

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD CUYO OBJETO ES: “SUSTITUCION DE REDES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO AREA URBANA MUNICIPIO LIBANO TOLIMA, COMPRENDIDO EN LA DIAGONAL 3-2 CON CARRERA 1E Y OBRAS COMPLEMENTARIAS”

ENTIDAD	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL LÍBANO TOLIMA
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	DIRECCIÓN TÉCNICA OPERATIVA Y PLANEACIÓN
FECHA DE SOLICITUD	Noviembre 29 de 2024
OBJETO DEL CONTRATO	SUSTITUCION DE REDES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO AREA URBANA MUNICIPIO LIBANO TOLIMA, COMPRENDIDO EN LA DIAGONAL 3-2 CON CARRERA 1E Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
CLASE DEL CONTRATO	OBRA
PLAZO DEL CONTRATO	(03) meses
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	215'715.240
<p>Que de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 30 y siguientes de la ley 142 de 1994 y el Título II Capítulo 1° de la ley 689 de 2001, los actos de las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios se rigen exclusivamente por las reglas del Derecho Privado sin atender el porcentaje que los aportes de las entidades públicas representen dentro del capital social.</p> <p><i>Que mediante Acuerdo N° 002 de junio 14 de 2019, “Por el cual se establece el manual de contratación de la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL LÍBANO EMSER E.S.P, específicamente el Capítulo IV, PLANEACION DE LA CONTRATACIÓN y Capítulo VI MEDIOS DE ESCOGENCIA señala que el proceso de contratación iniciará con la elaboración del análisis de conveniencia y justificación al gasto a cargo de la dependencia que genera la necesidad, y mediante la cual informa a la Gerencia sobre la necesidad a satisfacer.</i></p> <p>Que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato. Deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del proceso de contratación, tendrán lugar de manera previa a la contratación y busca contener criterios que permita la información pertinente y eficaz para desarrollar debidos procesos de contratación.</p>	
VIABILIDAD DEL PROYECTO Y PLAN DE ACCIÓN	
<p>EJE: ALCANTARILLADO</p> <p>OBJETIVO: GARANTIZAR LA PRESTACION DE UN SERVICIO EFICIENTE, CONTINUO EN EL SANEAMIENTO BASICO</p> <p>ESTRATEGIA: 1, PROPENDER POR EL MEJORAMIENTO DE REDES DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DEL LÍBANO.</p>	



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

PROBLEMA: NO SE CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA ADECUADA DEBIDO A QUE YA CUMPLIO SU VIDA UTIL

CONTRIBUCIÓN A LAS METAS DEL PLAN DE DESARROLLO

El plan de desarrollo municipal aprobado mediante Decreto 098 del 08 de junio de 2024.

PLAN DE DESARROLLO: “FIRMES CON EL LIBANO” 2024-2027

Dimensión: Urbano

Eje Estratégico 4 : FIRMES CON LA PROMOCION DEL DESARROLLO A TRAVES DE UNA INFRAESTRUCTURA INTEGRAL, DISPONIBLE Y ACCESIBLE PARA LOS LIBANENSES

SECTOR 1: INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO Y LA COMPETITIVIDAD

PROGRAMA 1: ACCESO A SOLUCIONES DE VIVIENDA

TEMATICA 4: ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Indicador de Resultado

Metas:

- ✓ Aumentar la Cobertura del Alcantarillado a nivel Urbano (%).
- ✓ Aumentar el caudal de aguas residuales tratadas a nivel Urbano (%).

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

CONSIDERANDO QUE LA FINALIDAD U OBJETO SOCIAL DE LA EMSER E.S.P. ES GARANTIZAR LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO CON CALIDAD, COBERTURA Y OPORTUNIDAD EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DEL LIBANO TOLIMA.

LA NECESIDAD DE REALIZAR EL PRESENTE PROCESO CONTRACTUAL SURGE DE LAS AFECTACIONES Y CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRAN ALGUNAS DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO DONDE SERÁN INTERVENIDAS LAS VÍAS A PAVIMENTAR EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE LÍBANO TOLIMA, LAS CUALES SE HAN IDENTIFICADO DE MANERA PLENA Y UNA DE ELLAS SE ENCUENTRA SOBRE LA DIAGONAL 3-2 CON CARRERA 1E DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DEL LIBANO TOLIMA.

EL MAL ESTADO DE LAS VÍAS AFECTA EL DESPLAZAMIENTO NORMAL DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO Y EL MARGINAMIENTO DE ALGUNAS ZONAS DEL MUNICIPIO DE LÍBANO, DE MANERA QUE LA MOVILIDAD EN ALGUNOS TRAMOS SE ENCUENTRA ABSOLUTAMENTE REDUCIDA, SITUACIÓN QUE GENERA UNA CARESTÍA NO SOLO EN EL TRÁNSITO DE PERSONAS, SINO DE LOS BIENES Y SERVICIOS QUE SE ENCUENTRAN EN CABEZA TANTO DE PARTICULARES COMO PRINCIPALMENTE DEL ESTADO.

POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO SUSTITUIR 369 MTS LINEALES DE TUBERÍA DE ASBESTO CEMENTO A PVC Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.



2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS, DISEÑOS DE CONSTRUCCIÓN, DOCUMENTOS TÉCNICOS Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1.1. OBJETO:	SUSTITUCION DE REDES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO AREA URBANA MUNICIPIO LIBANO TOLIMA, COMPRENDIDO EN LA DIAGONAL 3-2 CON CARRERA 1E Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
2.1.2. Alcance:	Garantizar la intervención oportuna en las obras prioritarias o de emergencia en los sistemas de Alcantarillado, a cargo de la EMSER ESP.

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT
1. CONSTRUCCION DE TRAMO DE ALCANTARILLADO DIAGONAL 3-2 CARRERA 1E			
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	ML	192.07
1.2	SEÑALIZACION EN LONA VERDE O SIMILAR	ML	402.14
1.3	RETIRO DE ADOQUIN EXISTENE	M2	229.63
1.4	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN MANUAL	M3	412.40
1.5	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMGLOMERADO MANUAL	M3	170.50
1.6	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	M3	345.00
2	SUMINISTRO TUBERÍA Y ACCESORIOS		
2.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA NOVAFORT DE 14" RED PPAL	ML	77.63
2.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA NOVAFORT DE 6" PARA DOMICILIARIAS	ML	137.00
2.3	kit SILLA YEE DE 14" x 6" Incluye agarradera caucho y adherencia	UN	12.00
2.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA NOVAFORT DE 10" RED PPAL	ML	77.63
2.5	kit SILLA YEE DE 10" x 6" Incluye agarradera caucho y adherencia	UN	2.00
2.6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA NOVAFORT DE 8" RED PPAL	ML	77.63
2.7	kit SILLA YEE DE 8" x 6" Incluye agarradera caucho y adherencia	UN	10.00
3.00	RELLENOS COMPACTADOS		
3.1	LECHO EN ARENA PARA TUBERÍA	M3	84.00
3.2	RELLENO PARA TUBERIA CON MATERIAL PETREO (RECEBO). COMPACTADO CADA 20 CM	M3	235.50
3.3	RELLENO PARA TUBERIA CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA OBRA COMPACTADOS CADA 20 CM	M3	267.00
4	MANEJO DE AGUAS DIAMETRO 14"	GL	1.00
5	ADECUACION DE POZO EXISTENTES A RED PVC	UN	6.00

