



## ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

### **OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA - FASE I - SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. SIOP-0074-2023.**

Teniendo en cuenta la Constitución Política de Colombia, y principalmente los artículos 209 y 267, la Ley 142 de 1994, **Acuerdo No. 02 del 31 de diciembre de 2021** expedido por la JUNTA DIRECTIVA DE EMSERCOTA S.A. E.S.P., el Decreto 019 del 2012, los Estatutos de la Empresa de Servicios Públicos, y los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Me permito desarrollar el siguiente estudio de oportunidad y conveniencia.

#### **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:**

La Constitución Política preceptúa que Colombia es un Estado social de derecho fundada en el respeto a la dignidad humana y la solidaridad de las personas que la integran. Dentro de los fines del Estado se encuentra servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. Conforme al texto del artículo 315 de la Constitución Política, corresponde al Alcalde dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

En cuanto a la función administrativa y de conformidad con el artículo 113 de la Constitución Política, *"Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines"*

Así mismo se consagra en su artículo 209 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."*

*Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señala la ley..."*

Es así como los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos están sometidos al régimen jurídico que fije la ley, y pueden ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantiene la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios de acuerdo con lo establecido en el artículo 365 de la Constitución Política de Colombia.

Por su parte, la ley 142 de 1994 establece en su artículo 3 que *"...se constituyen instrumentos para la intervención estatal en los servicios públicos todas las atribuciones y funciones asignadas a las"*



entidades, autoridades y organismos de que trata esta Ley, especialmente las relativas a las siguientes materias:

3.1. Promoción y apoyo a personas que presten los servicios públicos.

3.2. Gestión y obtención de recursos para la prestación de servicios.

3.3. Regulación de la prestación de los servicios públicos teniendo en cuenta las características de cada región; fijación de metas de eficiencia, cobertura y calidad, evaluación de las mismas, y definición del régimen tarifario..."

Así mismo el artículo 5 ibidem define la competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos, señalando en el ordinal 6, que los entes territoriales pueden: "Apoyar con inversiones y demás instrumentos descritos en esta Ley a las empresas de servicios públicos promovidas por los departamentos y la Nación para realizar las actividades de su competencia.", por lo que resulta dable la celebración de contratos y convenios interadministrativos entre los municipios y las empresas prestadoras del servicio en su jurisdicción con el fin de garantizar la prestación eficiente del mismo.

De igual manera, la ley 142 de 1994 establece que se debe asegurar que los servicios públicos domiciliarios se presten en forma continua y eficiente por empresas prestadoras de servicios públicos y/o entidades autorizadas de conformidad con las exigencias fijadas en su artículo 15.

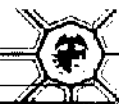
Ahora bien, con la entrada en vigor de la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el decreto único reglamentario 1082 de 2015, el convenio interadministrativo, ha quedado sujeto a los principios generales sobre autonomía de la voluntad, al cumplimiento de los fines estatales y a las normas que se derivan del artículo 40 del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Que se suscribió el convenio interadministrativo No. SIOP-074-2023.

Teniendo en cuenta lo anterior, es un imperativo constitucional que el ente territorial garantice la prestación de los servicios públicos domiciliarios en el municipio de Cota, y la empresa prestadora garantice la calidad y eficiencia en la prestación de los mismos, a fin de proteger los derechos de los habitantes del municipio.

Ahora bien, atendiendo a la organización interna de la administración municipal, es importante tener en cuenta que a la secretaría de infraestructura y obras públicas, le corresponde garantizar la construcción de las obras necesarias para desarrollar los programas y proyectos contemplados en el Plan de Desarrollo "por amor a Cota, si podemos 2020-2023", Planes de Acción, y demás instrumentos de planeación, referidos a la construcción y el mantenimiento de las obras civiles de infraestructura y de servicios públicos del Municipio que demanden el proceso local.

Ahora bien, con el fin de poder ejecutar los proyectos objeto del presente convenio de forma armónica y en concordancia con los principios tanto de la función administrativa como de la gestión contractual se adelantaron distintas mesas de trabajo con la empresa de servicios públicos de Cota EMSERCOTA S.A. E.S.P. por ser esta la encargada de operar los sistemas de acueducto y alcantarillados sanitario y pluvial del municipio, con la única finalidad que de forma coordinada y en procura de la colaboración se pueda dar cumplimiento a distintas metas plasmadas en el Plan de Desarrollo denominado "POR AMOR A COTA, SI PODEMOS 2020-2023" adoptado mediante Acuerdo Municipal 07 de 2020, el cual incluye metas concretas que facilitan el seguimiento con las que se pretende desarrollar una acción





administrativa, política y social orientada hacia resultados y con orientación territorial encaminada a convertir a Cota en un municipio competitivo, emprendedor y garante de los derechos fundamentales, tales como:

- **CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA - FASE I - SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. SIOP-0074-2023.**

En procura de la consecución de la meta antes mencionada, la Administración Municipal de Cota, con este proyecto atiende lo previsto en la Ley 1575 del 21 de agosto de 2012, que señala: **Los entes territoriales deben garantizar la inclusión de políticas, estrategias, programas, proyectos y la cofinanciación para la gestión integral del riesgo contra incendios, rescates y materiales peligrosos en los instrumentos de planificación territorial e inversión pública.**

Igualmente, este proyecto se encuentra acorde con la Resolución 330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009, que expresa lo siguiente con respecto a las normas que debe cumplir la Infraestructura contra incendio:

### 1.2 Con respecto a las Redes de Distribución:

*\*Artículo 57. Modelación de redes de distribución de agua. Todos los sistemas de redes de distribución deben contar con un modelo hidráulico, a través del cual se pueda predecir el comportamiento frente a diferentes condiciones operativas, de mantenimiento o de expansión. Deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:*

(.....)

6. *Se deberá implementar un escenario de modelación que contemple la operación de la red de distribución bajo la premisa de contingencia por incendio; para lo cual se deben tener en cuenta las disposiciones contempladas en los artículos 70, 71 y 72 de la presente resolución.*

### 1.3 Con respecto al caudal de incendio:

*\*Artículo 70. Caudal de incendios. La demanda mínima contra incendios debe estimarse teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:*

1. *Para sistemas con poblaciones de diseño menores de 12.500 habitantes, los hidrantes deben instalarse en tuberías con capacidad de conducir al menos 5 L/s y deben descargar como mínimo un caudal de 5 L/s. Para poblaciones de diseño mayores, los hidrantes deben instalarse en tuberías con la capacidad de conducir al menos 10 L/s y deben descargar como mínimo un caudal de 10 L/s.*

2. *Para municipios con una población menor de 12.500 habitantes, cualquier incendio, independientemente del uso de la zona en que ocurra, debe ser atendido mínimo por un (1) hidrante.*



3. Para municipios con poblaciones entre 12.500 y 60.000 habitantes, los incendios que ocurran en zonas residenciales densamente pobladas o zonas con edificios multifamiliares, comerciales e industriales deben ser servidos mínimo por tres (3) hidrantes bajo uso simultáneo. Los incendios en las zonas residenciales unifamiliares deben ser servidos mínimo por un solo hidrante.

4. Para municipios con poblaciones de más de 60.000 habitantes, los incendios que ocurran en zonas residenciales densamente pobladas o zonas con edificios multifamiliares, comerciales e industriales deben ser servidos mínimo por tres (3) hidrantes bajo uso simultáneo. Los incendios en las zonas residenciales unifamiliares deben ser servidos mínimo por dos (2) hidrantes en uso simultáneo.

#### **1.4 Con respecto a los hidrantes:**

*Artículo 71. Disposición de los hidrantes. La distancia máxima entre hidrantes debe ser de 300 m para zonas residenciales. Para zonas públicas, comerciales o industriales, la distancia máxima entre hidrantes debe ser determinada por el cuerpo de bomberos local, o en su defecto, por la entidad prestadora del servicio de acueducto. Se proyectarán hidrantes en la cercanía de edificaciones donde se concentren numerosas personas como centros educativos, hospitalarios, religiosos, teatros, entre otros.*

*Artículo 72. Diámetros mínimos de los hidrantes. Para todos los casos, los diámetros mínimos de los hidrantes contra incendios, colocados en la red de distribución de agua potable, deben ser de 75 mm en zonas residenciales con densidades menores de 200 Hab/Ha y 100 mm en sectores comerciales e industriales, o zonas residenciales con alta densidad, para tuberías de hasta 150 mm de diámetro. Para tuberías con diámetros superiores o iguales que 150 mm, los hidrantes deben tener un diámetro de 150 mm.*

Ahora, respecto al volumen de agua almacenada, necesaria para el correcto funcionamiento de la red de hidrantes, EMSERCOTA SA ESP se encuentra ejecutando un proyecto de optimización del acueducto de Cota, con el cual se espera construir los tanques de almacenamiento y de esta manera dar la cobertura que la norma exige a este respecto y que precisa lo siguiente:

#### **1.5 Con respecto a los Tanques de Almacenamiento de Agua:**

*Artículo 81. Volumen útil del tanque de almacenamiento. El volumen de diseño debe ser la mayor cantidad obtenida entre la capacidad de regulación y la capacidad de almacenamiento.*

*La capacidad de almacenamiento debe ser igual a 1/3 del volumen distribuido a la zona que va a ser abastecida en el día de máximo consumo. La capacidad de regulación se debe estimar a partir de los patrones de consumo de cada zona abastecida, mediante el empleo de métodos gráficos o analíticos.*

*Parágrafo. El volumen de almacenamiento determinado se debe incrementar para provisión de control de incendios estructurales en los siguientes porcentajes, de acuerdo con el nivel de riesgo establecido en los "planes de gestión de riesgo y estrategia de respuesta" de la localidad respectiva, en el marco de la Ley 1523 de 2012.*





- Riesgo ALTO: 25%
- Riesgo MEDIO: 20%
- Riesgo BAJO: 15%

El nivel de riesgo, se debe construir teniendo en cuenta las categorías del literal J.3.3 del Título J "Requisitos de protección contra incendios en edificaciones" del Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10.

En el TÍTULO 7 del RAS se adoptan las DEFINICIONES, de acuerdo con el "Artículo 256. Definiciones. Adóptense las siguientes definiciones para efectos de la interpretación y aplicación de las disposiciones generales del presente reglamento:"

De la cuales extraemos las siguientes en correlación con este documento:

- **Almacenamiento.** Acción destinada a almacenar un determinado volumen de agua para cubrir los picos horarios y la demanda contra incendios.
- **Caudal de incendio.** Es el caudal de una red de distribución destinado a combatir las emergencias por causa de los incendios. No corresponde a un caudal adicional al Caudal Máximo Horario de diseño de la red, sin embargo, se debe asegurar durante todo el periodo de diseño de las redes de distribución.
- **Caudal Máximo Diario (QMD).** Consumo máximo durante veinticuatro horas, observado en un periodo de un año, sin tener en cuenta las demandas contra incendio que se hayan presentado.

**1.6 Caudal Máximo Horario (QMH).** Consumo máximo durante una hora, observado en un periodo de un año, sin tener en cuenta las demandas contra incendio que se hayan presentado.

Por lo expuesto anteriormente, se ha presupuestado el desarrollo del proyecto que incluye los siguientes antecedentes y aspectos técnicos a tener en cuenta en la ejecución de las obras que hacen parte del mismo de conformidad con el Plan Maestro de Acueducto año 2012 y actualización años 2015 al 2016 y en consideración al caudal disponible en la actualidad de agua potable proveniente del acueducto de Bogotá DC a través del operador Aguas de la Sabana:

En el escenario de Incendio Estructural, el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Cota, Cundinamarca establece que son los que más peligro y complejidad conlleva en cuanto a su forma de extinción, además de ser los que provocan mayores pérdidas materiales, ya que suelen ocasionar la destrucción de todo el contenido de la construcción e incluso el colapso del propio edificio.

Los incendios estructurales en la zona urbana y rural del municipio se pueden atribuir a diferentes condiciones, como el uso de tomas eléctricas con múltiples conexiones, la expansión de gas natural en el municipio y su manipulación y conexiones ilegales, las veladoras que dejan prendidas en rituales religiosos, entre otras causas (PMGRD. 2019).



Dentro de las medidas de reducción del riesgo plasmadas en el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en cuanto a los incendios estructurales se tiene la siguiente intervención correctiva:

MEDIDA DE INTERVENCIÓN REDUCCIÓN DEL RIESGO	
Intervención Correctiva	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Detección: Articulada en torno a detectores automáticos (de humos, llamas o calor, según los materiales presentes en la industria)</li><li>b) Alarma y señalización: debe dar aviso al personal mediante timbres o megafonía e indicar, mediante letreros en color verde fosforescente y luminarias, las vías de evacuación</li><li>c) Extinción: Mediante agentes extintores (agua, polvo, espuma, CO2) presentes en extintores o conducidos por tuberías hasta unos dispositivos especiales (bocas de incendio, hidrantes, rociadores) de funcionamiento manual o automático.</li></ul>

Fuente: PMGRD-COTA 2019

La infraestructura para el control y extinción de incendios, está relacionada directamente con la infraestructura de servicios públicos dado que el suministro de agua para los hidrantes y redes contra incendio parte de las redes públicas de acueducto, de tal manera, el diseño de los sistemas de acueducto debe incluir los caudales, redes y almacenamiento contra incendio, y de manera recíproca el control y extinción de incendios requiere de la optimización y mejoramiento permanente de las tuberías e infraestructura de acueducto.

### 1.7 RED DE HIDRANTES

El Municipio de Cota cuenta con una red de hidrantes muy insuficiente, por cuanto solo cuenta con un total de 8 unidades, de los cuales 7 se encuentran en el casco urbano. A continuación, se observa la distribución espacial de la dicha red.

Tomado del Informe Producto No. 6 del PROYECTO: REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS PARA: 1) EVALUACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DEL ACUEDUCTO (INCLUYE ANÁLISIS DE PRESIONES, MICRO MEDICIÓN Y MACRO MEDICIÓN) 11) AJUSTES AL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO 111) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA IV) ESTUDIOS HIDROGEOLOGÍCOS Y GEO ELÉCTRICOS Y V) ESTUDIOS PARA LA REDUCCIÓN DEL ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA, SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nro 10 DE 2014. - Contrato No: 29 del 25 de febrero de 2015.

En dicho informe denominado AJUSTE AL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO, se realiza basado en la modelación matemática del sistema hidráulico de Cota, y se puede evidenciar la problemática sobre la Red contra incendios:

### 1.8 ANÁLISIS DE INCENDIOS

Teniendo en cuenta que en el RAS 2000 se especifica que los diseños de sistemas de acueducto deben tener una protección contra incendio según la complejidad del sistema, contando con un caudal





mínimo de 5 litros por segundo en el que se atendería la emergencia a través de hidrantes, a continuación, se presentan las simulaciones de esta situación en los escenarios del 2025 y 2045.

Puesto que el nivel de complejidad del municipio es alto, se tendría que, según el RAS 2000, "para zonas residenciales densamente pobladas o zonas con edificios multifamiliares, comerciales e industriales de municipios con poblaciones entre 60.000 y 100.000 habitantes, un incendio debe ser servido por tres hidrantes y las zonas residenciales unifamiliares deben ser servidas por dos hidrantes en uso simultáneo con capacidad de descarga mínima de 5 Us cada uno".

Con lo anterior, la zona más densamente poblada del municipio corresponde al casco urbano. Por otro lado, las zonas residenciales unifamiliares corresponderían a los sectores hidráulicos de Alto de La Cruz y Parcelas.

La modelación parte de la infraestructura existente de hidrantes. Se cuentan 8 hidrantes en total, de los cuales 7 hacen parte del sector hidráulico Cetime y uno del sector Alto de La Cruz. En el sector hidráulico de Parcelas no existen actualmente hidrantes.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la recomendación del RAS 2000, se tomarán para la zona densamente poblada (casco urbano) 3 hidrantes, puesto que son los que se encuentran más alejados entre sí.

En la zona con menor densidad de población se tomará el único hidrante existente en el sector hidráulico Alto de La Cruz.

