad con el formato cuadro de rendimientos establecido), las cantidades de obra y el plazo establecido. c. El programa debe ser estructurado por capítulos y en cada capítulo --por actividades ó ítems, detallado de la misma forma que el presupuesto oficial, sin embargo, todos los capítulos deben integrarse en un único programa general. Se deberán plantear claramente las fechas de entrega de cada uno de los capítulos. d. El plazo del programa de obra presentado debe ser igual al plazo de ejecución de las obras. Para efectos de la programación se entenderá que los meses son de Treinta (30) días, la duración total será determinada por la diferencia entre la iniciación temprana y la terminación tardía. e. El Diagrama Gantt deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de la actividad, duración en días enteros, holgura total, fechas tempranas y tardías (de iniciación y terminación), las actividades predecesoras y las actividades sucesoras. Debe señalarse claramente las actividades críticas. Las fechas deberán estar consignadas en fechas calendarizadas, teniendo como inicio la fecha estimada del acta de inicio del contrato. f. Se deben precisar las convenciones usadas. Se debe utilizar un tamaño de impresión que permita fácilmente la lectura. El proponente que presente la programación de los trabajos cumpliendo con la totalidad de los parámetros establecidos obtendrá **veinte (20) puntos**, si no cumple con los parámetros establecidos o no es presentada el proponente obtendrá **cero (0) puntos**.	**20 PUNTOS**
El proponente, mediante certificación suscrita por su representante legal, deberá garantizar que, durante la ejecución de los trabajos, contará con dos (02) cuadrillas de obra operando de manera simultánea, incluyendo la movilización de maquinaria, equipos y mano de obra, conforme a los sectores establecidos en el presente proceso.	**20 PUNTOS**
El proponente deberá certificar y garantizar que, por cada diez (10) trabajadores empleados, contratará a una (01) persona en condición de discapacidad.	**10 PUNTOS**
TOTAL	**100 PUNTOS**

6. IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

Con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la empresa, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso, a continuación, se describen las circunstancias que se consideran, constituyen riesgos que en el futuro puedan afectar

el equilibrio económico del contrato, determinando su tipificación, asignación y estimación. Algunos de los riesgos mencionados son amparados mediante la garantía única de cumplimiento.

DEFINICIÓN DE RIESGO

La Empresa de Servicios Públicos - División de Alcantarillado entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación en la ejecución de la prestación de los servicios a realizar, la afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, LA EMPRESA no estará obligado al reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Los principios básicos de asignación de riesgos parten que estos deben ser asumidos: i) por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o II) por la que posea la mayor capacidad de protección, mitificación y diversificación.

Dentro de la teoría del riesgo es importante desarrollar la Teoría de la imprevisión, la cual, en el caso Colombiano, es desarrollado mediante el postulado jurídico de la buena fe que obliga a los contratantes, contenido en el artículo 1603 del código civil que a su tenor preceptúa: "*Los contratos deben ejecutarse de buena fe,* y *por consiguiente obligan no sólo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación,* o *que por la ley pertenecen a ella*".

Señalan los tratadistas que, si la buena fe obliga a no engañar al otro contratante, también obliga a no enriquecerse a su costa cuando las circunstancias imprevistas hagan que el contrato resulte totalmente distinto del que las partes se habían propuesto. Este fundamento de la teoría de la imprevisión se refugia en textos legales vigentes; incluso algunos se complementan con los textos que indican cómo interpretar los contratos, estando más con la verdadera intención de los contratantes que con el tenor literal de las palabras, pues se entiende que las partes contratan suponiendo que han de mantenerse las condiciones previstas al momento del contrato o al proyectado para su ejecución.

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

A continuación, relacionamos los posibles riesgos que se puedan presentar en la contratación a realizar, con su probabilidad de ocurrencia, sus acciones y nivel de riesgo, así:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	ACCIONES	NIVEL DE RIESGO
Falta de idoneidad del contratista para la ejecución de las actividades.	Baja (X)	Verificar la idoneidad del contratista que realizará los trabajos.	Baja
	Medio		Medio (X)
	Alta		Alta

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Existen diversas formas de clasificar los riesgos:

TIPIFICACION DEL RIESGO	*CONTRATISTA*	*EMPRESA*
El incumplimiento en la ejecución del contrato y de las obligaciones derivadas del mismo.	*50%*	*50%*

No.	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS
1	Precontractual	Operacional	Cumplimiento tardío o defectuoso del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual.	1	2	3	Bajo	Contratista	Otorgamiento de garantías.
2	Precontractual	Operacional	Ausencia de ánimo de participación en el proceso de selección.	Imposibilidad de llevar a cabo el proceso de contratación.	5	5	10	Extremo	Entidad	Revisar las invitaciones garantizando al proponente un margen de utilidad que posible en la participación en el proceso y que asegure los fines de la contratación.
3	Contractual	Operacional	Demoras al inicio previsto para la ejecución de la obra.	Retraso en los tiempos programados por la supervisión para llevar a cabo el proceso de ejecución del proyecto.	2	2	4	Bajo	Contratista	Otorgamiento de garantías.
4	Contractual	Operacional	Problemas con la calidad del servicio.	Obstruye la ejecución del contrato de forma sustancial pero aún permite la consecución del objeto contractual.	2	2	4	Bajo	Contratista	Otorgamiento de garantías.
5	Contractual	Económico	Mayores costos por combustible, salarios y prestaciones del personal.	Retraso en el cumplimiento del objeto.	1	3	4	Bajo	Contratista	Evitar considerando alzas en los precios de bienes y servicios, procurando mantener las condiciones iniciales con base en la propuesta.

7. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

El contratista se obliga a constituir en favor de la Empresa una garantía única la cual deberá amparar los siguientes riesgos:

RIESGO	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	15% del Valor del contrato	Igual a la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del Valor del contrato	Igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMLMV	Por el término de ejecución del contrato, este amparo deberá modificarse de acuerdo con la suscripción del Acta de Inicio.
Estabilidad y calidad de la obra	10% del valor del contrato	Vigente por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir EMSERFUSA E.S.P. recibe a satisfacción la obra.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, el contratista se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

El contratista deberá mantener vigente la garantía única y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de su constitución. LA EMPRESA podrá solicitar a la aseguradora la prórroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando éste se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adeudadas.

FIRMAS:

Vo. Bo. ORDENADOR DEL GASTO.
Nombre: CARLOS ALBERTO LESSER SANABRIA.
Cargo: Gerente.

Firma: _____

-JEFES-
Nombre: HEIDY ROCÍO GARZÓN SOSA.
Cargo: Jefe División de Alcantarillado.

Firma: _____

GESTIÓN DOCUMENTAL
Elaboró: Brayan Stiven Cagua Florian – Apoyo Profesional de la División de Alcantarillado.
Revisión Técnica: Heidy Rocío Garzón Sosa – Jefe División de Alcantarillado.
Revisión Rubros Presupuestales: Nancy Pinzon Rojas – Técnico de Presupuesto.
Revisión Financiera: Daissy Ximena Quevedo Narváez – Jefe oficina Financiera.
Revisión Jurídica: Sergio Alejandro Guerrero Castellanos – Abogado Contratista - Oficina Jurídica.
Revisión Jurídica: Ana Gladys Rodriguez Garzón – Apoyo Profesional Universitaria - Oficina Jurídica.
Revisión Jurídica: Jorge Alexander Camargo Franco – Jefe Oficina Jurídica.
Original: Oficina Asesora Jurídica.