2.1.3. especificaciones técnicas del bien o servicio a contratar:	Las Especificaciones Técnicas que debe de cumplir el Contratista al REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO RAS - 2000, además la entidad publicara un documento adicional que contenga la descripción técnica de cada ITEM, la manera de medición y de pago según la unidad de medida.
-------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1.3. Clasificación UNSPSC	<ul style="list-style-type: none"> - 30 11 15 CONCRETOS Y MORTEROS - 72 14 10 SERVICIO DE CONSTRUCCION DE AUTOPISTAS Y CARRETERAS - 72 14 11 SERVICIO DE PAVIMENTACION Y SUPERFICIES DE EDIFICIOS DE INFRAESTRUCTURA - 72 15 19 SERVICIO DE ALBAÑILERIA Y MAMPOSTERIA
-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890703733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

	- 72 15 27 SERVICIOS DE INSTALACION Y REPARACION DE CONCRETO - 81 10 15 INGENIERIA CIVIL
2.1.4 autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución.	No aplica , se interviene por Vía publica, solo requiere la solicitud a la alcaldía municipal de la ocupación temporal del espacio público.
2.1.5 documentos técnicos para el desarrollo del proyecto cuando el contrato incluye diseño y construcción. No aplica.	La empresa cuenta con el plan maestro de Acueducto y Alcantarillado, el catastro de pozos y redes de alcantarillado, que permiten que las intervenciones se realicen siguiendo los diseños que se encuentran contenidos en ellos
2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR	
2.2.1. Tipo de Contrato:	Obra Civil
2.2.2. Plazo de Ejecución:	El objeto contratado tendrá una duración máxima de Tres (03) meses y/o hasta agotar la disponibilidad presupuestal, contado a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación.
2.2.3. Lugar de Ejecución:	Para todos los efectos contractuales el lugar de la ejecución del contrato será la zona urbana del Municipio de Líbano.
2.2.4. Valor estimado del contrato:	\$ 215'715.240
2.2.5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal	CDP No 670 del 29-11-2024 Rubros Presupuestales: 05410102 Servicio de Alcantarillado
2.2.7. SUPERVISIÓN	Estará a cargo del DIRECTOR TECNICO Y DE PLANEACION de la EMSER E.S.P.
2.2.8 INTERVENTORIA	NO APLICA
2.2.9. PERFECCIONAMIENTO	Se entenderá perfeccionado con la firma de las partes. Requisitos de ejecución: Registro presupuestal, recibo de consignación, pólizas aprobadas por parte de la gerencia de la EMSER E.S.P
2.2.10. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES	A la fecha de la suscripción del contrato el contratista no se debe encontrar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones establecidas por la constitución y la ley, para contratar con entidades estatales, hecho que se hará constar bajo juramento en la propuesta.
2.2.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES	
DEL CONTRATISTA:	
a) Entregar registros fotográficos del desarrollo de las obras, en medio magnético y físico (2 Copias). b) Entregar 2 Planos Record de las obras ejecutadas en medio magnético y físico.	



- c) Suministrar a su costa todos los materiales, equipos, y herramientas que sean necesarios para su ejecución.
- d) Entregar memorias de Cálculo de las actividades.
- e) Obrar con diligencia y el cuidado necesario en los asuntos que le asigne el interventor del contrato.
- f) Deberá adoptar las normas Ras 2000.
- g) Mantener las medidas de seguridad, y señales de prevención de accidentes.
- h) Hacer entrega de los trabajos a la EMSER E.S.P una vez termine las obras.
- i) Cumplir sus obligaciones con el sistema general de seguridad social en los términos señalados por la circular conjunta 0001 de 2004, expedida por el Ministerio de la Protección Social.
- j) Presentar los soportes de pago de aportes al sistema de seguridad de todo el personal vinculado a la obra.
- k) No podrá ceder el presente contrato sin autorización de la EMSER E.S.P.
- l) Libro de obra o bitácora firmada por el supervisor.
- m) Cronograma de actividades proyectado Quincenalmente.
- n) Realizar la respectiva Señalización del lugar de la obra y ubicar una valla informativa del contrato a ejecutar, de acuerdo a las medidas establecidas por la empresa.
- o) Las demás inherentes al objeto del contrato
- p) Presentar a la EMSER ESP a través de su supervisor un cronograma de actividades a realizar. a) Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro programa similar. b) El programa deber ser estructurado por Subproyectos y en cada uno de ellos, por actividades o tareas. El número de actividades del programa de trabajo, deberá ser mínimo el número de ítems del presupuesto oficial.
- q) Debe presentarse el diagrama Gantt y el Flujo de inversión mensual. d) La duración de las actividades se debe expresar en días enteros. e) El diagrama de barras o Gantt, deberá señalar claramente una Ruta Crítica.
- r) Prestar colaboración para el cumplimiento de la labor encomendada al supervisor y/o interventor y atender las observaciones que éste le formule, siempre que éstas sean de carácter contractual. Así mismo, entregar la información y documentos que el supervisor y/o interventor solicite.
- s) Presentar al supervisor y/o interventor las observaciones y sugerencias para garantizar la cabal ejecución de este convenio.
- t) Asistir a todas y cada una de las reuniones citadas por la EMSER y/o el supervisor y/o interventor, Cumplir con la normatividad técnica del sector agua potable y saneamiento básico ras 2000 y demás reglamentación vigente., resolución 2320 de noviembre de 2009, NTC ISO 9001 versión 2008, normas técnicas colombianas ICONTEC, normas compatibles AWWA y normas de sismo resistencia NTSR 10.
- u) Cumplir con la normatividad ambiental vigente y la aplicable al momento de la “construcción de un sistema de alcantarillado o acueducto.
- v) Suscribir el acta de liquidación previa terminación del presente convenio y entrega final de ejecución del mismo avalado por el supervisor.