Según el Informe Producto No. 6 del PROYECTO: REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS PARA: I) EVALUACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DEL ACUEDUCTO (INCLUYE ANÁLISIS DE PRESIONES, MICRO MEDICIÓN Y MACRO MEDICIÓN) II) AJUSTES AL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO III) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA IV) ESTUDIOS HIDROGEOLOGÍCOS Y GEO ELÉCTRICOS Y V) ESTUDIOS PARA LA REDUCCIÓN DEL ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA, SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nro. 10 DE 2014. - Contrato No: 29 del 25 de febrero de 2015, las obras necesarias para que la Infraestructura cumpla con el RAS, son las siguientes:

## **1.9 SECTOR CETIME**

Como se expuso en el numeral 6.3, este es el sector más grande que actualmente presta servicio en el municipio, ya que incluye el casco urbano del municipio y sus alrededores. Sus principales problemas de servicio están asociados con las bajas presiones en la red, lo cual está relacionado principalmente a la escasa diferencia de niveles entre sus principales tanques de almacenamiento (tanque de 500 y tanque de 1200) y las zonas que atiende.

A continuación, se presenta un conjunto de acciones necesarias para garantizar el servicio en este sector.

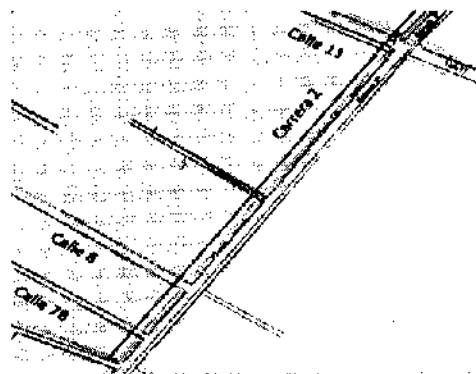
## **1.10 OBRAS PROYECTADAS FASE 1 (AÑO 2015)**

"Obra 1. De acuerdo con lo anterior, para solucionar los problemas que actualmente aquejan esta parte de la red, es indispensable que se implementen soluciones que permitan un incremento de la



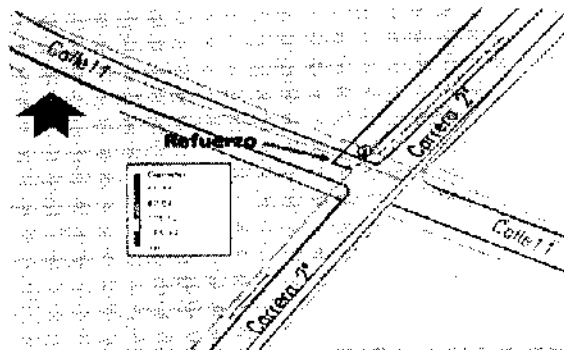
energía total disponible. Desde el punto de vista técnico, esto se logra a través de la construcción de un tanque de almacenamiento ubicado en una cota superior. En este caso específico existe la posibilidad de construirlo en un lote cercano a la planta Cetime conocido con el nombre de Aviancos, ubicado en la cota 2620. No obstante, debido a los graves problemas de servicio que aquejan actualmente a la mayor parte del sistema y a los largos tiempos que tomarán los procesos de diseños detallados, compra de predios, construcción y puesta en marcha de esta infraestructura, actualmente EMSERCOTA S.A. E.S.P. se encuentra adelantando un proceso a través del cual se busca la implementación de un sistema de bombeo en línea, mediante el cual se suministre a esta parte de la red la energía necesaria para su buen funcionamiento. De esta manera, en el presente escenario se planteará el manejo de la red en función de este nuevo equipo, que en la modelación se ha denominado Bomba en línea Nueva, ubicado sobre la red existente de 6" a la salida del tanque 1200, dejando para el escenario del año 2025 la entrada en servicio del nuevo tanque."

**Obra 2.** Instalación de una línea de refuerzo de 246 m de longitud con ID de tubería 849 y 865, en diámetro 6", sobre la Carrera 2 entre Calle 7A y Calle11.



Línea refuerzo carrera 2 entre Calle 11 y Calle 7A (resaltada en color rojo).

**Obra 3.** Instalación de línea de refuerzo en diámetro 6", longitud = 4.0 m en la carrera 2 con calle 11, ID en el modelo 864.

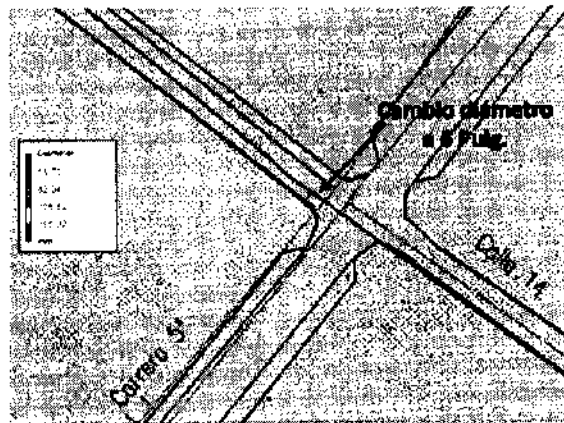


Línea refuerzo carrera 2 con calle 11.

**Obra 4.** Renovación de red de acueducto de 2" a 6", con una longitud de 12.5 m., en la calle 14 con carrera 5, ID del modelo 1537.



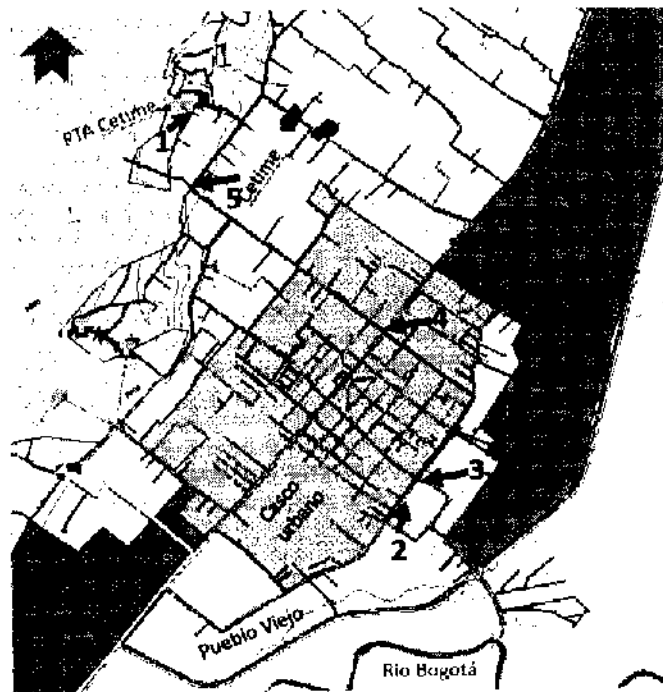




Renovación a una tubería de 6" en la calle 14 con carrera 5.

**Obra 5.** Creación de un tramo de 3" y unos 9 m de longitud para conectar la tubería de 6" que recibe energía del nuevo bombeo sobre la red, con la línea de 3" que actualmente se alimenta de la planta Cetime (ID 822). Igualmente se propone construir una válvula de cierre de 3" sobre la tubería con ID 122.

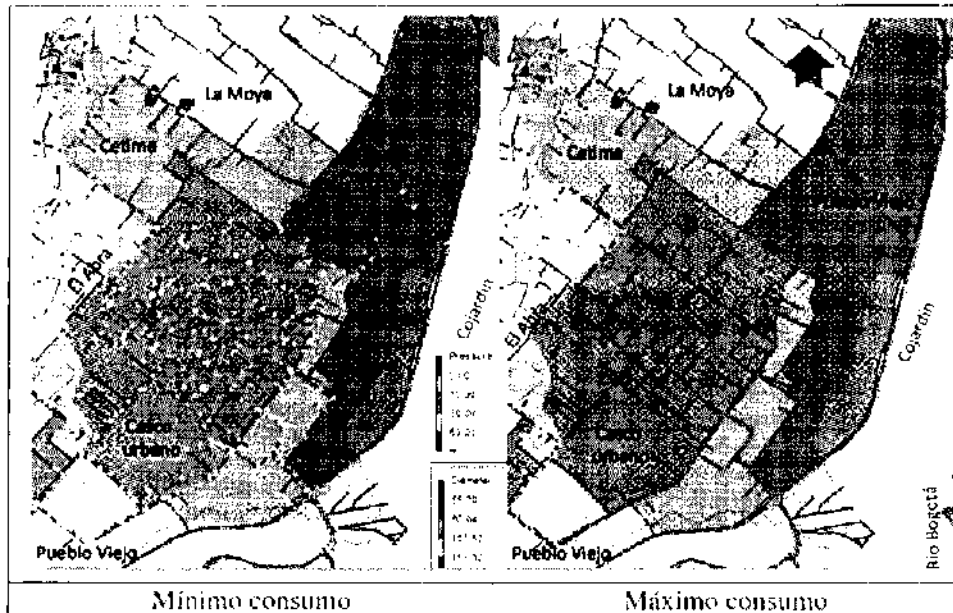
A continuación, se presenta un resumen con todas las intervenciones y su respectiva ubicación espacial.



Localización obras recomendadas sector Cetime 2015.



De acuerdo con los resultados de la modelación hidráulica, al ejecutar dichas obras se presenta una mejora significativa en las presiones de los nodos del sector. En la hora de mínimo consumo, la presión se encuentra en un rango entre 30 y 60 m.c.a., mientras que en la hora de máximo consumo la presión de los nodos en el sistema oscila entre 15 y 30 m.c.a., lo que garantiza la adecuada prestación del servicio.



### Presiones en el sector Cetime para el año 2015.

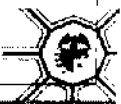
Cabe aclarar que los resultados de la modelación hidráulica presentados corresponden a una condición estable en donde se hayan superado los problemas operativos asociados con las bajas presiones que actualmente se presentan. Lo anterior significa que se espera una transición entre el comportamiento registrado actualmente y la condición estable de funcionamiento del sistema, por lo que los equipos electromecánicos que se instalen deben tener la capacidad de operar bajo ambos escenarios.

#### 1.11 Ajustes a estudios y diseños

Alcance: Ingeniería de detalle a partir de la información de campo que se obtenga y de la información contenida en los anexos técnicos adjunto en el presente proceso licitatorio.

La actividad de ajustes a estudios y diseños se deberá ejecutar al iniciar el contrato y le corresponde al contratista apropiarse de la información existente y actualizar a la norma RAS 2000 vigente la información técnica y elaborar la ingeniería de detalle, la cual una vez ejecutada se revisará y aprobará por la Interventoría y la supervisión, lo cual será de carácter obligatorio para proceder con la ejecución de las obras aprobadas.

Para la ejecución de esta actividad se informa que el plazo máximo para su ejecución es de un (1) mes, lo cual deberá quedar reflejado en la programación solicitada en este proceso.





### 1.12 Obras civiles a ejecutar

De acuerdo a las necesidades expuestas, se evidencia la necesidad de realizar las siguientes actividades:

1.1	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0 15 M
1.2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIR SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
1.3	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRODE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
1.4	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE LA EXPLANACIÓN, CANALES. PRESTAMOS. SOBRECARREROS Y DERRUMBES
1.5	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"
1.6	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"
2.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC 3" RDE 21
2.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC 4" RDE 21
2.3	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC 6" RDE 21
2.4	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=3"
2.5	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4"
2.6	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=6"
3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO MILÁN DE 3" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN
3.2	TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 3" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)
3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"
3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO MILÁN DE 4" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN
3.5	TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 4" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)
3.6	UNIÓN REPARACION PVC 4"
3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 4"
3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO TRÁFICO DE 6" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN



3.9	UNIÓN REPARACIÓN UNIÓN Z PVC 6"
3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 6"
4.1	ANDÉN CONCRETO 3000 PSI EN SITIO E=0.1M
4.2	SARDINEL PREFABRICADO A-10

Las actividades anteriores, se proponen teniendo en cuenta la siguiente malla de distribución de hidrantes.

En color morado, los hidrantes tipo Milán de 4" y en color azul los hidrantes tipo Milán de 3", y se contemplan hidrantes tipo Milán de 6", teniendo en cuenta que, de acuerdo a la norma en las instituciones como Hospitales, Bomberos entre otros se debe contemplar hidrantes de 6"

### MALLA DE HIDRANTES REQUERIDA



Fuente: EMSERCOTA SA ESP

Así las cosas, tomando como base la anterior información, en coherencia con el Plan de Desarrollo y en cumplimiento de sus políticas y objetivos de EMSERCOTA S.A. E.S.P., se requiere adelantar la contratación y ejecución del presente proyecto, derivado del convenio SIOP-0074-2023, cuyas obras ascienden a **DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS MONEDA CTE. (\$2.200.000.000,00).**





incluye IVA, AIU y todos los costos e impuestos necesarios para el desarrollo de la actividad que se derive de la ejecución del contrato, según el siguiente plan de inversión.

PRESUPUESTO OFICIAL - CONVOCATORIA PRIVADA CPR-EMERCOTA-003-2023								
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE COTA S.A. E.S.P. - EMERCOTA S.A. E.S.P.								
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA -FASE I- SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. SIOP-0074-2023								
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
<b>PRELIMINARES</b>								
1.1	1.1	ICCU CONSTRUCCIÓN	1.21	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.15 M	M2	286,80	\$59.575,00	\$ 17.085.110,00
1.2	1.2	ICCU CONSTRUCCIÓN	16.2	EXCAVACIONES VARIAS A MAQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIR SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	2.487,45	\$ 20.198,00	\$ 50.241.454,51
1.3	1.3	ICCU CONSTRUCCIÓN	16.4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRODE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	179,70	\$ 61.761,00	\$ 11.098.451,70
1.4	1.4	ICCU VIAS	1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE LA EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREFACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	56.509,49	\$ 1.582,00	\$ 89.398.019,17
1.5	1.5	ICCU URBANISMO	2.6	RELLENO TIPO 4 *SUBBASE B-200*	M3	2.311,73	\$ 96.064,00	\$ 222.073.742,53
1.6	1.6	ICCU URBANISMO	2.9	RELLENO TIPO 7 *ARENA DE PEÑA*	M3	355,42	\$ 161.302,00	\$ 57.329.856,84
Subtotal								<b>\$ 447.227.734,74</b>
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS</b>								
2.1	2.1	LISTADO PRECIOS PAVCO	2900022	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC 3" RDE 21	ML	1.513,83	\$ 40.659,00	\$ 61.550.813,97
2.2	2.2	LISTADO PRECIOS PAVCO	2900033	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC 4" RDE 21	ML	750,00	\$ 63.704,00	\$ 40.278.000,00
2.3	2.3	LISTADO PRECIOS PAVCO	2900043	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC 6" RDE 21	ML	500,00	\$ 110.334,00	\$ 55.167.000,00
2.4	2.4	EPC	7.1.8	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=3"	ML	1.513,83	\$ 3.208,00	\$ 4.856.366,64
2.5	2.5	EPC	7.1.9	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4"	ML	750,00	\$ 3.587,00	\$ 2.690.250,00
2.6	2.6	EPC	7.1.10	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=6"	ML	500,00	\$ 3.849,00	\$ 1.924.500,00
Subtotal								<b>\$ 166.466.930,61</b>



SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTES								
3,1	3,1	EPC	7.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO MILÁN DE 3" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN	UN	42,00	\$ 18.065.544,00	\$ 758.752.848,00
3,2	3,2	ICCU CONSTRUCCIÓN	11,51	TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 3" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	138,00	\$ 132.655,00	\$ 18.306.528,00
3,3	3,3	EPC	7.16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 3"	UN	1,00	\$ 1.356.610,00	\$ 1.356.610,00
3,4	3,4	EPC	7.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO MILÁN DE 4" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN	UN	4,00	\$ 23.364.398,00	\$ 93.457.592,00
3,5	3,5	ICCU CONSTRUCCIÓN	11,52	TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 4" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	60,00	\$ 196.296,00	\$ 11.777.760,00
3,5	3,6	ICCU URBANO SMO	1,32	UNIÓN REPARACION PVC 4"	UN	46,00	\$ 90.004,00	\$ 4.140.840,00
3,7	3,7	EPC	7.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 4"	UN	1,00	\$ 1.437.118,00	\$ 1.437.118,00
3,8	3,8	EPC	7.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO TRÁFICO DE 6" (2 CUERPOS) INCLUYE VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN	UN	1,00	\$ 36.802.228,85	\$ 36.802.228,85
3,9	3,9	ICCU URBANO SMO	1,34	UNIÓN REPARACIÓN UNIÓN Z PVC 6"	UN	1,00	\$ 219.085,00	\$ 219.085,00
3,10	3,10	EPC	7.16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE 6"	UN	1,00	\$ 3.281.698,00	\$ 3.281.698,00
Subtotal								\$ 929.531.651,55
<b>RECUPERACIÓN DE VÍAS Y ANDENES</b>								
4,1	4,1	ICCU URBANO SMO	5,4	ANDÉN CONCRETO 3000 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	286,80	\$ 76.831,00	\$ 22.035.130,00
4,2	4,2	ICCU URBANO SMO	5,15	SARDINEL PREFABRICADO A 10	MI	198,00	\$ 122.655,00	\$ 24.285.690,00
Subtotal								\$ 46.320.820,00
<b>COSTO TOTAL OBRAS FASE I</b>								<b>\$1.589.547.138,00</b>
				ADMINISTRACIÓN			25,00%	\$397.386.784,50
				IMPREVISTOS			2,00%	\$31.790.942,76
				UTILIDAD			3,00%	\$47.686.414,14
				IVA DE LA UTILIDAD			19,00%	\$9.060.418,66
				<b>TOTAL, COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>\$485.924.560,09</b>
				<b>VALOR TOTAL DE OBRA FASE I</b>				<b>\$2.075.471.698</b>
				REVISIÓN A LOS AJUSTES Y DISEÑOS FASE				\$104.645.632
				IVA AJUSTES Y DISEÑOS FASE I			19,00%	\$19.882.670
				<b>TOTAL, REVISIÓN A LOS AJUSTES Y DISEÑOS FASE I</b>				<b>\$124.528.302</b>
				<b>VALOR TOTAL DE OBRA FASE I+ REVISIÓN Y AJUSTE DE DISEÑOS (INCLUIDO IVA)</b>				<b>\$2.200.000.000,00</b>



**2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN CUANDO EL CONTRATO INCLUYE AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**

**2.1. OBJETO A CONTRATAR: CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL MUNICIPIO DE COTA, CUNDINAMARCA - FASE I - SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. SIOP-0074-2023.**

**2.2. CÓDIGO DEL NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:**

De acuerdo con lo establecido por Colombia Compra Eficiente y en concordancia con el objeto del contrato de Obra Pública y con el Clasificador de Bienes y Servicios, los bienes y servicios solicitados se clasifican con los siguientes códigos:

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - UNSPSC</b>
72101500	SERVICIO DE APOYO PARA LA CONSTRUCCION
81101500	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
83101500	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los participantes del sistema de compra y contratación pública. En consecuencia, la entidad estatal no puede excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un proceso de contratación por no estar inscritos en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal proceso de contratación.

Los oferentes pueden estar clasificados en uno o en todos estos códigos y hasta el 3 nivel.

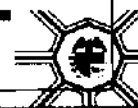
**2.3 OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

**2.3.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El contratista se obligará para con EMSERCOTA S.A. E.S.P., en relación directa con el objeto del contrato, a lo siguiente:

**2.3.1.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:**

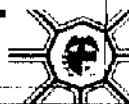
Para efectos del cumplimiento de la obra objeto de la presente Convocatoria, se debe tener en cuenta que el proponente favorecido se compromete, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, a las siguientes:

1. Garantizar la correcta e integral ejecución del Convenio Interadministrativo de Cooperación No. SIOP-0074-2023, así como sus soportes técnicos, modificatorios y demás documentos o pronunciamientos relacionados con el objeto del referido Convenio.





2. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, entregando las cantidades de obra en las fechas señaladas contenidos en la propuesta presentada, en los estudios y documentos previos y en las condiciones técnicas.
3. Cumplir con lo establecido en el alcance y descripción técnica de las condiciones técnicas del proceso.
4. Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, todos elementos a que se ha obligado.
5. Presentar para aprobación del supervisor e interventor, actas parciales y final del contrato.
6. Las obligaciones establecidas en las ESPECIFICACIONES O ANEXOS TÉCNICOS.
7. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas.
8. Responder por los impuestos y demás gravámenes que cause la legalización y ejecución del contrato.
9. Acatar las órdenes e instrucciones del interventor contratado y el supervisor por parte de la EMPRESA.
10. Cumplir con los trámites, permisos, normas legales, técnicas, jurídicas y demás requisitos para la ejecución del contrato.
11. Presentar al interventor del contrato, con cinco (5) días de antelación al inicio de la etapa en la que desarrollará las actividades que le correspondan, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.
12. Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el cumplimiento del personal mínimo exigido. Además, debe garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
13. Contratar por su cuenta y riesgo, con plena autonomía para ello, el personal necesario, conveniente e idóneo para la ejecución de la obra así mismo el personal administrativo y técnico de acuerdo con el análisis detallado del valor porcentual del AIU, para lo cual antes de iniciar la ejecución de la obra deberá tener todo el personal con las afiliaciones de ley a la Seguridad Social Integral (Salud, Pensión, Riesgos Profesionales) y Aportes Parafiscales (SENA, ICBF y caja de compensación familiar). Deberá también responder por todos los salarios y prestaciones sociales, indemnizaciones y/o los honorarios de todo el personal vinculado en la ejecución del contrato, cuando corresponda.
14. Realizar Comités de obra con la interventoría por lo menos una (1) vez cada semana con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.
15. Presentar a la Interventoría un informe en el que se consigne el trabajo ejecutado mensualmente, el cual refleje adecuadamente la cantidad ejecutada, índices de gestión mensual y estado de avance con respecto a lo programado. Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias. También debe adjuntar fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados. De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicar las medidas y acciones a tomar con el fin de ajustar el cronograma. A estos informes deberá adjuntar programaciones y anexos aclaratorios. El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, contables y financieras, acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos, en todos sus aspectos. Este informe será requisito indispensable para la cancelación de la cuenta respectiva.
16. Suscribir con la interventoría de obra una bitácora diaria, en la que se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, cantidad de personal empleado por el contratista, equipo utilizado, condiciones climáticas, y demás circunstancias que se consideren relevantes, como por ejemplo registrar la visita de funcionarios que tengan relación con la ejecución del proyecto. Esta memoria deberá foliarse y firmarse por el director de obra y por el







director de interventoría. Al finalizar los trabajos, el contratista deberá entregar este documento, el cual debe permitir la comprensión general y el desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado.

**17.** Realizar, a la firma del acta de inicio del contrato, una inspección y evaluación de las áreas por intervenir de acuerdo con la programación presentada por el contratista de obra, para controlar las áreas contiguas y formular recomendaciones de seguridad.

**18.** Tomar el registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán las obras antes y después de ejecutadas.

**19.** Pactar con la interventoría de obra y la Empresa los precios de las actividades o ítems no previstos para la adecuada ejecución de la obra. El interventor, previa consulta con la Empresa, quien deberá autorizarlo, analizará y validará, los nuevos precios cuando se requieran ítems o actividades no previstas en el contrato y elaborará las especificaciones técnicas respectivas.

**20.** Justificar la necesidad de su ejecución y analizar, particularmente, su incidencia en el valor del contrato de obra. No obstante, lo anterior, los nuevos precios serán los que la Empresa apruebe, a través del interventor.

**21.** Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra la Empresa, por causa o con ocasión del contrato.

**22.** Efectuar la programación de actividades y velar por el fiel cumplimiento de las mismas, el Plan o Cronograma de Inversiones de la Ejecución de la Obra.

**23.** Realizar dichas actividades con el cuidado y diligencia necesarios, de manera que el objeto del contrato se cumpla en la forma y en el término previsto; coordinando con el personal que designe la Empresa, la ejecución del contrato en la medida que el cumplimiento de éste lo demande.

**24.** Permitir y facilitar la Interventoría del desarrollo de las actividades del programa, en cualquier momento que lo estime conveniente la Empresa.

**25.** No interferir la Interventoría pactada en el contrato y prestar la colaboración que la misma requiera.

**26.** Informar de inmediato cualquier imprevisto o impedimento que perturbe la realización de la obra o el cumplimiento del contrato.

**27.** Responder por los gastos que demande la reparación de defectos que presente la obra por deficiente ejecución o por no ceñirse a los planos y diseños propuestos.

**28.** Retirar el personal que a juicio de la Interventoría no cumple con los niveles requeridos para la construcción de la obra.

**29.** Hacer entrega a la Interventoría de copia del pago de la nómina (horas extras incluidas y debidamente autorizadas), y copia de las autoliquidaciones correspondientes a los pagos a la Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), según lo estipulado en el artículo 3º de la Ley 797 de 2003. Igualmente, deberá entregar una copia del recibo del pago de los aportes parafiscales (SENA, ICBF y caja de compensación familiar) y/o el paz y salvo correspondiente, así como de las copias de las liquidaciones que haga a los trabajadores de los que prescinda o que renuncien.

**30.** Obrar con honradez y lealtad, no solo en la realización de la obra, sino también frente a la compra de materiales ante la Interventoría, el contratante o sus representantes.

**31.** Disponer en obra de al menos el 50% del plazo de ejecución del contrato de un profesional en el área de seguridad industrial, salud ocupacional y riesgos laborales previamente avalado por la interventoría con el fin de mitigar los accidentes laborales que pudiesen ocurrir en contra del bienestar y la salud de los trabajadores.

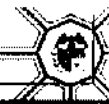
**32.** Colocar todas las señales preventivas y de seguridad que se requieran en la obra, de conformidad con los diseños.



33. Entregar a la contratante el plano récord de la obra, según los requerimientos de la Empresa.
34. Cumplir la normatividad ambiental vigente, relacionada con la ejecución de la obra, asimismo se obliga a cumplir con las normas vigentes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, lo cual será supervisado y aprobado por la interventoría.
35. Para la contratación de la mano de obra no calificada, utilizará prioritariamente personal de la región beneficiada con la obra. Deberá contratar una mujer por cada veinte hombres contratados para la realización de la obra.
36. El contratista se obliga a presentar las actas para pago parciales, con el respectivo Análisis de Precios Unitarios de los ítems globales y que sean requeridos por parte de la Interventoría.
37. Dar cumplimiento a los cronogramas presentados.
38. Deberá cumplir con las condiciones especiales para la ejecución del Contrato establecidas en las Condiciones Técnicas, que a continuación se transcriben:

**Condiciones Técnicas:**

- a) Cumplir en todo sentido con lo dispuesto en el "MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE".
- b) Cumplir con el Manual de Buenas Prácticas Ambientales de acuerdo a la normatividad nacional.
- c) Entregar las obras en perfecto estado de funcionamiento y libre de escombros, dentro de los plazos acordados contractualmente.
- d) Todo el personal que emplee el Contratista para la ejecución del objeto contractual, incluido el titular del contrato, estará afiliado desde el mismo día de inicio de las obras, a los Sistemas de Seguridad Social (Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales) sobre el salario real devengado, teniendo en cuenta el artículo 3 de la Ley 797 de 2003. En caso de que el Contratista sea persona natural deberá como mínimo estar afiliado a salud y pensión en los porcentajes que establece la ley; la afiliación y pago del Contratista deberán ser presentados al Interventor del Contrato.
- e) Todo personal que labore en la obra estará identificado y llevará impreso el nombre del Contratista o la razón social del contratante, en un chaleco o pelo.
- f) Durante la ejecución de las obras el sitio de trabajo en lo posible permanecerá limpio de escombros, no se permitirá la permanencia de escombros por más de 48 horas.
- g) La zona de trabajo permanecerá señalizada tanto en horas diurnas como en horas nocturnas, utilizando bombones plásticos y cinta de seguridad en polietileno calibre 4 de 10 cm de ancho.
- h) Todas las personas encargadas del manejo de los equipos de construcción así sean de empresas de alquiler, tendrán la respectiva afiliación a riesgos laborales, salud y pensión, así como la dotación de seguridad industrial para este tipo de labores; la responsabilidad es directa por parte del Contratista.
- i) Elaborar e implementar un Plan Integral de Salud Ocupacional, de acuerdo con los requerimientos mínimos establecidos por la Empresa, quien hará el seguimiento y control.
- j) De realizarse trabajos nocturnos o aquellos trabajos inconclusos que durante la noche puedan presentar peligro o riesgo de accidente a peatones y/o vehículos, se señalizarán teniendo en cuenta el flujo vehicular, el área ocupada por el trabajo, el impacto a la comunidad, de tal manera que se pueda prevenir el riesgo existente, ofreciendo suficiente visibilidad y oportunidad de prevención. Todas las señales preventivas utilizadas en la noche tendrán acabados con material reflectivo. No se permitirá utilizar mecheros para las señalizaciones nocturnas y las señales luminosas serán de luz opaca.
- k) Tramitar y mantener vigentes, durante la ejecución del contrato, todas las licencias requeridas para la adecuada ejecución del contrato.





- l) Garantizar que la ejecución se adelante en forma permanente e ininterrumpida, evitando al máximo las suspensiones y cualquier tipo de dilaciones que afecten la normal ejecución del contrato; para lo cual tomará las medidas necesarias para asegurar el reemplazo inmediato del personal que se ausente en caso de vacaciones, enfermedad, maternidad, accidentes, calamidad doméstica, etc.
- m) Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato o que correspondan a una orden expresa o verbal de la contratante, en desarrollo de su facultad de dirección del contrato.
- n) En el caso en que se requiera la suspensión temporal del servicio de acueducto, el Contratista deberá informar con mínimo 5 días antes a la Empresa o al operador del servicio y garantizar la gestión de comunicación a la comunidad.
- o) Elaborar, gestionar la aprobación e implementar el PMT necesario para la ejecución de la obra

#### **2.3.1.2. Obligaciones Específicas:** En virtud del Contrato de Obra que se suscribirá

1. El CONTRATISTA se encargará de entregar con oportunidad y calidad los trabajos y suministros, que en todo caso deberá cumplir con las necesidades, según requerimientos establecidos en el estudio y los documentos previos.
2. Garantizar la disponibilidad y el trabajo del equipo propuesto para cumplir con la optimización, sin perjuicio de las modificaciones de personal que sean aprobadas por la Interventoría del contrato, siempre que cumplan con las condiciones mínimas solicitada.
3. Cumplir con el procedimiento y los términos de entrega con el desarrollo de los trabajos y suministros del convenio, acordados con el supervisor del contrato, según las necesidades que presente la entidad.
4. Adjuntar los anexos que certifiquen el cumplimiento del objeto contractual y demás obligaciones derivadas del mismo, según el valor facturado.
5. Tomar todas las medidas de seguridad necesarias con fin de evitar daños a terceros durante el desarrollo del objeto contractual.
6. Exigir al contratista la suscripción de las respectivas pólizas de acuerdo con las condiciones contractuales.
7. Cumplir con el cronograma.
8. Asumir los riesgos tipificados, asignados y acordados en los estudios y documentos previos.
9. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
10. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
11. El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud de la contratación, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros.
12. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social. Para el efecto, el CONTRATISTA debe presentarle al supervisor del contrato, la documentación que acredite el cumplimiento del pago de estas obligaciones.
13. Las demás que se encuentren contempladas en la solicitud formulada por EL MUNICIPIO y la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE COTA – EMSERCOTA S.A. ESP., así como las que se deriven de la suscripción del Contrato.

#### **TRABAJOS PREPARATORIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**



**Comprobación de la inspección a las obras**

El proponente se encuentra obligado a realizar un reconocimiento del sector y un replanteo de la obra, en lo cual se basará su oferta.

El Acta de Comprobación reflejará la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del Proyecto, refiriéndose expresamente a las características geométricas del trazado y obras de fábrica, así como a cualquier punto que, en caso de disconformidad, pueda afectar el cumplimiento del Contrato.

**Programa de Trabajos**

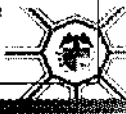
El proponente deberá presentar el Programa de Trabajos de las obras. El plazo de ejecución propuesto no deberá superar el máximo establecido en los pliegos.

El programa de trabajos incluirá los datos que se muestran a continuación:

- Fijación de las Actividades de obras que integran el Proyecto, o indicación de las cantidades de las mismas.
- Determinación de los medios necesarios (instalaciones, equipos y materiales), con expresión de su rendimiento medio.
- Determinación del personal de dirección de obra, que estará presente en cada fase de la ejecución de las obras.
- Estimación, en días calendario, de los plazos parciales de las diversas clases de obra.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de los precios unitarios de adjudicación.
- Representación gráfica de las diversas actividades, en un diagrama de barras o de espacio - tiempo.
- Cuando durante la ejecución de los trabajos se determine la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el nuevo Programa deberá ser presentado por el Contratista para revisión de la Interventoría, acompañándose de la correspondiente propuesta y justificación de modificación para su tramitación reglamentaria. En caso de modificación de plazo este debe ser firmado por el Contratante y el Contratista.