 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890703733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

OBLIGACIONES DE LA EMSER E.S.P:

1. Suministrar al CONTRATISTA la información, documentación necesaria para el cumplimiento del contrato en la forma y oportunidad convenidas.
2. Realizar la supervisión al contrato para el control y seguimiento de las actividades que se desarrollen en cumplimiento del contrato
3. Firmar con el contratista las actas de inicio, suspensión, modificaciones y demás documentos que se requieran para el buen desarrollo de la obra.
4. Prestar el apoyo al contratista frente a modificaciones de diseño, trazado y demás que se llegaran a presentar.
5. Desembolsar el valor del presente contrato según actas parciales autorizados por el supervisor, debiendo presentarse previamente los informes correspondientes aprobados por el supervisor del contrato, dar cumplimiento al Art. 50 de la ley 789 de 2002 y del artículo 23 de la ley 1150 de 2007 sistema general de seguridad social y parafiscales.

PARÁGRAFO: Los pagos del presente acto contractual estarán sujetos a la disponibilidad del Plan Anual de Caja PAC.

6. Las demás propias de la naturaleza del objeto del contrato.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

(Acuerdo N° 002 de Junio 14 de 2019, 3.1 MODALIDADES DE CONTRATACIÓN)

El manual de contratación de la EMSER en su TITULO III, numeral 3.1. contempla las MODALIDADES DE CONTRATACIÓN En virtud del principio de transparencia y selección objetiva, la empresa EMSER E.S.P escogerá a sus contratistas a través de las siguientes modalidades:

1. **Invitación abierta**
2. Invitación privada
3. Contratos de mínima cuantía
4. Contratación Directa

Para este proceso se aplica el numeral 3.1.1 La **invitación abierta** es la modalidad mediante la cual la empresa EMSER E.S.P invita a través de la página web de la entidad a un número indeterminado de personas para que presenten ofertas. Se acudirá a esta modalidad de selección cuando la cuantía del contrato a celebrar supere los 150 (SMMLV) excepto los contratos que sin importar su naturaleza puedan celebrarse por la modalidad de contratación directa.

Parágrafo: se acudirá a Invitación abierta sin importar la cuantía, cuando a juicio del ordenador del gasto así se determine, teniendo en cuenta la complejidad técnica y estratégica del contrato a celebrar.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto fue elaborado por director técnico, realizando el análisis de precios unitarios, en el cual se tuvo en cuenta, los precios pagados por la EMSER en el año inmediatamente anterior, aplicando un aumento del 5.62% factor de inflación, además de haber analizado el aumento del 10% del salario mínimo en Colombia, los



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

precios de los materiales en las ferreterías locales, costo y dedicación de la mano de obra, rendimientos y disponibilidad de maquinaria en la región.

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

La Entidad debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes. La Entidad debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista. Para el caso de invitación abierta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Si la Entidad decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones: 1. Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta. 2. Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio. 3. Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras. 4. El valor en dinero que la Entidad asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas. La Entidad debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta restando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo. La Entidad Estatal debe adjudicar al oferente que presentó la oferta con la mejor relación costo - Beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido. De acuerdo con la experiencia de la EMSER ESP, la alternativa consistente en la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas establecidas en el pliego, es la mejor alternativa para la calificación de las propuestas. Los criterios de verificación de los requisitos habilitantes y los de calificación de las Propuestas, previstos en el Pliego de Condiciones, Lo importante a tener en cuenta para seleccionar la oferta más favorable y conveniente para la entidad en este tipo de contratos, es la idoneidad, conocimiento y experiencia que acredite quien asuma la ejecución del objeto contractual, que garantice a la entidad la satisfacción de la necesidad planteada y por consiguiente el cumplimiento del objeto. De tal manera que estas condiciones deben constar en el contrato y acreditarse debidamente por el contratista. Por lo anterior se tienen en cuenta los requisitos:

5.1. REQUISITOS HABILITANTES



TIPO DE DOCUMENTOS	DOCUMENTO																						
DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO	Carta de presentación firmada en Original																						
	Presupuesto oficial firmado en original, los oferentes interesados deberán aportar los APU de cada ítem ofertado.																						
	Documento que acredite la constitución existencia y representación legal de la empresa oferente en el caso de consorcios o uniones temporales deberá adjuntarse el documento de cada una de ellas expedido con una antelación no mayor a treinta días por la cámara de Comercio.																						
	Garantía de Seriedad de la Propuesta expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que ampare el 10% del valor del presupuesto oficial por un término de tres meses contados a partir del cierre de la invitación Abierta.																						
	En caso de que la persona que firma la oferta no fuere el representante legal deberá anexar el respectivo poder autenticado, así mismo se debe renunciar si el apoderado está facultado para firmar el contrato.																						
<p>EXPERIENCIA GENERAL</p> <p>El proponente deberá acreditar máximo Dos (02) contratos cuya sumatoria deberá ser igual o superior (200 SMLMV), y Cuyo Objeto sea Construcción de Alcantarillados, Cada uno de los Contratos aportados, deberá contener como mínimo 5 de los siguientes códigos certificados como experiencia en el RUP, el proponente deberá resaltar en el RUP el contrato que acredita para cumplir la experiencia exigida en el presente proceso</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Clasificación UNSPSC</th> <th style="text-align: center;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">81101500</td> <td style="text-align: center;">Ingeniería Civil y Arquitectura</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">83101500</td> <td style="text-align: center;">Servicios de Acueducto y Alcantarillado</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">40141700</td> <td style="text-align: center;">Material de ferretería y accesorios</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">40171500</td> <td style="text-align: center;">Tubos y Tuberías Comerciales</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">76121700</td> <td style="text-align: center;">Tratamiento De Desechos Líquidos</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">72153900</td> <td style="text-align: center;">Servicio de Reparación de Obras de Construcción</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80121700</td> <td style="text-align: center;">Servicios De Responsabilidad Civil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">81102200</td> <td style="text-align: center;">Ingeniería De Transporte</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">93142000</td> <td style="text-align: center;">Desarrollo Urbano</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25172700</td> <td style="text-align: center;">Sistemas de Control Medio Ambiental</td> </tr> </tbody> </table>		Clasificación UNSPSC	Descripción	81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura	83101500	Servicios de Acueducto y Alcantarillado	40141700	Material de ferretería y accesorios	40171500	Tubos y Tuberías Comerciales	76121700	Tratamiento De Desechos Líquidos	72153900	Servicio de Reparación de Obras de Construcción	80121700	Servicios De Responsabilidad Civil	81102200	Ingeniería De Transporte	93142000	Desarrollo Urbano	25172700	Sistemas de Control Medio Ambiental
Clasificación UNSPSC	Descripción																						
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura																						
83101500	Servicios de Acueducto y Alcantarillado																						
40141700	Material de ferretería y accesorios																						
40171500	Tubos y Tuberías Comerciales																						
76121700	Tratamiento De Desechos Líquidos																						
72153900	Servicio de Reparación de Obras de Construcción																						
80121700	Servicios De Responsabilidad Civil																						
81102200	Ingeniería De Transporte																						
93142000	Desarrollo Urbano																						
25172700	Sistemas de Control Medio Ambiental																						



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

El Proponente debe acreditar esta experiencia con el certificado del RUP, y los contratos presentados deberán ser celebrados con entidad pública. El valor del contrato aportado en SMLMV se deberá calcular con la fecha de Terminación.

Dicho contrato debe haber sido celebrados y terminados dentro de los últimos Doce (12) años a la fecha del cierre del proceso.

En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de los integrantes que la tengan. Si la totalidad de la experiencia es acreditada por uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, este deberá tener una participación no inferior al 40% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución. Si la experiencia es acreditada por más de uno de los integrantes del consorcio, unión temporal, aquel que aporte el mayor valor respecto de los otros integrantes, deberá tener una participación no inferior al 40% en el consorcio, unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución. Además los consorciados deberán acreditar al menos 25% de la experiencia general requerida.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

- De los dos contratos aportados en la experiencia General al menos uno (1) de ellos en su objeto debe indicar que se trató de la Optimización y/o mejoramiento y/o Construcción de Alcantarillados en zona urbanas y cuyo valor debe superar los 100 SMLV, se deberá aportar Contrato de Obra y acta de recibo final y/o acta de liquidación.
- El proponente deberá acreditar en los Contratos presentados para acreditar la experiencia general, la realización de los siguientes ítems cuyas cantidades ejecutadas deberán ser iguales o superiores a las relacionadas a continuación:

ITEM	UND	CANT
Suministro e instalación de tubería > 10" P.V.C	ML	150
Adecuación de Pozos de inspección	Und	2
Relleno con material seleccionado	M3	200
Excavación material común, incluye entibada	M3	200
Retiro de material sobrante	M3	200
Silla Yee mínimo de 8" a 6"	Und	5

La experiencia del proponente plural se determinará así:

Para efectos de demostrar la experiencia exigidos en los proponentes plurales, solo se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el consorcio o unión temporal para efectos del cumplimiento del ciento por ciento (100% del presupuesto oficial y para el cumplimiento de los ítems representativos, en tales eventos, la certificación debe contener exactamente el grado de participación).



 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890763733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal deberá presentar el Formulario de experiencia, discriminando el porcentaje de participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso.

Acreditación de la Experiencia General y Específica

La experiencia exigida se acreditará mediante la presentación de la siguiente documentación:

- Contrato de Obra y acta de recibo final y/o acta de liquidación.

DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y TÉCNICO	Registro Único Tributario Actualizado
	Formulario de Inscripción y Registro Único de Proponentes activo ante la EMSER E.S.P.
	Tarjeta Profesional de Ingeniero Civil o Sanitario
	Certificado de Inscripción y Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en original con fecha de expedición no superior a treinta días
	Certificado de Vigencia de COPNIAS (Actualizado)
	Cronograma de Actividades proyectado semanalmente
	Acta de Visita de Obra Previa

5.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

PROFESIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

PERSONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	FORMACION ACADEMICA
DIRECTOR DE OBRA (Porcentaje de ocupación 50 %)	Mayor a 15 años y con matrícula profesional vigente.	Mínimo dos (2) certificaciones como director de obra en proyectos para la Optimización y/o mejoramiento y/o Construcción de Alcantarillados, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como director de obra, expedida por el contratista	Ingeniero Civil, con especialización y/o maestría y/o doctorado en gerencia de proyectos
INGENIERO RESIDENTE (1 profesional) (Porcentaje de ocupación 100%)	Mayor a 10 años y con matrícula profesional vigente.	Mínimo dos (2) certificaciones como Residente de obra en proyectos para Optimización y/o mejoramiento y/o Construcción de Alcantarillados, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial.	Ingeniero Civil



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

		Se debe adjuntar la certificación como residente de obra, expedida por el contratista	
TECNOLOGO SISO	Mayor a 3 años y con matrícula vigente.	Mínimo Un (1) certificaciones como Tecnólogo SISO de obra en proyectos para Optimización y/o mejoramiento y/o Construcción de Alcantarillados, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Tecnólogo SISO, expedida por el contratista	Tecnólogo y/o profesional en salud ocupacional
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA	Mayor a 5 años y con matrícula vigente.	Mínimo Un (1) certificaciones como Tecnólogo en topografía de obra en proyectos de obras públicas, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como residente de obra, expedida por el contratista	Tecnólogo y/o profesional en topografía

EL PROPONENTE DEBERÁ PRESENTAR PARA EL EQUIPO DE TRABAJO LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN LAS CONDICIONES ANTES SEÑALADAS:

- 1) Hoja de vida de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo y del Director General del proyecto.
- 2) Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
- 3) Acreditación del título profesional, tarjeta profesional vigente.
- 4) Acreditación del título de la especialización y/o maestría y/o doctorado.
- 5) Certificaciones que acrediten la experiencia de cada uno de los profesionales propuestos,
- 6) Carta de intención dirigida al presente proceso de cada uno de los miembros del equipo de trabajo y del director General en donde señale el tiempo de dedicación.
- 7) Para que la acreditación sea válida, las certificaciones deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre e Identificación del Contratante.
- Objeto claramente definido.
- Fecha de iniciación y Fecha de terminación.
- Valor
- Teléfono
- Dirección
- Debe firmarse por la persona autorizada para realizar esta clase de certificaciones.



Nota 1: La experiencia específica del personal mínimo requerido se validará únicamente dentro de los últimos doce años contados desde la terminación del contrato aportado para acreditar la experiencia y hasta el cierre del presente proceso, si la experiencia no cumple con el requisito mencionado no se tomará como válida.

5.3. MAQUINARIA Y EQUIPO MINIMO EXIGIDO

Con el fin de garantizar el desarrollo de las obras y su estricto cumplimiento el (los) oferente (s) debe contar con el equipo y maquinaria relacionado a continuación, deben ser propios y/o en leasing y/o Alquilados, lo cual se demostrará adjuntando los documentos que acrediten la propiedad (tarjeta de propiedad y/o factura o documento de compra) o leasing (contrato de arrendamiento financiero de quien da la disponibilidad del equipo a nombre de los mismo) o certificado de disponibilidad suscrito por el respectivo propietario, con los documentos que demuestren que pertenecen a quien dispone de ellos.