**Control de Calidad (Cuando Aplique)**

Los ensayos realizados a las unidades de obra se harán de conformidad con lo establecido en estas Especificaciones, en la Normatividad vigente aplicable o con lo indicado por la Interventoría; las pruebas y ensayos de materiales se practicarán en laboratorios debidamente reconocidos y homologados, de acuerdo con lo presentado por el Contratista en su Plan de Calidad.





Si el contratista no realiza las pruebas y ensayos necesarios y suficientes, la Interventoría procederá a realizarlos; los costos de éstos serán descontados al contratista de las actas de obra y compensación, al valor que fije la Interventoría.

#### **Acopios (cuando aplique)**

Los materiales se almacenarán en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para utilización en la obra, requisito que deberá ser comprobado en el momento de su utilización. La Interventoría deberá realizar la comprobación y a partir de esto dar la autorización para la utilización de los materiales.

Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse una vez terminada la utilización de los materiales acumulados en ellas, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán de cuenta del Contratista.

#### **Trabajos Nocturnos (cuando aplique)**

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por la Interventoría y realizados solamente en las unidades de obra, que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que la Interventoría ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos. El trámite de los permisos para este tipo de trabajos deberá ser realizados por el Contratista.

#### **Trabajos no Autorizados y Trabajos Defectuosos.**

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, deberán ser destruido por su cuenta si la Interventoría así lo exige, y en ningún caso serán objeto de pago.

El Contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Empresa Contratante. Igual responsabilidad acarreará al Contratista la ejecución de trabajos que la Interventoría rechace como defectuosos.

#### **Señalización de las Obras.**

El Contratista queda obligado a señalar todos los frentes de trabajo que conforman la obra con arreglo a las instrucciones y modelos estipulados en el contrato y los que reciban de la Interventoría. La omisión por parte del Contratista de la colocación de la debida señalización ocasionará la sanción estipulada por la(s) pena(s) correspondiente(s) según el Contrato y en cualquier caso será motivo para que la Interventoría detenga las obras sin derecho a reclamar pago de gastos administrativos o ampliación de plazo.

La Obra no podrá iniciarse si no se encuentra disponible la señalización necesaria. El Contratista debe disponer en la obra de vigilancia nocturna, que verificará que ésta se encuentre señalizada adecuadamente en todos los frentes de trabajo.



## **Precauciones especiales durante la ejecución de las obras**

### **Lluvia**

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Las cunetas y demás desagües se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en taludes adyacentes.

Cuando sea necesario, el contratista deberá construir elementos o barreras que permitan encauzar las aguas de esorrentia (principalmente arroyos) con el fin de proteger los trabajos realizados. De igual manera, se tendrá especial consideración en la forma de acopiar los materiales y disponer las superficies finales de vías y andenes antes, durante y después de la ejecución de las unidades de obra, de tal forma que no generen represamientos o encauzamientos que finalmente inunden bienes inmuebles.

### **Incendios.**

El contratista deberá acoger las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones que se dicten por parte de la Interventoría. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se produzcan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

### **Robos.**

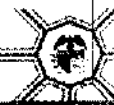
El contratista tomará las medidas necesarias para proteger de robos y hurtos tanto a sus propiedades como a las de la Interventoría, además de los materiales que le haya entregado la Contratante, reponiéndolos en los casos en que se produzcan pérdidas, durante la duración del contrato.

### **Circulación Vehicular y Peatonal. (Cuando Aplique)**

El Contratista debe disponer en la obra de los pasos vehiculares y peatonales necesarios para no obstruir las entradas a los garajes, negocios que lo requieran y el cruce peatonal de las vías, así como permitir por medio de ellos la circulación vehicular sobre las zanjas en las intersecciones principales. En todos los casos se propenderá por dejar libre de obstáculos las entradas a las residencias y de manera especial los accesos de centros de atención de salud y entidades de atención al público.

## **RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

- **Daños y Perjuicios:** El CONTRATISTA será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones





o negligencias del personal a su cargo, así como también de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, por su parte, adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas por cuenta suya, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

- **Objetos Encontrados:** El CONTRATISTA será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediata cuenta de los hallazgos al Interventor de Obra y entregarlos bajo su custodia.
- **Facilidades para la inspección:** El CONTRATISTA debe dar a la Interventoría y a sus representantes, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, verificaciones y mediciones, así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este documento y permitiendo en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra, e incluso a talleres o fábricas donde se produzcan o preparen los materiales o se realicen trabajos para las obras.
- **Medidas para evitar Contaminación:** El CONTRATISTA adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de arroyos y depósitos de agua, por efecto de los combustibles, aceites ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial, cumpliendo con lo establecido por las entidades reguladoras.
- **Permisos y Licencias:** El CONTRATISTA deberá obtener, por su parte, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones y servidumbres. También deberá solicitar a la entidad competente cuando así lo necesite, los correspondientes permisos de excavación, rotura y cierre de vía.
- **Afectaciones:** El CONTRATISTA deberá solicitar a las empresas de servicios públicos o a las empresas que operen en el área del proyecto y que puedan tener redes o elementos que generen interferencias, los planos de ubicación de las redes o elementos antes del inicio de las obras. En las zonas subnormales, donde no haya registro de las instalaciones existentes, deberá realizar una investigación con la comunidad para obtener los datos necesarios. En cualquier caso, es responsabilidad del CONTRATISTA, reponer los servicios que se vean afectados por las nuevas obras, sin costo adicional para la Contratante.



- **Personal del CONTRATISTA:** El CONTRATISTA estará obligado a colocar en las obras el personal técnico y profesional a que se comprometió en su propuesta.

El Interventor de la Obra podrá prohibir la permanencia en la obra de personal del CONTRATISTA, por motivo de faltas de respeto y obediencia, o por causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos o la seguridad en la ejecución de los mismos.

El CONTRATISTA estará obligado al cumplimiento de lo establecido en la Ley sobre el Contrato de Trabajo, Reglamentaciones de Trabajo, Disposiciones Reguladoras de los Subsidios, seguridad social y Prestaciones Sociales, vigentes o que en lo sucesivo se dicten. En casos de urgencia o gravedad, la Contratante asumirá inmediatamente la dirección de los trabajos, para lo cual el CONTRATISTA deberá poner a disposición de los trabajos, a su personal.

### **INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El contratista presentará a la Interventoría respectiva en caso de no estar incluidos en la propuesta, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al Acta de Iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones:

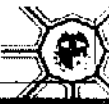
1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

El interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a seis (06) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el contratista debe atenderlo en un término no mayor a dos (02) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad.

### **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

El contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el anexo No. 04 Propuesta Económica, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en el respectivo **Anexo No. 4** ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. y







entregarlos en el plazo establecido en el ítem anterior. Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el **Anexo No. 4** [Error! No se encuentra el origen de la referencia. toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el contratista deberá ajustar el precio unitario obtenido en el análisis consignado en el Formulario de la propuesta.

El contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su Análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

### **2.3.1.3. DERECHOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
2. A recibir la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
3. Que se le expida el correspondiente Registro Presupuestal.
4. Que se pague el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidad pactadas.
5. Se le brinde la colaboración y proporcionar la información y/o documentación necesaria para el adecuado cumplimiento del objeto contratado.
6. Se le designe el Supervisor del Contrato.
7. Se le Imparta aprobación a las Garantías y Modificaciones a las mismas siempre que el contratista constituya y que estas cumplan las condiciones de Valor Asegurado, Vigencias y Amparos, exigidas en el contrato.
8. Se le dé respuesta oportuna a las peticiones y consultas del contratista.

### **2.3.2. DE LA ENTIDAD EMERCOTA S.A. E.S.P.**

Son obligaciones de la Empresa las siguientes:

1. Pagar el valor del contrato en la forma y bajo las condiciones previstas.
2. Ejercer la supervisión general del contrato
3. Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del contratista.



### 3. GARANTÍAS CONTRACTUALES

EMSECOTA S.A. E.S.P., exigirá al contratista a constituir, a favor de La empresa EMSECOTA S.A. E.S.P., una garantía única de cumplimiento, la cual podrá consistir en (i) Contrato de seguro contenido en una póliza (ii) Patrimonio Autónomo (iii) Garantía Bancaria.

La garantía deberá incluir los siguientes amparos:

- a. **DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial imputables al afianzado contratista de las obligaciones emanadas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, por un valor equivalente del veinte por ciento (20%) del valor total del contrato con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más. Si al vencerse dicho plazo no se hubiere logrado la liquidación, antes de dicho vencimiento, el contratista prorrogará la póliza por lapsos sucesivos de seis (6) meses hasta tanto se logre la liquidación del contrato.
- b. **ANTICIPO:** Por el cien por ciento (100%) de la suma que se llegue a fijar como anticipo.
- c. **CALIDAD DE SERVICIOS:** Por el veinte por ciento (20%) del valor total del ítem AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS, con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de recibo final.
- d. **DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Para cubrir a EMSECOTA S.A. E.S.P., del riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales relacionadas con salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, de acuerdo con lo consagrado en el Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el afianzado Contratista y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía.
- e. **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.** Por el veinte (20%) del valor del contrato, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo final y a satisfacción de las obras.
- f. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** debe cubrir también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado, y su cuantía será de un valor





de Cuatrocientos (400) SMMLV al momento de la expedición de la garantía, con una vigencia igual al plazo de ejecución del convenio SIOP-0074 (6 meses) contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.

### **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.**

La garantía deberá ser, como mínimo, por valor del **DIEZ POR CIENTO (10%)** del valor total del PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO (aproximado al peso por exceso), a fin de cumplir siempre con el mínimo legal. Dicho valor se aplicará independientemente de la clase de garantía que el proponente presente para amparar la seriedad de su propuesta (Artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015).

La vigencia de la garantía se extenderá desde la fecha y hora de cierre de este proceso de selección (Artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015), hasta la fecha de aprobación por parte de EMSERCOTA S.A. E.S.P. de la garantía que ampare los riesgos propios de la etapa contractual. Como esta última fecha no es cierta, la garantía que presente el proponente deberá tener vigencia como mínimo por **noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha y hora de cierre del presente proceso de selección**. Dicha vigencia es estimada y provisional, toda vez que si antes de dicho plazo se aprueba al adjudicatario la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, expirará dicha vigencia en la fecha de tal aprobación; y por el contrario, en caso de prorrogarse el plazo de adjudicación del contrato, el proponente y su garante deberán mantener vigentes todos los plazos y condiciones originales de su propuesta y de la garantía y ampliar la vigencia de la garantía de seriedad por el término adicional que señale EMSERCOTA S.A. E.S.P. Estas mismas reglas se aplicarán al adjudicatario y su garante en caso de prórrogas del plazo de suscripción del contrato, hasta la fecha en que se apruebe al adjudicatario la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual. (Artículo 2.2.1.2.3.1.3 del Decreto 1082 de 2015). Todo lo anterior, siempre y cuando esas prórrogas del plazo de adjudicación y del plazo para suscripción del contrato no excedan un término de tres meses. (Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015).

### **Requisitos generales**

En la garantía deben figurar como afianzadas cada una de las personas que integran la parte contratista. Los amparos de Calidad, salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, en su oportunidad, a favor de LA ENTIDAD CONTRATANTE y **Beneficiario el Municipio de Cota**

**PARÁGRAFO PRIMERO.** RESTABLECIMIENTO DEL VALOR DE LA GARANTÍA. EL CONTRATISTA está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido en razón de las reclamaciones efectuadas por la EMPRESA. En cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el supervisor velará por que EL CONTRATISTA amplíe el valor de la garantía otorgada y/o amplíe su vigencia según el caso. El incumplimiento de la obligación de EL CONTRATISTA de mantener la suficiencia de la garantía, facultará a LA EMPRESA para declarar la caducidad del contrato.



**PARÁGRAFO SEGUNDO.** TERMINO PARA SU ENTREGA: EL CONTRATISTA entregará a LA EMPRESA, a más tardar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única con los amparos ya descritos.

**PARÁGRAFO TERCERO.** Todos los amparos deben ser constituidos a favor del Municipio de Cota y de la EMPRESA EMSERCOTA S.A. E.S.P.

### **Requisitos generales**

En la garantía deben figurar como afianzadas cada una de las personas que integran la parte contratista. Los amparos de Calidad, salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, en su oportunidad, a favor de LA ENTIDAD CONTRATANTE y **Beneficiario el Municipio de Cota**

4. **LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONVENIO:** MUNICIPIO DE COTA, en sectores urbano y veredal.
5. **PLAZO DE EJECUCIÓN: TRES (03) MESES,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato que se llegue a celebrar como resultado del presente proceso.
6. **SUPERVISOR DEL CONTRATO:** La supervisión del contrato la ejercerá el funcionario que designe EMSERCOTA S.A. E.S.P.
7. **MODALIDAD DE SELECCIÓN:**

- a. **FUNDAMENTO JURÍDICO:**

*De acuerdo con el artículo 32 de la ley 142 de 1994: "salvo en cuanto la Constitución Política o esta ley dispongan expresamente lo contrario, la Constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado." y "a regla precedente se aplicará, inclusive, a las sociedades en las que las entidades públicas sean parte, sin atender al porcentaje que sus aportes representen dentro del capital social, ni a la naturaleza del acto o del derecho que se ejerce"*

De modo que, para el análisis del régimen de actos y contratos de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, debe partirse de una regla general: **aplica el "Derecho Privado". Y sólo deben aplicarse las disposiciones de "Derecho Público" cuando así lo señale de manera expresa la misma Ley 142 de 1994 o una disposición Constitucional.**

De otra parte, el artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2001, señala que los contratos que celebren las entidades estatales que presten servicios públicos se rigen por el derecho privado, salvo en lo que la Ley 142 disponga otra cosa.

A su turno el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, dispone lo siguiente:





**"ARTÍCULO 13. PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL PARA ENTIDADES NO SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.** *Las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal."*

De conformidad con lo expuesto, el proceso de invitación a ofertar y posterior suscripción del contrato con el oferente seleccionado, se regirá por el manual de contratación de la EMERCOTA S.A. E.S.P., la Ley 142 de 1994 y las normas del Código de Comercio.

Por ser un contrato de acuerdo con el **Acuerdo No. 02 del 31 de diciembre de 2021** expedida por la JUNTA DIRECTIVA DE EMERCOTA S.A. E.S.P., mediante la cual se adopta el Reglamento de Contratación de la Empresa, procede la modalidad de contratación contenida en el artículo 17 numeral **2 Convocatoria Privada.**

**Convocatoria Privada:** *Esta modalidad tendrá lugar en todos los eventos en que la empresa EMERCOTA S.A. E.S.P., desee contratar servicios, suministros, obras y cuando la cuantía a contratar sea mayor a mil (1.000) e inferior o igual a cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Siempre respetando y aplicando los principios de transparencia, economía, previsibilidad y responsabilidad, entre otros, que regulan la contratación pública y el presente manual.*

Frente a la aplicabilidad de los documentos tipo a la contratación adelantada por empresas industriales y comerciales del estado y la excepción del párrafo del artículo 56 de la Ley 2195 de 2022 que reza: "Parágrafo. Se exceptúan del presente artículo las Instituciones de Educación Superior públicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, únicamente en cuanto a la contratación de su giro ordinario. En estos casos, en los manuales de contratación de estas entidades, se fomentará como buena práctica la aplicación de los pliegos tipo" (Subrayado nuestro) la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente a través de Concepto C-556 de 2022- 3 de agosto de 2022, preceptuó:

*"Conforme se desprende del texto del referido párrafo, se exceptúa de lo señalado en los dos primeros incisos a: i) las instituciones de educación superior públicas, ii) las empresas sociales del Estado, iii) las sociedades de economía mixta y iv) las empresas industriales y comerciales del Estado, únicamente, en la contratación relacionada con el giro ordinario. Esto significa que, en la contratación asociada a su giro ordinario, estos tipos de entidades no tendrían que aplicar, de manera obligatoria, los documentos tipo, ni tampoco el EGCAP. En este caso la norma se limita a fomentar la*



implementación de documentos tipo a modo de buena práctica contractual, en los casos en los que se estime conveniente.