La maquinaria mínima requerida se refiere a:

EQUIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
Retroexcavadora de llantas	Potencia igual o mayor a 70 hp	1
Volqueta	Capacidad mayor o igual 6 M3 modelo 1975 en adelante	1
Saltarín o canguro	(mínimo de 4 hp)	1

La acreditación del equipo se deberá hacer con las respectivas facturas de compra o leasing y cartas de disponibilidad, so pena de ser rechazado una vez no cumpla los requerimientos realizados por la entidad en caso de requerirse subsanación de los mismos.

5.4. CAPACIDAD FINANCIERA

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros, con base en la información contenida en el RUP. (Admisible/ No Admisible).

INDICADOR	CONDICIÓN
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 5.00
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 50%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 10
Capital de Trabajo	Mayor o Igual a 200 SMLV

El no cumplimiento de los índices financieros de acuerdo a las condiciones anteriores, será causal de rechazo de la propuesta.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

Para el caso de consorcios o uniones temporales se calculará el índice de liquidez con base en el promedio ponderado del activo corriente y del pasivo corriente, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal, aplicando la siguiente fórmula:

$$ILT = \frac{(AC1 \times \% P1 + AC2 \times \% P2 + AC3 \times \% P3 + \dots + ACn \times \% Pn)}{(PC1 \times \% p1 + PC2 \times \% P2 + pc3 \times \% p3 + \dots + PCn \times \% Pn)}$$

Donde:

- ILT = Índice de liquidez
- AC (1...n) = Activo corriente de cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal
- PC (1...n) = Pasivo corriente de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal.
- %P (1...n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal.

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de endeudamiento = (Total Pasivo / Total Activo) x 100

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento con base en el promedio ponderado del Pasivo Total y del Activo Total de los miembros del consorcio o de la unión temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o dentro de la unión temporal, aplicando la siguiente fórmula:

$$IET = \frac{(PT1 \times \% P1 + PT2 \times \% P2 + PT3 \times \% P3 + \dots + PTn \times \% Pn)}{(AT1 \times \% P1 + AT2 \times \% P2 + AT3 \times \% P3 + \dots + ATn \times \% Pn)}$$

Donde:

- IET = Índice de endeudamiento
- PT (1...n) = Pasivo Total de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal.
- AT (1...n) = Activo Total de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal
- %P (1...n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal.

CAPITAL DE TRABAJO

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP información financiera.

- CT= Capital de Trabajo
- CT= AC – PC mayor o igual a PO

 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890703733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

PO= Presupuesto Oficial

AC= Activo corriente

PC= Pasivo corriente

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal el CT corresponderá a la suma de los CT de cada uno de los integrantes.

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores anteriormente mencionados, ésta será considerada como NO ADMISIBLE

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES = UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES

La Razón de Cobertura de Intereses refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Para el caso de consorcios, uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Gastos de Intereses) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

$$RCIT = \frac{(UtO1 \times \%P1 + UtO2 \times \%P2 + UtO3 \times \%P3 + \dots + UtOn \times \%Pn)}{(GI1 \times \%P1 + GI2 \times \%P2 + GI3 \times \%P3 + \dots + GIn \times \%Pn)}$$

Dónde:

RCIT = Razón de Cobertura de Intereses del proponente plural.

UtO (1...n) = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal

GI (1...n) = Gastos de Intereses de cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal

%P (1...n) = Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal

Estos índices se tomarán con base en lo consignado en el Registro Único de Proponentes, dentro del Capítulo de Capacidad Financiera.

Para verificar la información financiera, la entidad tendrá en cuenta la información en firme a diciembre 31 de 2017 registrada en el RUP vigente a la fecha de cierre del proceso. El estudio financiero de las propuestas, no tiene puntuación alguna se efectúa con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente e indica si la propuesta es hábil o no para continuar en el presente proceso de selección, HABILITA O INHABILITA la propuesta.

Las condiciones financieras son el mecanismo que le permite a EMSER E.S.P., revisar la liquidez de los proponentes con la cual aminora el riesgo de que los recursos que se giren del contrato por concepto de anticipo y los pagos parciales atiendan los pasivos del contratista y por lo tanto no se inviertan en la ejecución del contrato.



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

La EMSER E.S.P. verificará la información suministrada por el oferente en su propuesta integral.

5.5. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores, con base en la información contenida en el RUP.

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Tabla4-Indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0.50
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0.30

Si el Proponente es un consorcio o unión temporal, debe cumplir su capacidad organizacional de acuerdo con los siguientes criterios.

Rentabilidad Sobre Patrimonio

Rentabilidad Sobre Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio x 100

La Rentabilidad Sobre Patrimonio determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Patrimonio) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

$$RPT = \frac{(UtO1 \times \%P1 + UtO2 \times \%P2 + UtO3 \times \%P3 + \dots + UtOn \times \%Pn)}{(Pt1 \times \%P1 + Pt2 \times \%P2 + Pt3 \times \%P3 + \dots + Ptn \times \%Pn)}$$

Dónde:

RPT = Rentabilidad sobre Patrimonio del proponente plural.

UtO (1...n) = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

Pt (1...n) = Patrimonio de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

%P (1...n) = Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

Rentabilidad Sobre Activos



 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890703733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

Rentabilidad Sobre Activos = Utilidad Operacional / Activo Total x 100

La Rentabilidad Sobre Activos determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para el caso de consorcios o uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Activo Total) de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la siguiente fórmula:

$$RAT = \frac{(UtO1 \times \%P1 + UtO2 \times \%P2 + UtO3 \times \%P3 + \dots + UtOn \times \%Pn)}{(AT1 \times \%P1 + AT2 \times \%P2 + AT3 \times \%P3 + \dots + ATn \times \%Pn)}$$

Dónde:

RAT = Rentabilidad sobre Activo del proponente plural.

UtO (1...n) = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

AT (1...n) = Activo Total de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

%P (1...n) = Porcentaje de Participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

Si el oferente es un consorcio o unión temporal debe acreditar su capacidad organizacional ponderando cada uno de los indicadores de cada miembro del oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de su participación; calculándose para cada uno de los integrantes, de acuerdo a su porcentaje de participación y sumándose para obtener cada indicador.

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La EMSER E.S.P. debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata el presente pliego de condiciones.

En la evaluación de las Ofertas EMSER E.S.P. realizará ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados en la Tabla 4.

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

Tabla 4 - Puntaje por criterios de evaluación

FACTOR	PUNTAJE
Valor Propuesta económica	400 puntos



 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890703733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

Visita Técnica	100 puntos
Factor por Equipo Mínimo Requerido	100 puntos
Ponderación Personal Adicional	300 puntos
Apoyo a la Industria Nacional	100 puntos
TOTAL	1000 Puntos

Nota 1: El proponente se hace acreedor al puntaje de factor de calidad cuando Cumple con los Todos los requerimientos, caso contrario se asignará un puntaje de cero.

EMSER E.S.P. a partir del valor total corregido de las propuestas asignará máximo CUATROCIENTOS (400) puntos acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

6.1. FACTOR ECONÓMICO

La entidad a partir del valor total de las ofertas asignará máximo **CUATROCIENTOS (400) puntos** acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

MÉTODO	NÚMERO
Media aritmética	1
Media aritmética alta	2
Media geométrica con presupuesto oficial	3
Menor valor	4

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos (2) decimales de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) que rija el día hábil anterior a la fecha prevista para la audiencia de adjudicación. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

RANGO	NÚMERO	MÉTODO
De 0.00 a 0.24	a	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	b	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	c	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	d	Menor valor

Esta TRM se tomará del link **"archivo histórico de la TRM"** del sitio web de la Superintendencia Financiera de Colombia, www.superfinanciera.gov.co.



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

a) Media Aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

\bar{X} = Media aritmética.

X_i = Valor total corregido de la propuesta i

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula.

Para valores menores o iguales a \bar{X}	Puntaje $i = 400 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - v_i}{\bar{X}} \right) \right)$
--------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Para valores mayores a \bar{X}	Puntaje $i = 400 \times \left(1 - 2 \left(\frac{ \bar{X} - v_i }{\bar{X}} \right) \right)$
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Donde,

\bar{X} = Media aritmética.

V_i = Valor total corregido de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

b) Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la propuesta más alta

\bar{X} = Promedio aritmético de las ofertas válidas.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula.

Para valores menores o iguales a X_A	Puntaje $i = 400 \times \left(1 - \left(X_A - V_i \right) \right)$
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

	X_A
Para valores mayores a X_A	Puntaje $i = 400 \times (1 - 2 \left(\frac{ X_A - V_i }{X_A} \right))$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

c) Media Geométrica Con Presupuesto Oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en la siguiente tabla:

Número de Ofertas (n)	Número de veces en las que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

... y así sucesivamente por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en la tabla anterior mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).



 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890763733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

n= Número de Ofertas válidas.

PO= Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i= Valor de la propuesta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

Para valores menores o iguales a G _{PO}	Puntaje i = $400 \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}} \right) \right)$
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Para valores mayores a G _{PO}	Puntaje i = $400 \times \left(1 - 2 \left(\frac{ G_{PO} - V_i }{G_{PO}} \right) \right)$
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

G_{PO}= Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de Oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

d) Menor Valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indica en seguida. Para la aplicación de este método LA EMSER procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje } i = \frac{400 \times V_{\min}}{V_i}$$

Donde,

V_{min}=Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomara el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

En todos los casos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

a) VISITA TECNICA A LA OBRA (100 puntos)



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

Cien puntos (100) puntos por Visita Técnica. Entendiéndose como más favorable las condiciones técnicas adicionales que para la entidad representen ventajas de calidad o de funcionamiento.

A la visita deberá asistir un Ingeniero Civil y/o de Transportes quien deberá presentar copia de la cedula de ciudadanía, certificado de COPNIA vigente y matricula profesional, para el caso de consorcios y/o uniones temporales a la visita deberá asistir el representante legal de los posibles proponentes y deberán adjuntar copia del documento consorcial en el caso de que el representante legal no sea Ingeniero Civil y/o de Transportes deberá acompañarse de un profesional de estas calidades para que sea adjudicado el puntaje.

b) EQUIPO MINIMO REQUERIDO (100 puntos)

El Proponente que ofrezca el siguiente equipo y maquinaria, relacionada a continuación, su disponibilidad al presente proyecto, que acredite en su debida formalidad, su tenencia mediante propiedad, Leasing y/o Alquilados, anexando las respectivas facturas de compra, con las debidas formalidades exigidas por Administración de Impuestos Nacionales DIAN o contrato de compraventa con el manifiesto de aduana en caso de que aplique.

TIPO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	CANT	PUNTAJE PROPIEDAD Y/O ALQUILADO
	(Und)	
Retroexcavadora de llantas (Potencia igual o mayor a 70 hp)	1	40
Volqueta (Capacidad mayor o igual 6 M3 modelo 1970 en adelante)	1	40
Saltarín o canguro (mínimo de 4 hp)	1	20
PONDERACION DE CALIDAD ADICIONAL MAQUINARIA Y EQUIPO	TOTAL PUNTAJE	100

El puntaje se asignará siempre y cuando acredite la totalidad de cada uno de los equipos exigidos, en caso contrario se asignará un puntaje de Cero (0).

c) PONDERACIÓN EXPERIENCIA ADICIONAL DE PERSONAL. PUNTOS (300 Puntos)

La experiencia adicional que se exige para dar puntuación es la siguiente:

PROFESIONAL	EXPERIENCIA MINIMA	PUNTOS
DIRECTOR DE	Si el director de obra acredita más de cinco (5) años a partir de la fecha	20



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

OBRA	de expedición de la tarjeta profesional y adicional Acredita una Especialización y/o maestría y/o doctorado en gerencia de proyectos	
	Si el director de obra acredita más de quince (15) años a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y adicional a la especialización en gerencia de proyectos cuente con una especialización y/o maestría y/o doctorado en planeación ambiental donde acredite una fecha de grado de la misma de más de (2) años y acredita Hasta (2) Certificaciones como director de Obra en contratos de construcción y/o adecuación y/o mantenimiento y/o remodelación de alcantarillado con un valor sumado mayor al 100% del proyecto que se pretende ejecutar.	80
RESIDENTE DE OBRA (100% DE DEDICACION)	Si el Ing. Residente acredita más de cinco (5) años a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y adicional Acredita una Especialización y/o maestría y/o doctorado en recursos hidráulicos	20
	Si el Ing. Residente acredita más de diez (10) años a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y adicional acredita una maestría y/o doctorado en recursos hidráulicos donde acredite una fecha de grado de más de (5) años	80
TECNOLOGO SISO	Si el tecnólogo en salud ocupacional acredita más de tres (3) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula	20
	Si el tecnólogo en salud ocupacional acredita más de seis (6) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula y adicionalmente acredita un diploma como tecnólogo en gestión de obras civiles con una fecha no superior a los 10 años	70
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA	Si el tecnólogo en topografía acredita más de tres (3) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula	20
	Si el tecnólogo en topografía acredita más de seis (6) años a partir de la fecha de expedición de la matrícula y adicionalmente acredita ser ingeniero civil con una matrícula profesional vigente con fecha no superior a los 3 años	70
Máximo puntaje por experiencia de personal		300