Frente a la expresión giro ordinario, el Consejo de estado a través de la Sección Tercera. Subsección B. Sentencia del 12 de octubre de 2011- No. 20070. C.P. Danilo Rojas Betancourt, preceptuó: "**giro ordinario de las actividades de una sociedad comercial no sólo comprende aquello que define en forma concreta su objeto social, sino todos los actos directamente relacionados con el mismo, lo que denota que entre éstos y aquéllas debe existir una relación de necesidad que los hace parte en el objeto de la sociedad. Siendo, así las cosas, resulta que el concepto "giro ordinario de las actividades" [...], hace relación tanto a las actividades o negocios realizados en cumplimiento del objeto social o de las funciones principales, expresamente definidas por la Ley, como también a todo aquello que es conexo con ellas y que se realiza para desarrollar la función principal, estableciéndose entre estos una relación de medio a fin, estrecha y complementaria**"

Sostiene el Concepto en lo siguiente: "*En tales términos, lo dispuesto en el parágrafo del artículo 56 implica que las instituciones de educación superior públicas, las empresas sociales del Estado, las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, no tendrán que implementar los documentos tipo únicamente para la contratación relacionada con el giro ordinario de sus asuntos, salvo que los manuales internos de contratación de estas entidades dispongan la obligación de tener en cuenta los documentos tipo como una buena práctica contractual. De acuerdo con este entendimiento, estas entidades, quedan, en principio, exceptuadas de los documentos tipo, incluso para la contratación de obras o servicios cubiertos por documentos tipo, en el marco del cumplimiento de contratos o convenios con entidades sometidas al EGCAP y de los negocios jurídicos que se deriven de ellos, exclusivamente en lo que se refiere a su giro ordinario, entendido este conforme a los criterios jurisprudenciales y doctrinarios explicados*"

En ese orden de ideas, el Consejo de Estado a través de la Sala de Consulta y Servicio Civil preceptuó sobre la clasificación y régimen de las empresas servicios públicos:

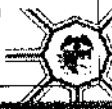
"(.....)

2.1. *a las empresas de servicios públicos, en las que su capital este constituido en un 90% o más por acciones del departamento o del municipio o de sus entidades descentralizadas, el régimen presupuestal aplicable es el que corresponde a las empresas industriales o comerciales del estado"*

**8. VALOR DEL CONTRATO Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:** El presupuesto oficial para este proceso asciende a la suma de **DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$2.200.000.0,00)**, el cual cuenta con el CDP No. 2023000306 del 01 de septiembre de 2023

## **9. RECURSO HUMANO REQUERIDO**

EMSERCOTA S.A. E.S.P., ha determinado que el proponente cuente con un personal profesional mínimo para el logro de las metas propuestas, el proponente además del personal mínimo podrá contar con el personal que estime conveniente para el buen desarrollo de los trabajos encomendados.





El personal mínimo habilitante estará conformado por:

Cargo a Desempeñar	cantidad	Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Especifica	Dedicación
DIRECTOR DE OBRA	1	Ingeniero Civil con posgrado en gerencia de proyectos o afines	Experiencia mínima de quince (15) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Deberá acreditar experiencia específica como director de obra de un (01), proyecto de construcción y/o optimización de redes de acueductos	50%
RESIDENTE DE OBRA	1	Ingeniero Civil con posgrado en gerencia de proyectos o afines	Experiencia mínima de siete (07) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Deberá acreditar experiencia específica como residente de Obra de un (01), en un proyecto de construcción y/o optimización de redes de acueductos	100%
PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1	Ingeniero industrial con posgrado en Seguridad y Salud en el trabajo o QHESE con licencia en SST	Experiencia mínima de cinco (05) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Deberá acreditar experiencia específica como profesional SST en un (01) proyecto de obra civil.	50%
ASESOR HIDRÁULICO	1	Ingeniero Civil con especialización en aguas y saneamiento ambiental	Experiencia mínima de ocho (08) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Deberá acreditar experiencia específica como especialista o asesor hidráulico en un (1) proyecto de construcción y/o optimización de redes de acueductos	10%
INSPECTOR DE OBRA	1	Técnico y/o tecnólogo en construcción	Experiencia mínima de quince (15) años la cual se contabilizará a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Deberá acreditar experiencia específica como inspector de obra en un (1) proyecto construcción y/o optimización de redes de acueductos	100%

### 9.1 ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO

En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con el (01)	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Especifica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.



- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

La forma de acreditar en la propuesta técnica el equipo de trabajo evaluable, antes mencionados, se realizará mediante los siguientes documentos.

Fotocopia simple de la Certificación de vigencia de la Matrícula Profesional emitida por el Consejo Profesional de Ingeniería "COPNIA", o por el organismo de control de la profesión correspondiente, expedida dentro de los (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Fotocopia simple de la tarjeta profesional donde aparezca la fecha de la matrícula profesional (para el caso de las profesiones que la requieren).

Fotocopia simple del documento de identidad

Fotocopia simple del diploma de grado de obtención del título de estudios de posgrado y maestría en las áreas afines indicadas.

Certificaciones con las cuales acredita su experiencia, expedida por el contratante en las que conste como mínimo: objeto, fecha de inicio, terminación, valor, y/o copia del contrato y/o acta de recibo final del contrato en el que se intervino como director.

Carta de Intención diligenciada

Formato de relación de experiencia

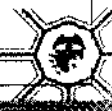
En el caso de estudios adelantados en el exterior, fotocopia del diploma o del acta de grado y certificado de la homologación del título por parte de la autoridad competente.

Se considera, que el proponente favorecido con el contrato objeto de la presente convocatoria debe poner a disposición de EMSERCOTA S.A. E.S.P, personal responsable del manejo y coordinación integral.

Se entiende por Profesional, aquella persona que ha cursado un programa de formación universitaria debidamente aprobado por el ICFES, o en el caso de estudios adelantados en el exterior, por la respectiva autoridad gubernamental. Es requisito para la consideración de la propuesta y para obtener puntaje, que la persona haya obtenido la respectiva graduación académica en ingeniería civil o ingeniería sanitaria y que, en el caso de estudios en el exterior, presente el certificado de la homologación del título por parte de la autoridad competente.

La omisión de documentos, o de la firma en la carta de intención, para cualquiera de los integrantes del personal evaluable, no serán subsanables bajo ninguna circunstancia.

No se aceptará que un mismo profesional desarrollo y/o lleve al tiempo el mismo cargo dentro del equipo de trabajo, este hecho no será subsanable bajo ninguna circunstancia.







**10. TIPO DE CONTRATO:** Contrato de Obra Pública.

**11. INTERVENTORIA:** EMERCOTA S.A. E.S.P contratará la Interventoría del contrato mediante consultor externo el cual será contratado para este fin.

**12. DOCUMENTOS FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL OBJETO DE VERIFICACIÓN**

Para determinar los índices financieros habilitantes se tendrá en cuenta que la verificación de los estados financieros es competencia de la Cámara de Comercio y por ello se solicitará el RUP vigente y en firme, se tomará como referencia el año fiscal 2022, es decir el comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre.

**Tabla 1. Indicadores de capacidad financiera**

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez (activo corriente/pasivo corriente)	Mayor o igual a 2,5
Nivel de endeudamiento	Menor o igual a 0,50
Razón de Cobertura de Intereses (Utilidad Operacional/Gastos de Intereses)	Mayor o igual a 4,5

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura su capacidad financiera se calculará afectada por el porcentaje de participación de cada uno de los miembros, factores que una vez ponderados, se sumarán para obtener el indicador del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, de acuerdo a las siguientes fórmulas:

**Índice de Liquidez:**

$$RL = (AC1*\%P1 + AC2*\%P2 + \dots + ACn*\%Pn) / (PC1*\%P1 + PC2*\%P2 + \dots + PCn*\%Pn)$$

Dónde:

RL = Índice de Liquidez

AC1 = Activo corriente del miembro 1

ACn = Activo corriente del miembro n

PCn = Pasivo corriente del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n



RL = Índice de Liquidez

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

Si RL es mayor o igual a 2,5 CUMPLE

Si RL es menor a 2,5 NO CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener pasivo corriente en cero (0) CUMPLE

**Nivel de endeudamiento:**

NE = sumatoria (PT1\*%P1 + PT2\*%P2 + ... + PTn\*%Pn) / sumatoria (AT1\*%P1 + AT2\*%P2+... +ATn\*%Pn)

Dónde:

NE = Nivel de endeudamiento

AT1 = Activo total del miembro 1

ATn = Activo total del miembro n

PTn = Pasivo total del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

NE = Nivel de endeudamiento

AT = Activo total

PT = Pasivo total

Se considera admisible:

Cuando NE mayor a 0.50 NO CUMPLE

Cuando NE es menor o igual al 0.50 CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener Activo Total en cero (0) NO CUMPLE

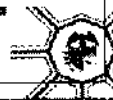
**Razón de cobertura de intereses:**

RCI = sumatoria (UO1 \*%P1+ UO2\*%P2 + ... + UOn\*%Pn) / sumatoria (GI1\*%P1 + GI2\*%P2+... +GIN\*%Pn)

Dónde:

RCI = Razón de cobertura de interés

UO1 = Utilidad Operacional del miembro 1





UOn = Utilidad Operacional del miembro n

GI1 = Gasto de intereses del miembro 1

GI n = Gasto de intereses del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

RCI = Razón de cobertura de interés

UO = Utilidad Operacional

GI = Gastos de Intereses

Se considera admisible:

Si RCI es mayor o igual a 4,5 CUMPLE

Si RCI es menor a 4,5 NO CUMPLE

Si el valor RCI es indeterminado por tener GI en cero (0) CUMPLE

NOTA: Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses, en este caso el oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa

### CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

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

**Tabla 2. Indicadores de capacidad organizacional**

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0,10
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0,08

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura su capacidad de organización se calculará afectada por el porcentaje de participación de cada uno de los miembros, factores que una vez ponderados, se sumarán para obtener el indicador del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, de acuerdo a las siguientes fórmulas:

#### Rentabilidad del Patrimonio:

$$RP = (UO1 * \%P1 + UO2 * \%P2 + \dots + UOn * \%Pn) / (PT1 * \%P1 + PT2 * \%P2 + \dots + PTn * \%Pn)$$



Dónde:

RP = Rentabilidad del patrimonio

UO1 = utilidad operacional del miembro 1

UOn = utilidad operacional del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

PTn= PATRIMONIO del miembro n

PT1= PATRIMONIO del miembro 1

RP = Rentabilidad del patrimonio

UO = utilidad operacional

PT = Patrimonio

Se considera admisible:

Si RP es mayor o igual a 0,10 CUMPLE

Si RP es menor a 0.10 NO CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener Patrimonio en cero (0) NO CUMPLE

**Rentabilidad del Activo:**

$RA = (UO1 * \%P1 + UO2 * \%P2 + \dots + UOn * \%Pn) / (AT1 * \%P1 + AT2 * \%P2 + \dots + ATn * \%Pn)$

Dónde:

RA = Rentabilidad del activo

UO1 = utilidad operacional del miembro 1

UOn = utilidad operacional del miembro n

%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1

%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

ATn= Activo Total del miembro n

AT1= Activo Total del miembro 1

RA = Rentabilidad del Activo





UO = Utilidad Operacional

AT = Activo Total

Se considera admisible:

Si RA es mayor o igual a 0,08 CUMPLE

Si RA es menor a 0,08 NO CUMPLE

Si el valor es indeterminado por tener Activo Total en cero (0) NO CUMPLE

### CAPACIDAD RESIDUAL

**El proponente deberá dar cumplimiento al artículo 2.2.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, acreditando su Capacidad Residual o K de Contratación, diligenciando el Formato – Capacidad Residual, el cual deberá estar suscrito por el representante legal y revisor fiscal cuando aplique.**

$$CAPACIDAD\ RESIDUAL\ DEL\ PROPONENTE \geq CAPACIDAD\ RESIDUAL\ DEL\ PROCESO\ DE\ CONTRATACIÓN$$

Para calcular la Capacidad Residual exigida en el presente documento complementario, se utilizará la metodología definida por el Decreto 791 del 22 de abril de 2014 en concordancia con lo señalado por Colombia Compra Eficiente. En caso de que el Proponente tenga una capacidad residual inferior a la solicitada en el documento complementario, la Oferta será rechazada.

Los proponentes deberán dar cumplimiento a lo señalado:

Artículo 2.2.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 Capacidad Residual. *"El interesado en celebrar contratos de obra pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos.*

1. *La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.*
2. *La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.*
3. *Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los*
4. *Estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente*



obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes, deberá relacionar los documentos mencionados para la verificación de los requisitos habilitantes y los señalados por Colombia Compra Eficiente. Para la determinación de la Capacidad Residual de contratación de obras de los Consorcios, Uniones Temporales se (sumarán o ponderarán) las capacidades de contratación residual de obras de sus integrantes.

Para el cálculo de cada uno de los factores de la Capacidad Residual de Contratación, se dará aplicación a lo señalado por Colombia Compra Eficiente en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública G-VCRP-02, la cual puede ser consultada en el siguiente link:

[https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_documents/guia\\_capacidad\\_residual\\_r.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/guia_capacidad_residual_r.pdf)

### **CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)**

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

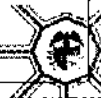
$$CRP = CO * \left[ \frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera
SCE	=	Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:





Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

Nota: Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-plegos-tipo/manuales-y-guias/> así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

#### A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:



- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal, contador y revisor fiscal y/o contador independiente (externo), si están obligados a tenerlos. Esto teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

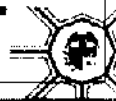
Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

#### **B. Experiencia (E):**

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios, y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$







Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Formato – Experiencia. La información del Formato– Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el presente pliego de condiciones.

### C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$



El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

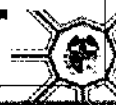
Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

#### **D. Capacidad Técnica (CT):**

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:





Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

#### E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
- VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante



legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección del pliego de condiciones.

### 13. REQUISITOS DE LA CAPACIDAD DE EXPERIENCIA.

#### EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

De conformidad con lo señalado en el Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.1.1.5.2., el Registro Único de Proponentes es el instrumento a través del cual, los proponentes deberán acreditar el requisito de experiencia.

Los Proponentes deben acreditar su experiencia específica a través de: (i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo y (ii) la presentación del **formato - Formato de experiencia específica del proponente**, para todos los Proponentes. y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el pliego de condiciones cuando se requiera la verificación de información del Proponente adicional a la contenida en el RUP.

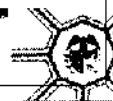
Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o Entidades Estatales.

Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalársele una misma experiencia una sola vez.

La verificación de las condiciones de experiencias dará como resultado el que la propuesta sea calificada como HÁBIL o NO HÁBIL y se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos.

Los proponentes interesados en participar en el presente proceso de selección deberán acreditar tanto experiencia general como experiencia específica, siguiendo las siguientes reglas:





### 13.1 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE.

Los proponentes deberán diligenciar la Relación de experiencia consignada en el **Anexo 05**, con el objeto de verificar su experiencia general, adquirida en desarrollo de contratos de obra.

El proponente deberá presentar como máximo dos (02) contratos con entidades públicas o privadas, terminados y liquidados, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del término para presentar propuestas y que tengan inscritos las siguientes actividades en el Clasificador general de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas en la totalidad de las siguientes clasificaciones, así:

ACTIVIDAD	SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - UNSPSC
72101500	SERVICIO DE APOYO PARA LA CONSTRUCCION
81101500	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
83101500	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Así mismo, que dentro de su objeto se hayan contenido las siguientes actividades:

#### CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS URBANOS

La sumatoria de los contratos (máximo dos 02 contratos) con los que se acredite la experiencia general deberá ser igual o mayor al 100% del presupuesto oficial en SMMLV es decir 1.896,55 SMMLV, tomados del registro único de proponentes.

Solamente se tendrán en cuenta para efectos de evaluación, las obras terminadas. En caso de no contar con certificaciones, los contratos relacionados, se pueden certificar mediante Acta de liquidación siempre y cuando cuenten con todas las firmas requeridas.

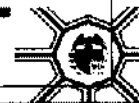
Para efectos de consorcios o uniones temporales se valorará así: Si los contratos presentados como soporte de experiencia, fueron ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se les tendrá en cuenta el correspondiente porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.

### 13.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.

Los proponentes deberán diligenciar la Relación de experiencia consignada en el **Anexo 05**, con el objeto de verificar su experiencia específica, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- Que por lo menos uno de los contratos validos de la experiencia general deberá contener una longitud de tubería equivalente a 1.589 ml distribuidos como mínimo de la siguiente forma:

Tubería de 3"	989 ml
Tubería de 4"	300 ml
Tubería de 6"	300 ml





- Que por lo menos uno de los contratos validos de la experiencia general deberá contener suministro e instalación de hidrantes.

Se verificará que los documentos con que se acredita la experiencia específica contengan como mínimo la siguiente información:

La experiencia específica se deberá certificar de la siguiente manera: certificación y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación.