EL PROPONENTE DEBERÁ PRESENTAR PARA EL EQUIPO DE TRABAJO ADICIONAL LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS QUE DEMUESTREN LAS CONDICIONES ANTES SEÑALADAS:

- 1) Hoja de vida del profesional
- 2) Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
- 3) Acreditación del título profesional, tarjeta profesional vigente.
- 4) Acreditación del título de la especialización y/o maestría y/o doctorado si aplica.
- 5) Certificaciones que acrediten la experiencia de cada uno de los profesionales propuestos
- 6) Carta de intención dirigida al presente proceso del profesional en donde señale el tiempo de dedicación.
- 7) Para que la acreditación sea válida, las certificaciones deberán incluir como mínimo la siguiente información:



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

- Nombre e Identificación del Contratante.
- Objeto claramente definido.
- Fecha de iniciación y Fecha de terminación.
- Valor
- Teléfono
- Dirección

Debe firmarse por la persona autorizada para realizar esta clase de certificaciones.

Nota 1: La experiencia del profesional se validará únicamente dentro de los últimos diez años contados desde la terminación del contrato aportado para acreditar la experiencia y hasta el cierre del presente proceso, si la experiencia no cumple con el requisito mencionado no se tomará como válida.

Nota 2: En caso de que dos proponentes o más presenten los mismos profesionales para acreditar la ponderación de experiencia adicional del personal solo será válida la primera propuesta entregada en tiempo.

Nota 3: Todos los profesionales deberán contar tarjeta profesional vigente a la fecha de presentación de la propuesta para lo cual deberán anexar copia de la misma y su correspondiente certificado de vigencia.

a) OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (100 Puntos)

Con el fin de establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorguen a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, deberán efectuar ofrecimiento suscrito por el Representante Legal del proponente, en el que se indique la procedencia, nacional o extranjera o ambas, del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato.

- Cuando el proponente oferte el 100% de personal y servicios de origen nacional, se le asignarán 100 puntos.
- Cuando el proponente oferte personal y servicios de origen extranjero, se le asignarán 50 puntos.

7. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La EMSER E.S.P, se permite establecer los riesgos así: Para los efectos previstos en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. En las modalidades de Licitación Pública, Selección Abreviada y Concurso de Méritos, la entidad deberá tipificar en el pliego de condiciones, los



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

riesgos que puedan presentarse en el desarrollo del contrato, con el fin de estimar cualitativa y cuantitativamente la probabilidad e impacto, y señalará el sujeto contractual que soportará, total o parcialmente, la ocurrencia de la circunstancia prevista en caso de presentarse, a fin de preservar las condiciones iniciales del contrato. Los interesados en presentar ofertas deberán pronunciarse sobre lo anterior en las observaciones al pliego o en la audiencia convocada para el efecto, obligatoria dentro del procedimiento de licitación pública y voluntaria para las demás modalidades de selección en los que la entidad lo considere necesario, caso en el cual se levantará un acta que evidencie en detalle la discusión acontecida.

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos así previstos, debe constar en el pliego definitivo, así como la justificación de su inexistencia en determinados procesos de selección en los que por su objeto contractual no se encuentren. La presentación de las ofertas implica la aceptación, por parte del proponente, de la distribución de riesgos previsible efectuada por la entidad en el respectivo pliego. Dada la naturaleza del contrato, se han identificado varios tipos de riesgos los cuales se detallan a continuación: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, la EMSER, con base en el conocimiento y la experiencia del desarrollo normal de sus propias actividades, considera que los riesgos que pueden presentarse en la ejecución del presente proceso contractual se resumen así:

6.1 Riesgo Ambiental Se entiende como el trámite ante las autoridades correspondientes para tener los permisos de utilización de las zonas de trabajo, fuentes, extracción, producción y colocación de materiales, licencia. Los costos que esto genere corresponden y serán asumidos en su totalidad por el proponente.

6.2 Riesgo Tributario Se entiende como posibles mayores costos en que pueda incurrirse al crearse un nuevo impuesto no descrito o existente al momento de presentarse la propuesta. Los costos que se puedan generar corresponde asumirlos a la entidad contratante.

6.3 Riesgo Financiero Tiene que ver con la capacidad que tiene el contratista para iniciar o continuar la obra en caso de que los anticipos y las actas no se cancelen dentro de los términos normales. Este riesgo debe ser asumido por el contratista hasta por un plazo de 60 días.

6.4 Riesgo de Alteración de Orden Público Se debe entender como la posibilidad que por ese componente se afecte el normal proceso de construcción. Como está estipulado en la ley, cuando esto se llegare a presentar será causal de ampliación de plazo o suspensión del mismo hasta que las condiciones de seguridad se normalicen, pero no de reconocimiento de mayores costos o desequilibrio económico. En cuanto al riesgo que pueda surgir por transporte de materiales, personas, equipos, por este tipo de circunstancias corresponde asumirlos y contemplarlos en su propuesta al proponente.

6.5 Riesgo geológico y de terremotos Por ser imprevisibles será asumido por la entidad contratante. Se entiende como fallas geológicas, terremotos, movimientos telúricos.

6.6 Riesgo por condiciones climáticas adversas Se debe entender como la posibilidad de que las condiciones climáticas inicialmente analizadas para cuantificar los rendimientos de la obra cambien abruptamente e incidan sobre cumplimiento normal del cronograma de actividades en cuanto a plazo se refiere al igual que el impedimento de ejecutar el procedimiento constructivo inicialmente pactado en el cuadro de cantidades. Cuando esto se llegare a presentar será causal de ampliación de plazo o suspensión del mismo hasta que las condiciones climáticas sean óptimas para continuar con la construcción de las obras, pero no de reconocimiento de mayores costos o desequilibrio económico. En los casos donde no se superen las condiciones climáticas adversas ya ante la necesidad de ejecutar parcial o totalmente actividades previstas en el contrato, la entidad podrá de común acuerdo con el contratista bajo un