Se verificará que los documentos con que se acredita la experiencia específica contengan como mínimo la siguiente información:

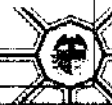
- Nombre del contratante
- Nombre del contratista
- Objeto del contrato
- Valor del contrato.
- Actividades
- Fechas de inicio y terminación del contrato
- Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá adjuntarse los documentos consorciales el cual deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos, cual deberá corresponder a la experiencia específica acreditada.
- Firma del funcionario competente.

El proponente debe soportar la información consignada en el Anexo No. 5, mediante copia de los contratos y/o acta de liquidación debidamente legalizada o certificación del contratante o Dichos documentos deberán contener toda la información necesaria para que EMSERCOTA S.A. E.S.P., pueda evaluar los criterios enunciados y posean como mínimo la información requerida en el Anexo No. 5. de lo contrario, EMSERCOTA S.A. E.S.P. no tendrá en cuenta la información reportada y/o según aplique solicitará la subsanación.

Para la evaluación de la experiencia del proponente, se tendrá en cuenta la equivalencia en los salarios mínimos mensuales según el año de firma del acta de terminación del respectivo contrato, es decir la información contenida en el registro único de proponentes.

### 13.3 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El procedimiento agotado por EMSERCOTA S.A. E.S.P., para evaluar las propuestas hábiles atenderá los siguientes factores de calificación para una asignación máxima de mil (1000) puntos, los cuales se discriminan de la siguiente manera:





CRITERIO	PUNTAJE
Evaluación propuesta económica	300 puntos
Personal Mínimo Requerido (factor de calidad)	200 puntos
Programa de gerencia de proyectos (factor de calidad)	390 puntos
Apoyo a la Industria Nacional Ley 816 Del 2003	100 puntos
Vinculación de personas con discapacidad	10 puntos
<b>Total, puntaje</b>	<b>1.000 puntos</b>

### ERROR ARITMÉTICO

El oferente presentará la propuesta en precios unitarios, teniendo en cuenta la descripción del cuadro de cantidades, los planos y las especificaciones técnicas contenidas en los presentes pliegos y todos los demás factores para la ejecución correcta y completa del ítem respectivo. Serán responsabilidad exclusiva del proponente los errores, omisiones o faltas de conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta (**siempre y cuando estos no sean de falta de materiales principales en aquellos ítems donde por especificación técnica así se considere, para estos casos EMSERCOTA S.A. E.S.P. realizara las respectivas correcciones en los análisis de precios unitarios y la propuesta**), debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores, omisiones o faltas.

Dichos precios unitarios servirán al proponente como elemento para determinar el costo de las obras que ejecutará y el valor expresado para cada ítem deberá reflejar la totalidad de las características exigidas en las especificaciones técnicas.

En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios unitarios todas las erogaciones que se causaren por concepto de adquisición de materiales, pago de mano de obra y utilización de equipos y herramientas.

El proponente deberá diligenciar en su totalidad y consignar el valor de su oferta en el formato de Cantidades y Presupuesto.

Se verificará que la totalidad de las casillas de "VALOR UNITARIO" presenten el valor ofrecido para cada uno de los ítems del Anexo "propuesta económica" redondeado a número entero cada ítem. Cero pesos (\$0) no se considerará como ofrecimiento, la propuesta que incumpla esta condición será rechazada.

Se verificará que el valor consignado en la casilla "Total costo directo" corresponda a la sumatoria de los valores parciales de cada uno de los ítems del presupuesto. En caso contrario se procederá a realizar la respectiva corrección aritmética. Si la casilla destinada al valor total de los costos directos no incluye ningún valor en pesos o se incluye cero pesos (\$0), se realizará la sumatoria de los valores parciales de todos los ítems del presupuesto.

El proponente deberá incluir en su oferta económica el costo de los cargos que se causaren por concepto de administración, utilidad e imprevistos, para lo cual debe consignar en la sección de costos



indirectos el equivalente de cada uno de estos rubros en porcentaje sobre los costos directos y su correspondiente costo monetario.

Se verificará que los costos de administración, imprevistos y utilidad correspondan a la afectación del "Total costo directo" por los porcentajes indicados. En caso contrario se procederá a realizar la respectiva corrección aritmética. Si alguna de las casillas destinadas al valor de los costos indirectos no incluye ningún valor en pesos o se incluye cero pesos (\$0), se realizará la corrección de los valores parciales.

Se verificarán las operaciones aritméticas en el Anexo de cantidades y precios, y el valor definitivo ofertado será el valor corregido por la entidad.

Si el oferente mejora las especificaciones y condiciones técnicas en los ítems cotizados, esto no será considerado como error, ni como otro ítem cotizado.

Si el cuadro de cantidades de obra presenta errores de transcripción de la actividad, unidad de medida, cantidades y cálculo matemático (producto) entre la cantidad y el valor unitario de cada ítem de acuerdo al cuadro de cantidades de obra presentado y publicado en el presente proceso, se corregirá tales errores de acuerdo al cuadro de cantidades de obra del anexo mencionado.

**De igual forma, si la diferencia entre el valor total presentado de la propuesta y el valor total corregido de la propuesta es positiva o negativa igual o superior al cinco 5%, la oferta será rechazada y se calificará como NO ADMISIBLE.**

Para la comparación de precios dentro de cada una de las propuestas se entenderá como aceptable (es decir no se considera como error), todos los cálculos que se realicen aproximados, por exceso o por defecto, a la unidad, así: cuando la fracción decimal de la unidad sea igual o superior a cinco se podrá aproximar por exceso al número entero siguiente de la unidad y cuando la fracción de la unidad sea inferior a cinco se podrá aproximar por defecto al número entero de la unidad, la no aproximación a la unidad respectiva y las aproximaciones por fuera de este rango se consideran como error.

**NOTA: Para el factor precio, esta evaluación no opera para las propuestas incompletas, para lo cual el oferente debe cotizar la totalidad del valor unitario de los ítems descritos en el Anexo PROPUESTA ECONÓMICA.**

EMSERCOTA S.A. E.S.P. realizará la verificación aritmética de las propuestas económicas presentadas por los proponentes; Los precios unitarios resultantes de los análisis de precios unitarios no podrán ser diferentes a los consignados en el Anexo de la propuesta económica; Si se presentare alguna discrepancia, La Entidad corregirá el precio unitario consignado en el Anexo de la propuesta económica, es decir prevalecerá el precio estipulado en el (APU) Análisis de Precios Unitario. En el caso de presentarse una diferencia, luego de realizar todas las correcciones aritméticas del ofrecimiento económico, mayor o igual al cinco por ciento (5%), por exceso o por defecto, con respecto







al valor registrado en el Anexo de valor total de la propuesta el día del cierre del proceso, serán rechazadas. A las propuestas corregidas que presenten diferencia menor al 5%, se les descontará del puntaje total, en puntos, dependiendo del % de error, (E), así:

ERROR % POR DEFECTO O POR EXCESO	PUNTOS A DESCONTAR
$0,00\% \geq E < 0,99\%$	5
$1,00\% \geq E < 2,99\%$	10
$3,00\% \geq E < 5,00\%$	20

#### **EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA (300 PUNTOS) ANEXO No. 4**

La propuesta económica será admisible cuando el valor presupuesto presentado por el proponente no supere el valor del presupuesto oficial o sea inferior al 95% del presupuesto oficial, so pena de ser rechazada.

En ningún caso los valores Unitarios de los Ítems podrán superar los presentados en el presupuesto oficial por la Entidad Contratante, los cuales además son los establecidos en el convenio Interadministrativo No. SIOP-071-2023, de presentarse propuesta que sobrepase estos valores será causal rechazo.

Para lo cual el proponente deberá diligenciar el Anexo Nro. 4. Dentro del % de la utilidad está incluido el IVA que esté vigente en el momento de la presentación de la propuesta (impuesto sobre utilidad).

El proponente deberá tener en cuenta los anexos técnicos del proyecto y de los elementos a instalar para presentar la propuesta económica.

#### **DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (300 PUNTOS)**

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

EMERCOTA S.A. E.S.P. a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo Trescientos (300) puntos acumulables de acuerdo con la siguiente metodología:

##### **Media geométrica con Presupuesto Unitario Total**

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas corregidas y el Presupuesto Unitario Total 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 Unitario Total se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el Presupuesto Unitario Total del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:



Tabla 6- Asignación de número de veces del Presupuesto Unitario Total

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el Presupuesto Unitario
1 - 3	1
4 - 6	2
7 - 9	3
10 - 12	4
13 - 15	5

Y así sucesivamente, cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez más el Presupuesto Unitario Total del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del Presupuesto Unitario Total (Gpo) de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior.

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

Se calcula la diferencia (Df) entre cada propuesta hábil corregida (Pi-n) y la media geométrica (Gpo)

$$Df = Pi-n - Gpo$$

La propuesta (Pi-n) cuyo valor de (Df) sea menor en valor absoluto recibirá el máximo puntaje. Las demás propuestas (Pi-n) recibirán cada una 2 puntos menos que la anterior, a medida que su (Df) en valor absoluto se vaya haciendo mayor.

Quien se acerque al precio obtendrá 300 puntos, el segundo lugar obtendrá 298, el tercer lugar, 296 y así sucesivamente.

**FACTOR DE CALIDAD (PERSONAL MÍNIMO) REQUERIDO (200 PUNTOS). ANEXO No. 6**

CARGO	PROFESIÓN	PUNTAJE
DIRECTOR DE OBRA-	El profesional propuesto como director de Obra que acredite especialización en gerencia de proyectos	100 PUNTOS
	El profesional propuesto como director de Obra que acredite experiencia general mayor a 20 años contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, se le otorgara el puntaje así:	
	El profesional propuesto como director de Obra que acredite haber participado como director de obra en un proyecto que contenga las cantidades de obra en cuanto a instalación de tubería solicitadas en la experiencia específica del proceso.	100 PUNTOS





INSPECTOR DE OBRA	El técnico o tecnólogo propuesto como inspector de obra que acredite haber participado como inspector o maestro de obra en proyectos que contengan las cantidades de obra solicitadas en la experiencia específica del proceso.	100 PUNTOS
-------------------	---	------------

## ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO

La forma de acreditar en la propuesta técnica el equipo de trabajo evaluable, antes mencionados, se realizará mediante los siguientes documentos.

- Fotocopia simple de la Certificación de vigencia de la Matrícula Profesional emitida por el Consejo Profesional de Ingeniería "COPNIA", o por el organismo de control de la profesión correspondiente, expedida dentro de los (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.
- Fotocopia simple de la tarjeta profesional donde aparezca la fecha de la matrícula profesional (para el caso de las profesiones que la requieren).
- Fotocopia simple del documento de identidad
- Fotocopia simple del diploma de grado de obtención del título de estudios de postgrado y maestría en las áreas afines indicadas.
- Certificaciones con las cuales acredita su experiencia, expedida por el contratante en las que conste como mínimo: objeto, fecha de inicio, terminación, valor, y/o copia del contrato y/o acta de recibo final del contrato en el que se intervino como director.
- Carta de intención diligenciada
- Formato de relación de experiencia
- En el caso de estudios adelantados en el exterior, fotocopia del diploma o del acta de grado y certificado de la homologación del título por parte de la autoridad competente.

Se considera, que el proponente favorecido con el contrato objeto de la presente convocatoria debe poner a disposición de EMSERCOTA S.A. E.S.P, personal responsable del manejo y coordinación integral.

Se entiende por Profesional, aquella persona que ha cursado un programa de formación universitaria debidamente aprobado por el ICFES, o en el caso de estudios adelantados en el exterior, por la respectiva autoridad gubernamental. Es requisito para la consideración de la propuesta y para obtener puntaje, que la persona haya obtenido la respectiva graduación académica en ingeniería civil o ingeniería sanitaria y que, en el caso de estudios en el exterior, presente el certificado de la homologación del título por parte de la autoridad competente.

La omisión de documentos, o de la firma en la carta de intención, para cualquiera de los integrantes del personal evaluable, no serán subsanables bajo ninguna circunstancia.



No se aceptará que un mismo profesional desarrollo y/o lleve al tiempo el mismo cargo dentro del equipo de trabajo, este hecho no será subsanable bajo ninguna circunstancia.

### **FACTOR DE CALIDAD (PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS (390 PUNTOS).**

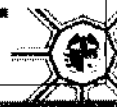
EL PROPONENTE deberá estudiar de manera detallada la forma de desarrollar el proyecto y presentarán un programa de trabajo en diagramas de barras y de red para la acreditación del puntaje.

El programa de trabajo deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a. Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro programa similar.
- b. El programa deberá ser estructurado de acuerdo con los capítulos del presupuesto y dentro de cada uno, por actividades o tareas. El número de actividades del programa de trabajo, deberá ser mínimo el número de ítems del presupuesto oficial.
- c. El plazo del programa de trabajo presentado. Para ello se verificarán la duración total del diagrama GANT. La duración de las actividades se debe expresar en días enteros.
- d. El diagrama GANT, deberán señalar claramente una Ruta Crítica conformada por actividades que posean holgura total cero y debe señalar una única actividad de inicio y una única actividad de fin, así como el flujo de caja del proyecto.

Y será ponderado de la siguiente manera:

<b>Componente</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje</b>
Diagrama de GANT	Debe señalar una única actividad de inicio y una única actividad de fin	150 puntos
Ruta Crítica	Deberá señalar claramente una Ruta Crítica conformada por actividades que posean holgura total cero	100 puntos
Flujo de Caja del Proyecto	Deberá evidenciar el informe o formato de flujo de caja	140 puntos



## **APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL: 100 PUNTOS**

Dentro del presente proceso se aplicara LA RECIPROCIDAD en virtud de la cual se otorgara tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado tratados comerciales en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se le concede al proponente extranjero el mismo tratamiento y las mismas condiciones, requisitos, procedimientos y criterios de adjudicación que los concedidos a los proponentes nacionales, siempre que exista acuerdo o convenio celebrado entre el país de cualquier proponente del exterior y Colombia.

En el evento en que se hubiese celebrado acuerdo, tratado o convenio, los proponentes de origen extranjero podrán participar en la presente convocatoria en las mismas condiciones y con los mismos requerimientos exigidos a los proponentes colombianos, siempre y cuando en sus respectivos países los proponentes nacionales gocen de igual oportunidad.

El proponente extranjero que solicite la aplicación del tratamiento establecido anteriormente deberá con su oferta la existencia de la reciprocidad, acompañada para tal efecto de un informe de la respectiva misión diplomática colombiana en el Exterior (parágrafo del Artículo 1 de la ley 816 de 2003). La asignación del puntaje se realizará de la siguiente manera:

Las ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de cien (100) puntos

- a) Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros con acuerdo que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cien (100) puntos
- b) Las ofertas de bienes y servicios Extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje de cincuenta (50) puntos.

## **VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (10 PUNTOS)**

La entidad asignará cinco (5) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Anexo No. 10 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.



Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)".

El Anexo No. 10, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1 %, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

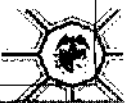
### 13.4 EMPATE

En el evento en que las propuestas obtengan el mismo puntaje y queden ubicadas en el primer lugar del orden de elegibilidad, se seguirá el siguiente procedimiento:

- Se adjudicará el Contrato al proponente que tenga el mayor puntaje en el factor económico.
- Si persiste el empate, escogerá al proponente que tenga el mayor puntaje en el factor de apoyo a la industria nacional
- Si persiste el empate, escogerá al proponente que tenga mayor puntaje en el factor de vinculación de personas con discapacidad

Si persiste el empate, la entidad debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el proponente favorecido.

No	LINEAMIENTO	FORMA DE ACREDITACIÓN	APLICACIÓN		
			PERSONA NATURAL	PERSONA JURIDICA	PROPUESTA CONJUNTA (UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO)
1.	Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros	<p>Bienes o servicios:</p> <p><u>Se entiende por servicio o bienes nacional en los Contratos que se deben cumplir en Colombia cuando:</u> (i) Es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, o por persona jurídica constituida de acuerdo</p>	SI	SI	SI

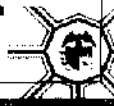




		<p>con la legislación colombiana, o por oferente plural conformado por nacionales colombianos o nacionales y extranjeros con trato nacional) Se hace uso de los bienes relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio que será objeto del proceso, (iii) Se vincula porcentaje mínimo de personal colombiano.</p> <p><u>Se entiende por Servicio nacional en los Contratos que no se deben cumplir en Colombia cuando:</u> (i) Prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, o por persona jurídica constituida de acuerdo con la legislación colombiana, o por oferente plural conformado por nacionales colombianos.</p> <p><u>Los extranjeros con trato nacional</u> podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen prevista en el Decreto 680 de 2021, o cualquiera de las previstas en Acuerdo Comercial o Norma Comunitaria</p> <p>Debe allegarse en la oferta a más tardar a momento del cierre.</p>		
2.	<p>Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar.</p>	<p>Ser mujer cabeza de familia se acreditará con una manifestación escrita ante notario expresando las circunstancias básicas del respectivo caso (de acuerdo con la definición del artículo 2 de la Ley 82 de 1993) y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.</p> <p>Autorización expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012.</p>	Si	<p>Aplica sobre sociedades de personas y una o más socias acredite(n) el cumplimiento del requisito aquí establecido.</p> <p>Aplica en los siguientes casos</p> <p>1-Constituida por personas naturales que cumplen este requisito. 2.-Constituida por personas jurídicas que cumplen este requisito (todas las personas jurídicas).</p>



		<p>Ser mujer víctima de violencia intrafamiliar se acreditará mediante una copia de una providencia judicial donde se acredite una medida de protección impartidas por el comisario de familia, juez o autoridad indígena.</p> <p>Estas constancias tendrán que ser allegadas en la oferta a más tardar al momento del cierre.</p> <p>Si es persona jurídica el representante legal o el revisor fiscal presentará certificado que acredite bajo juramento que más del 50% la conforman mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar.</p> <p>Autorización expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012.</p>			
2.1.	<p>Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección</p>	<p>Certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal y/o contador. Donde conste la distribución de los derechos y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.</p>	N/A	S	SI
2.2.	<p>Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres</p>	<p>1. Se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, o el contador, donde se señale todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo de proponente, e número de mujeres y el tiempo de vinculación.</p> <p>2. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las</p>	N/A	SI	S-







		<p>personas que conforman el nivel directivo del proponente.</p> <p>3. Copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones.</p> <p>4. Certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.</p>			
2.3	<p>Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante a menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección</p>	<p>Se acreditará mediante la copia de:</p> <p>1. Cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o el pasaporte.</p> <p>2. Registro mercantil.</p>	SI	N/A	N/A
2.4	<p>Las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.</p>	<p>Se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.</p>	N/A	SI	SI
3.	<p>Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997.</p> <p>1.Certificación expedida por la oficina del Ministerio del Trabajo en la cual se acredite que por lo</p>	<p>Certificado expedido por la entidad competente allegado en la oferta a más tardar al momento del cierre</p>	N/A	SI	<p>Esta causal aplica en propuestas conjuntas si la persona jurídica que acredita el cumplimiento del requisito tiene una participación igual o superior al 25 % de la misma y la experiencia general acreditada que aporta, también es igual o superior al 25% de la aportada en la propuesta (no de la requerida en el proceso)</p> <p>Requisitos que debe aportar</p>



	<p>menos el 10% de su nómina está en condición de discapacidad.</p> <p>2. Se debe acreditar que el personal ha sido contratado por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año y</p> <p>3. debe manifestar que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.</p> <p>4. Certificados de aportes de Seguridad Social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año</p>				<p>Documentos de acreditación:</p> <p>(i) Documento de constitución de oferente plural</p> <p>(ii) Certificación expedida por la oficina del Ministerio del Trabajo en la cual se acredita que por lo menos el 10% de su nómina está en condición de discapacidad, el proponente que acredite esta condición debe tener una participación de por lo menos el 25% en la estructura plural y aportar mínimo el 25% de la experiencia acreditada en la oferta</p> <p>(iii) Certificados de aportes de Seguridad Social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un año.</p>
4.	<p>Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.</p>	<p>La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión.</p> <p>Que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso.</p> <p>Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.</p>	SI	SI	<p>Todos los miembros de la propuesta conjunta deben cumplir con este requisito</p> <p>En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente.</p> <p>Para el otorgamiento de criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley allegará un certificado, mediante el cual acredite, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el</p>

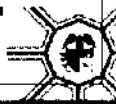




		<p>El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador</p>			<p>documento de identificación del trabajador que lo firma.</p> <p>En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.</p>
5.	<p>Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredita que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana,</p>	<p>1 La persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, declara bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso.</p> <p>Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.</p> <p>2. El tiempo de vinculación en la planta, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año.</p> <p>3 Debera aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera. Rrom o gitana</p> <p>4. La población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera. Rrom o gitana</p> <p>Autorización expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles</p>	No aplica	Si	<p>Todos los miembros de la propuesta conjunta deben cumplir con este requisito.</p> <p>Los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.</p>



		de conformidad con la Ley 1581 de 2012.			
6.	Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación	<p>Se acreditará con los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz.</li> <li>2. Certificado que emita el Comité Operativo para la Dejarón de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual.</li> <li>3. Certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración.</li> <li>4. Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley</li> <li>5. Copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.</li> </ol> <p>Autorización expresa del titular de la información del tratamiento de datos sensibles de conformidad con la Ley 1581 de 2012</p>	No aplica	<p>En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación, Y aportará alguno de los certificados, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.</p>	<p><b>Personas jurídicas:</b> Todos los miembros de la propuesta conjunta deben cumplir con este requisito. <b>Personas naturales:</b> Todos deben cumplir este requisito</p> <p>Proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación.</p> <p>Se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más de cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.</p> <p>Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación e reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.</p>

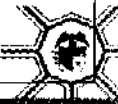




7.	<p>Preferir la oferta presentada por un proponente plural</p> <p>1.1 Madre cabeza de familia.</p> <p>1.2 Persona en proceso de reincorporación o reintegración</p>	<p>1.1 El representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración.</p> <p>1.2 Acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral.</p> <p>1.3 Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.</p> <p>2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo e veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>3. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo al artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.</p>	No aplica	No aplica	<p><b>Propuesta conjunta conformada por:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una madre cabeza de familia y/o</li> <li>- Una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o</li> <li>- Una persona jurídica que cumpla con los requisitos establecidos para esta causal</li> </ul> <p>La persona que cumpla este requisito debe acreditar en la oferta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Participación en la propuesta conjunta de mínimo el 25%.</li> <li>2.- Que aporte una experiencia general igual o superior al 25% de la presentada en el proceso (no de la requerida en los pliegos)</li> </ol> <p><b>NOTA:</b> ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.</p>
----	--	---	-----------	-----------	--



8.-	Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o el proponente plural constituido por Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.	Certificado (de existencia o representación, constancia oficial, resolución, acuerdo, constancia, acta, etc.) que acredite que es Mipyme o cooperativa o asociación mutual, allegada a más tardar al momento del cierre.	No aplica	SI	Conformado únicamente por Mipyme y/o cooperativas y/o asociaciones mutuales
9.-	Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	<p>Certificado (de existencia o representación, constancia oficial, resolución, acuerdo, constancia, acta, etc.) que acredite que es Mipyme o cooperativa o asociación mutual, allegada a más tardar al momento del cierre.</p> <p>La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva</p> <p>En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.</p>	No aplica	No aplica	Conformado únicamente por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales
10.	Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría de oferente, efectuados durante el año anterior,	<p>El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo a gravedad de juramento en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.</p> <p>Cuando la oferta es presentada por un proponente</p>	SI	SI	<p><b>Requisitos:</b></p> <p>a.- esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%);</p> <p>b.- la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y</p> <p><b>NOTA:</b> ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados.</p>





		<p>plural se preferirá a este siempre que:</p> <p>1. Este conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural. (documento de conformación del proponente plural)</p> <p>2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.</p> <p>3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.</p> <p>empate se presente entre proponentes plurales se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.</p>			socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
11.-	Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme	<p>Certificado (de existencia o representación, constancia oficial, resolución, acuerdo, constancia, acta, etc.) que acredite que es Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYME, allegada a más tardar al momento del cierre.</p> <p>Presentará el certificado de existencia y representación</p>	N/A	SI	Propuesta conjunta conformada por este tipo de empresas



		legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018.			
12.-	Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.  (Sorteo mediante balotas)	Se hará en forma eliminatoria, de manera tal que la última balota que quede en la bolsa será la adjudicataria del proceso.	SI	SI	SI

### 13.5 ORDEN DE CALIFICACION

De acuerdo con los puntajes obtenidos en los diferentes criterios de evaluación, se establecerá un orden de calificación, otorgando el primer lugar al oferente que haya acumulado la mayor cantidad de puntos, y sucesivamente a los demás, en forma descendente.

### 13.6 EXHIBICIÓN DE LOS INFORMES DE EVALUACIÓN

Los informes de evaluación de las propuestas permanecerán en la GERENCIA DE EMSERCOTA S.A. E.S.P., por el término señalado en el cronograma, con el objetivo de que los proponentes presenten las observaciones que estimen pertinentes.

### 13.7 DECLARATORIA DE DESIERTA

EMSERCOTA S.A. E.S.P, podrá declarar desierto el presente proceso, únicamente por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de una propuesta como son:

- a) Cuando no se presente propuesta alguna,
- b) Cuando ninguna propuesta se ajuste a las condiciones técnicas.
- c) Cuando falte voluntad de participación.

En los eventos que se declare fallido un proceso de convocatoria Pública, el Gerente de la EMSERCOTA S.A. E.S.P., tendrá la facultad de realizar el proceso de contratación directa con única oferta de que trata el presente manual de contratación.







En este caso se podrán modificar los elementos de la futura contratación que a su criterio hayan sido determinantes en la declaratoria de desierta, a fin de subsanar las condiciones que no permitieron la terminación exitosa del proceso fallido, sin que se llegue a modificar el objeto esencial de la contratación.

### **13.8 ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se efectuará en el término señalado en el cronograma de la contratación. El acto de adjudicación es irrevocable y obliga a EMERCOTA S.A. E.S.P., y al adjudicatario.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del término que se haya señalado en la invitación, EMERCOTA S.A. E.S.P., podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días calendarios siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para EMERCOTA S.A. E.S.P.

### **13.9 FORMA DE PAGO**

Para el presente contrato la Entidad entregará al Contratista anticipo del 30% del valor neto del Contrato.

La Entidad hará pagos parciales mensuales con su respectiva amortización de anticipo, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La Entidad pagará al contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con el porcentaje (%) de ejecución del contrato de obra hasta el noventa y cinco por ciento (95 %) de su monto. El cinco por ciento (5 %) restante se pagará una vez finalizada la ejecución del contrato de obra.

El pago al contratista se efectuará dentro de los (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, el acta de recibo suscrita por el interventor y supervisor designados para el recibo a satisfacción de las actividades y de la certificación de encontrarse al día con los aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

**La entrega de este anticipo se fundamenta en las siguientes consideraciones:**

1) "En la práctica contractual administrativa con fundamento en la ley, lo usual es que la entidad pública contratante le entregue al contratista un porcentaje del valor del contrato, a título de anticipo, el cual habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales en que debe incurrir el contratista para la iniciación de la ejecución del objeto contratado. De ahí que se sostenga que es la forma de facilitarle al contratista la financiación de los bienes, servicios u obras que se le han encargado con ocasión de la celebración del contrato. (...) El pago de dicha suma lo era y lo sigue siendo un adelanto del precio que aún no se ha causado, que la entidad pública contratante hace al contratista para que



a la iniciación de los trabajos disponga de unos fondos que le permitan proveerse de materiales y atender los primeros gastos del contrato, tales como los salarios de los trabajadores que disponga para la obra. No es otra la razón por la cual adicionalmente se exige que sea garantizada, que se presente un plan para su utilización y que se amortice." CONSEJO DE ESTADO. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia 22 de junio de 2001. Consejero Ponente: Ricardo Hoyos Duque. Expediente 13436.

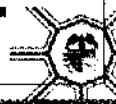
2) En virtud de que, en la etapa inicial del contrato a celebrar, el contratista debe sufragar una serie de gastos para comprar materias primas y proveerse de equipos adecuados. Además, del estimativo de dichos gastos, la cuantía del anticipo a entregar obedece a consideraciones de índole financiero.

Justificación anticipo: De conformidad con el Concepto 80112 EE7461 del 7 de febrero de 2006 de la Contraloría General de la República, "El anticipo es la suma de dinero que se entrega al contratista para ser destinada al cubrimiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual, en otras palabras, es la financiación por parte de la entidad estatal de los bienes y servicios correspondientes a la prestación a ejecutar..."

Con fundamento en lo anterior, EMSERCOTA S.A. E.S.P. considera suficiente para cubrir la compra de materiales, adquisición y/o alquiler de equipos, contratación de mano de obra, y en general todos los costos necesarios para iniciar la ejecución del objeto contractual la entrega de un anticipo de hasta del cincuenta por ciento (50%) del valor básico del contrato. Recursos que se otorgan en calidad de préstamo y deben ser amortizados en el desarrollo del objeto contractual, y que cubren la inversión a realizar por parte del contratista en el primer mes de ejecución del contrato, periodo en el cual ya el mismo contratista ha presentado su primera cuenta de cobro y por lo tanto comienza a recibir los ingresos correspondientes a las actas parciales.

Además, se tiene en cuenta:

- Los dineros entregados al contratista a título de anticipo generan una mayor liquidez financiera para el contrato, lo que debe desencadenar en una mayor eficiencia de la ejecución de las actividades contractuales; así mismo que la Entidad cuenta con las herramientas que le permiten garantizar el buen manejo y la correcta inversión del anticipo
- Que la Ley 1474 de 2011 exige al contratista que previo al desembolso del anticipo, deberá constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente
- Que dentro de los amparos que debe contener la garantía de cumplimiento otorgada por el contratista en favor de la Entidad, se cuenta el buen manejo y correcta inversión del anticipo el cual cubre a la Entidad de los perjuicios sufridos con ocasión de la no inversión, el uso indebido y la apropiación indebida que el contratista garantizado haga de los dineros o bienes que se le hayan entregado en calidad de anticipo para la ejecución del contrato.





## MANEJO DEL ANTICIPO

- El anticipo será desembolsado al contratista una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización y constitución de la fiducia, previa radicación de la cuenta de cobro, e inicio del contrato. El desembolso del anticipo no constituye una condición previa para la iniciación del contrato.
- El contratista deberá presentar previo al desembolso del anticipo al interventor del contrato el plan de manejo e inversión del anticipo para su aprobación.
- El anticipo no se considera un pago y estará sujeto a los requisitos que para el manejo del mismo se establezcan en el contrato.
- El Contratista deberá constituir una fiducia en una entidad autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.
- El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista y no podrá ser descontado de los recursos entregados a título de anticipo.
- La información financiera y contable de la fiducia podrá ser consultada por los Organismos de Vigilancia y Control Fiscal; así como por La EMSECO S.A. E.S.P.
- El anticipo únicamente deberá destinarse para el pago de los insumos o servicios necesarios para la ejecución de la obra objeto del contrato resultante del presente proceso de selección.
- Cualquier movimiento que se realice en la fiducia relacionado con los dineros desembolsados a título de anticipo, deberá ser autorizado por el Interventor de las obras.
- La fiducia deberá realizar los giros directamente a los proveedores de insumos o servicios.
- Una vez constituida la fiducia y desembolsados los recursos a título de anticipo, la misma será de carácter irrevocable, salvo autorización expresa por escrito de parte del ordenador del gasto de La EMSECO S.A. E.S.P.
- El término de duración de la fiducia será de máximo la mitad del plazo inicial de ejecución del contrato, término dentro del cual se espera que el Contratista utilice la totalidad de los recursos que reciba a título de anticipo.
- La fiducia deberá reintegrar mensualmente a La EMSECO S.A. E.S.P., los rendimientos que se generen por los recursos que la integran, a la cuenta destinada para tal fin.
- En caso de presentarse adiciones en valor al contrato de obra, las mismas no tendrán anticipo, excepto que en el documento constitutivo de la adición se establezca lo contrario.
- En cuanto a los términos y condiciones de la administración del anticipo a través del patrimonio autónomo, el contratista y fiduciaria deberán cumplir como mínimo las condiciones establecidas en la



Guía para el manejo de anticipos mediante contrato de fiducia mercantil irrevocable, emitida por Colombia Compra Eficiente.

#### **EXCEDENTES DE RECURSOS.**

Si al momento de liquidarse la fiducia o el patrimonio autónomo o la cuenta conjunta, se presentan excedentes de recursos por concepto de anticipo, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a EMSERCOTA S.A. E.S.P. en la cuenta que para tal efecto disponga e informará a esta el detalle de la consignación. Los excedentes de recursos aportados por EL CONTRATISTA para atender el pago de la comisión fiduciaria y los gastos inherentes al contrato de fiducia, serán reintegrados al CONTRATISTA.