 EMSER E.S.P. <small>Empresa de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Líbano - Tolima NIT 890703733-7</small>	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

marco previo de plena justificación técnica pactar nuevas actividades que permitan llevar a cabo el desarrollo de los trabajos en estas condiciones. Esta condición generaría un acta de modificación al contrato celebrado firmada por las partes. En caso de diferencias considerables entre la solicitud del contratista y lo determinado por la entidad contratante se recurrirá a precio promedio del mercado. Se consideran condiciones climáticas adversas entre otras: lluvia excesiva, invierno prolongado, inundaciones, alto nivel freático, vientos huracanados, incendios forestales. 6.7 Riesgos por actos de terrorismo En caso de presentarse, debe ser plenamente demostrable y certificado por la autoridad competente y por la interventoría. En dicho evento será la entidad la encargada de asumir los riesgos del contrato celebrado y en ejecución. Sin perjuicio de que pueda ocurrir lo anterior, el Contratista proveerá por su cuenta el personal de vigilancia necesario para proteger las personas, las actividades ejecutadas, sus propiedades y las propiedades de la entidad y de terceros hasta la entrega total y definitiva. 6.8 Riesgo de Operación Los riesgos logísticos de para la operación del servicio objeto de este proceso son asumidos por el oferente adjudicatario. Así mismo, los efectos favorables y desfavorables derivados de las variaciones en los precios del mercado de los materiales, los insumos, mano de obra, y todo lo concerniente con el objeto de este proceso de selección, es por cuenta y riesgo del oferente adjudicatario; y deberá soportar el 100% de los riesgos de operación del bien objeto del presente contrato.

6.12 Riesgo por el no pago de las prestaciones sociales de los trabajadores del contratista

El contrato obliga a destinar un grupo de trabajadores de todo nivel para su cumplimiento, por lo tanto, el contratista está obligado a cancelar de manera oportuna los salarios y prestaciones sociales de sus trabajadores. Para efectos de lo anterior y en el entendido que la entidad estatal es solidariamente responsable del cumplimiento de las obligaciones laborales por parte de su contratista, con el objeto de aminorar el riesgo, se obliga al contratista a constituir la garantía única para el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones. 6.14 Riesgo de incumplimiento por parte del contratista El incumplimiento del contratista se encuentra amparado por el pacto de una CLAUSULA PENAL PECUNIARIA como una tasación anticipada de perjuicios, la cual se encuentra amparada por la garantía única de cumplimiento. Adicionalmente si las partes así lo acordaron, se establece la posibilidad de imponer multas para conminar al contratista a que cumpla, para lo cual las partes acuerdan que la entidad estatal podrá imponerla mediante acto administrativo debidamente motivado y cuyas sumas se encuentran amparadas por la garantía única de cumplimiento.

6.15 Calidad e idoneidad del servicio Por calidad de la obra o servicio se entiende el conjunto total de propiedades, ingredientes o componentes que lo constituyen, determinan, distinguen o individualizan. Por idoneidad de obra o servicio, se entiende la aptitud del mismo para satisfacer las necesidades para las cuales ha sido prestado el servicio, así como las condiciones bajo las cuales se debe utilizar en orden a la normal y adecuada satisfacción de dichas necesidades. El oferente adjudicatario es responsable de la calidad e idoneidad de la obra o servicio ofertado y adjudicado. El adjudicatario, deberá soportar y cubrir todos los riesgos derivados de la mala de calidad de la obra. 6.16 Riesgo por daños a terceros Este riesgo es asumido por el contratista, para lo cual deberá suministrar a favor de la entidad póliza de seguros que ampare la responsabilidad civil extracontractual por daños a terceros

I. MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE RIESGOS



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	IMPACTO (de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia del evento)	Estimación	Asignación
Existencia de condiciones climáticas, ambientales o Geográficas anormales que generen retraso, dificultad o imposibilidad de acceder a los sitios o lugares de ejecución de cada actividad que hace parte del alcance del contrato	BAJO	50% y 50% del Daño o perjuicio	Contratista Entidad
Inexistencia o limitaciones en las vías y/o de los medios de acceso y/o transporte de los equipos consultores o de las cuadrillas de obra.	BAJO	50% y 50% del Daño o perjuicio	Contratista Entidad
Imposición de nuevos tributos	BAJO	100% del daño o perjuicio	Entidad
Variación de tasas o tarifas de tributos	BAJO	100% del daño o perjuicio	Entidad
Incumplimiento del objeto del contrato, de su alcance o de los plazos pactado	ALTO	100% del daño o perjuicio	Contratista
Mala calidad de las obras, estudios, diseños y/o de los productos entregados	ALTO	100% del daño o perjuicio	Contratista
Cambios en el marco regulatorio o en la normatividad aplicable al proyecto	BAJO	100% del daño o perjuicio	Entidad

NOTA 1: Se recuerda a los interesados en participar en el presente proceso de selección, que dentro de todas las etapas del mismo, se tendrán en cuenta los principios de eficacia, en los términos establecidos en el inciso 5º del artículo 3º del Código Contencioso Administrativo.

NOTA 2: Los riesgos señalados en el presente numeral deberán ser revisados por los interesados en participar en el presente proceso, de conformidad con las reglas señaladas en el documento CONPES 3714/2011 y discutidos en la audiencia informativa preliminar.

NOTA 3: Los riesgos previsibles asignados al contratista se entienden incorporados a su propuesta, así en caso que el riesgo se materialice éste no podrá alegar el desequilibrio económico del contrato en el entendido de que aceptó tal asignación.

NOTA 4: La presentación de la oferta implica la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos previsibles contenida en los pliegos definitivos, la cual no podrá variar mediante adenda en sus aspectos esenciales.

Como consecuencia de las observaciones realizadas por los interesados, la entidad, se pronunciará sobre la pertinencia o no de las mismas y establecerá la estimación, tipificación y asignación definitiva de los riesgos



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	ESTUDIOS PREVIOS		
CÓDIGO	FR-GA-017	VERSIÓN	01

involucrados en la contratación. Vencido el plazo para discutir y revisar los riesgos previsible identificados, si se presentare alguna observación adicional, la misma solo será estudiada y tenida en cuenta por parte de la Entidad, únicamente si diere lugar a modificar el pliego de condiciones mediante adenda

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato, se exigirá al proponente garantía de seriedad de la oferta y al contratista con quien se celebre el contrato garantía de los siguientes amparos. A saber:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Garantía de Seriedad de la Oferta	Por lo menos el diez por ciento (10%) del valor de la oferta	desde la presentación de la Oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
Responsabilidad Civil Extracontractual	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato	Igual a la vigencia del contrato
Devolución del pago anticipado	Cien por ciento (100%) del pago anticipado	Igual a la vigencia del contrato + 4 meses
Cumplimiento del contrato	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual a la vigencia del contrato y hasta la liquidación
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Igual a la vigencia del contrato + 3 años
Estabilidad y Calidad de la obra	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato	5 años a partir del Acta de recibo final

Reviso

NOMBRE: DIANA CAROLINA GIRALDO CEBALLOS
CARGO: Director Técnico y planeación

FIRMADO EN ORIGINAL

FIRMADA EN ORIGINAL