#### **14. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

EL presente contrato se perfecciona cuando se logre acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y este se eleve a escrito. Para la legalización del contrato se requerirá que se efectúe el correspondiente Registro Presupuestal.

#### **15. MATRIZ DE RIESGOS:**

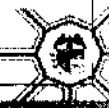
Este análisis se hace con el fin de exponerles a los oferentes la tipificación, estimación, asignación, impacto y tratamiento de los riesgos en la contratación; se desarrolla de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto Único Reglamentario No.1082 de 2015 y el Manual para la identificación del Riesgo en los procesos de Contratación emitido por Colombia Compra Eficiente – acueductos y saneamiento. (Ver Matriz al final del presente documento).

#### **16. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL - (Numeral 7º, Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Decreto 1082 de 2015)**

En atención a lo definido en el Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los municipios están obligados por los Acuerdos Comerciales con Chile, Guatemala, los Estados AELC, y la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):





Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	- (i) adquirir bienes y servicios a partir de \$ 1.028.247.507; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$ 25.706.187.670	SI-
	México	NO	No aplica	NO
	Perú	NO	No aplica	NO
Canadá		NO	No aplica	NO
Chile		NO	No aplica	NO
Corea		NO	No aplica	NO
Costa Rica		NO	No aplica	NO
Estados Unidos		NO	No aplica	NO
Estados AELC		NO	No aplica	NO
México		NO	No aplica	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	A partir del límite inferior de la menor cuantía.	SI aplica (38)
	Guatemala	SI	A partir del límite inferior de la menor cuantía.	SI aplica (52)
	Honduras	NO	No aplica	NO
Unión Europea			(i) adquirir bienes y servicios a partir de \$ 938.656.236; y (ii) para servicios de construcción a partir de \$ 23.466.405.900.	SI
		SI		

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación. Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

*J. M. Pinzón*

José Arturo Mórtego Pinzón  
Gerente EMERCOTA S.A. E.S.P.

ROL	FUNCIONARIO	CARGO	FIRMA	FECHA
Aprobó	Luis Meyer Simbaqueva	Técnico Operativo	<i>[Firma]</i>	01/09/2023
Elaboró	Miguel Alfredo Cermeño	Contratista	<i>[Firma]</i>	01/09/2023





ID	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD DEL RIESGO	IMPACTO DEL RIESGO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	ASIGNACION DEL RIESGO	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			¿Afecta la ejecución del contrato?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA DEL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE TERMINA EL TRATAMIENTO	VERIFICACION DEL PROCESO	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	MONITOREO Y REVISION
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO								
1	General	Interno	Selección	Regulatorio	La modalidad de contratación no es adecuada para el bien o servicio necesario	Declaración de desierio del proceso de selección o terminación anormal	1	5	Alto	Bajo	Entidad	Cambio de la Modalidad de selección	1	1	2	Si	Jefe de la oficina jurídica	Si el proceso termina anormalmente	Publicación del nuevo proceso	Revisión de los documentos	Una vez	Etapa de observación al proceso de selección	
2	General	Interno	Selección	Regulatorio	Los recursos habilitantes no son los apropiados para el Proceso de Selección y es posible encontrar proponentes que no los cumplan o que cumplierlos no puedan garantizar la ejecución del objeto, pues no se ajustan a las condiciones del mercado.	Declaración de desierio del proceso de selección o terminación anormal	3	5	Extrema	Bajo	Entidad	Verificación y Cambio de los recursos habilitantes	1	1	4	Si	Jefe de la oficina jurídica	Si el proceso termina anormalmente	Publicación del nuevo proceso	Revisión de los documentos previos	Etapa de observación al proceso de selección		
3	General	Interno	Planeación	Coordinación	El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado	Declaración de desierio del proceso de selección o terminación anormal por desmoronamiento del contrato público o imposibilidad de cumplimiento del objeto del contrato	2	4	Alto	Bajo	Entidad	Ajustes en el presupuesto oficial	1	1	2	Si	Dependiente de la oficina jurídica	Si el proceso termina anormalmente	Publicación del nuevo proceso	Revisión de los documentos previos	Una vez		
4	General	Interno	Planeación	Coordinación	La descripción del bien o servicio requerido no es clara.	Declaración de desierio del proceso de selección o terminación anormal por desmoronamiento del contrato público o imposibilidad de cumplimiento del objeto del contrato	2	4	Alto	Bajo	Entidad	Requerimiento al área para que ajuste las condiciones de los bienes y servicios a adquirir.	1	1	2	Si	Jefe de la oficina jurídica	Si el proceso termina anormalmente	Publicación del nuevo proceso	Revisión de los documentos previos	Etapa de observación al proceso de selección		
5	General	Interno	Selección	Operacional	El Proceso de Contratación no cuenta con las condiciones que garantizan la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.	Declaración de desierio del proceso de selección o terminación anormal por no ajustarse los procedimientos a lo requerido en la legislación de la ley.	1	4	Medio	Bajo	Entidad	Adecuar el proceso a la normatividad vigente	1	1	2	Si	Jefe de la oficina jurídica	Si el proceso termina anormalmente	Publicación del nuevo proceso	Verificación de las condiciones del proceso	Una vez		





12	Espeífico	Externo	Selección	Operacional	Operacional	Inestabilidad de obra	Ir cumplimiento de las obligaciones y alcances del objeto colocado en riesgo a los usuarios finales de las obras	2	3	7	Alto	Controlista	Controlista	Revisión de las candidaturas obra registradas específicamente la comisión de la obra	2	2	4	Una vez corregidos los errores en la información de la disponibilidad de obra	Seguimiento por parte del Interventor	Documentación	Cada vez que se requiera	
13	General	Externo	Ejecución	Financiero	Financiero	Realizar pagos a contratista en la ejecución real de las obras registradas en el acta respectiva	Corrupción disciplinada investigada penal	2	3	4	Bajo	Entidad/Contratista	Entidad/Contratista	Revisión de las candidaturas obra registradas	1	3	4	Una vez finalizada la actividad en la obra	Seguimiento por parte del Interventor	Documentación	Cada vez que se requiera	
14	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Operacional	No pago oportuno por parte del CONTRATISTA, a los trabajadores y personal de la obra en relación con salarios, prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho.	Puede ocasionar a deterioro de las actividades del objeto	1	2	4	Bajo	Controlista	Controlista	Intervención iniciar los procesos administrativos para que el Contratista cumpla con sus obligaciones sociales Unificación de los mecanismos de solución alternativa de solución de conflictos	1	1	2	Una vez finalizada actividad en la obra	Seguimiento por parte del Interventor	Documentación	Cada vez que se requiera	
15	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Operacional	Daños e terceros por responsabilidad con portar del CONTRATISTA	Procesos controlista judiciales en virtud del	2	2	4	Bajo	Controlista	Controlista	Intervención al Supervisor iniciar los procesos administrativos para que el Contratista cumpla con sus obligaciones sociales.	1	1	2	Una vez finalizada actividad en la obra	Seguimiento por parte del Interventor	Documentación	Cada vez que se requiera	
17	Específico	Interno	Selección	Operacional	Operacional	Errores involuntarios que hayan quedado en los pliegos de condiciones APLI, unidades, cantidades de obra, especificaciones, descripción del proyecto, estudios previos anexos técnicos, operaciones aritméticas, etc.	Hace referencia a que el error que se pueda presentar en los archivos publicados en la página WEB.	2	2	4	Bajo	Controlista/Entidad	Controlista/Entidad	Modificar en los documentos del proceso de selección o colaboración Actas motivadas del contrato	1	1	2	Una vez terminada la actividad en el proceso de selección y compra de materiales	Seguimiento por parte de aprobación y firma	Documentación de los documentos en el proceso de selección	Una sola vez	Reservada a las resoluciones de la entidad
18	Específico	Externo	Selección	Operacional	Operacional	Errores cometidos por el Cliente en la elaboración de las Pliegos y/o en los documentos relacionados en los Pliegos de Condiciones	No habilitación de la propuesta por la declaración de desierta del proceso de selección	1	1	4	Alto	Controlista	Controlista	Removimiento al cliente para subsanar	2	2	6	Traslado del informe de evaluación	Controlista	Comite Interventor/ Contratación/ Supervisor	Una vez finalizada la evaluación	Una vez finalizada la evaluación

21	Específico	Externo	Selección	Operacional	Procesamiento por debajo del presupuesto oficial en la procura del diseño	Deficiencia de detalle del proceso de selección por falta de información adicionalmente por falta de observaciones	2	2	4	Bajo	Contratista	El comité evaluador debería solicitar las aclaraciones antes de que se cierre el valor ómnibus por el documento	1	1	2	Bajo	60	Interventor Supervisor	Consejo Evaluador	Por debajo de evaluación de la propuesta	Resolución de observaciones presentadas al informe de evaluación	Verificación de los documentos aportados en su elaboración	Las observaciones hechas al informe de
22	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	No pago oportuno por parte del CONTRATALISTA a los contratistas de proveedores en relación con servicios contratados a quienes se les ha pagado	Retraso en la ejecución de las obras contratadas y programación de obras	2	3	7	Alto	Contratista	Interferencia por parte de los contratistas administrativos para que el Contratista cumpla con las obligaciones del objeto contractual	2	2	4	Bajo	60	Interventor Supervisor	Interventor Supervisor	Una vez ocurrido los hechos	Una vez terminen actividades en la obra	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Diariamente
23	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Problemas presentados entre socios y/o consumidores y/o integrantes de unidades territoriales y/o temáticas de las EMTICAT	Revisión en la ejecución de las obras	2	2	4	Bajo	Contratista	Requerimiento para cumplimiento de obligaciones contractuales y la ejecución del contrato se ve afectada	1	1	2	Bajo	60	Interventor Supervisor	Interventor Supervisor	Una vez ocurrido los hechos	Una vez terminen actividades en la obra	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Diariamente
24	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Miembros del CONTRATALISTA y/o representantes legales	Retraso en el programa de ODS y en la ejecución de las obras	2	3	7	Alto	Entidad Contratista	Interferencia por parte de los contratistas administrativos para que el Contratista cumpla con las obligaciones del objeto contractual o bien se presente a la intervención del interventor	4	1	2	Bajo	60	Interventor Supervisor	Interventor Supervisor	Una vez ocurrido los hechos	Una vez se determina terminación de conformidad de ejecución	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Diariamente
25	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Errores, omisiones en documentos elaborados por el CONTRATALISTA durante la ejecución de Contrato	Retraso en la programación de obras	2	3	5	Alto	Contratista	Requerimiento al contratista para que se realice el documento	2	3	5	Medio	60	Interventor Supervisor	Interventor Supervisor	Una vez se adviene el error en el documento	Interventor Supervisor	Verificación del documento y su modificación	Cuando sea necesario

25	Espeífico	Externo	Ejecución	Operativa	Operativa	Demora en la radicación (en la ENTIDAD), oportuna por parte del CONTRATISTA, de las actas (complemento diligenciado y firmado) y cuentas.	2	2	4	Bajo	Contrata	Seguimiento a la radicación de los informes respectivos por parte de interventor supervisor	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
26	Específico	Externo	Ejecución	Operativa	Operativa	Actas modificatorias y Retraso en el pago por parte de la Entidad	2	2	4	Bajo	Contrata	Realizar las actividades mayor cuidado y serias.	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
													2	2	4	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
27	Específico	Externo	Ejecución	Regulatoria	Regulatoria	Desdoblamiento económico	2	1	5	Medio	Entidad	Inicio del proceso administrativo para el reconocimiento del desdoblamiento económico en el proceso contractual.	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
													2	2	4	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
28	Específico	Externo	Ejecución	Operativa	Operativa	Mueve de personal del CONTRATISTA durante la ejecución del Contrato	2	2	4	Bajo	Contrata / Entidad	Verificación del interventor / supervisor del cumplimiento de las normas de seguridad en obra. Seguimiento al cumplimiento por parte de la interventoría	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
													2	2	4	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
29	Específico	Externo	Ejecución	Operativa	Operativa	Incumplimiento de las obligaciones contractuales y Retrasos en el Programa de Obra y de Inversiones vigentes del Contrato.	2	3	5	Medio	Contrata	Verificación del cumplimiento / supervisor del cumplimiento de las normas de seguridad en obra. Seguimiento al cumplimiento por parte de la interventoría	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
													2	2	4	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
30	Específico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	De la Naturaleza	Problemas presentados por colapso de atoles o caída de piezas y/o rotas en la zona de obras.	2	2	4	Bajo	Contrata / Entidad	Búsqueda de vías alternativas de desplazamiento	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
													2	2	4	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
31	Específico	Externo	Ejecución	Regulatoria	Regulatoria	Por cambios de normatividad técnica relacionada con la ejecución del contrato durante la ejecución del Contrato.	1	2	3	Bajo	Contrata	Verificación por parte de interventor / supervisor de las modificaciones técnicas necesarias para lograr ejecutar el contrato de la normalidad del objeto del contrato	1	1	2	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente
													2	2	4	Bajo	SI	Interventor Supervisor	Una vez ocurridos hechos	Una vez contraída el contrato y presentados los requerimientos	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Urgentemente

32	Específico	Externo	Operativa	Demora en la recepción del Certificado por parte del CONTRATISTA	Retraso en la ejecución de las obras	1	2	3	Bajo	Contratista / Entidad	La entidad realzará el seguimiento al Contratista para que se adecue para la legalización del contrato. Su otros en caso de haber para aplicación de garantía de seriedad de la oferta	1	1	2	Bajo	Si	Oficina de Contratación	Una vez adjudicado el proceso de selección	Una vez se legalice contrato o se hagan efectiva la póliza de seriedad de la oferta	Seguimiento por parte de la Jefe de la Oficina Jurídica	Diariamente.
33	Específico	Externo	Operativa	Demora en la radicación en la ENTIDAD, por parte del CONTRATISTA, de los documentos soporte relacionados con pólizas de seriedad.	Retraso en la radicación de documentos en la ENTIDAD de forma completa con pólizas de seriedad.	2	2	4	Bajo	Contratista	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor. Se debe informar al Contratista para la radicación de los documentos pertinentes.	1	1	2	Bajo	Si	Interventor Supervisor	Una vez que surjan los hechos	Una vez se haga o radicación de los documentos pertinentes	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Diariamente.
34	Específico	Externo	Operativa	Abarrotes de la obra por parte del CONTRATISTA	Fuente de cumplimiento contractual. Retraso de las obras ejecutadas.	2	3	3	Bajo	Contratista	Medio de los procedimientos administrativos por parte de la Interventoría de Muestreo y Solicitud para la imposición de multa o suspensión de las garantías.	1	1	2	Bajo	Si	Interventor Suby secretario Jurídica	Una vez que surjan los hechos	Una vez termine el procedimiento administrativo	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Cuando suceda el hecho
35	Específico	Externo	Operativa	Suspensiones del Contrato.	Retraso Programa de Obra y de Inversiones y gastos del Contrato	3	3	6	Alto	Contratista / Entidad	Seguimiento por parte de la Interventoría / Supervisión de las causas que originan la suspensión del contrato	2	2	4	Bajo	Si	Interventor Supervisor	Una vez que surjan los hechos	Hasta que se superen las causas de la suspensión de la obra	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Diariamente
36	Específico	Externo	Operativa	Plazas del Contrato	Falta de atención en la entrega de las obras de demora en satisfacer las necesidades de los administrados.	3	3	5	Medio	Contratista / Entidad	Seguimiento por parte de la Interventoría / Supervisor de los procedimientos administrativos para la entrega de obras y la verificación de supervisar	1	1	2	Bajo	Si	Interventor Supervisor	Cuando se de el evento	Hasta que se celebre la promesa y se cumpla con los compromisos de obra	Seguimiento por parte del Interventor Supervisor	Diariamente

37	Específico	Externo	Planificación	Ambientales	No obtener las Permisos ambientales, en los tiempos requeridos para la obra.	2	3	5	Medio	Contratista	Verificación por parte de la Oficina de Contratación sobre el proyecto cuanto a los permisos y licencias necesarias para su ejecución.	1	1	2	Bajo	Jefe Oficina de Contratación / Supervisor	En la etapa de programación de la obra	Hasta el cierre del proceso de selección	Verificación de la oferta de los requisitos para ejecución	Clasificación	
38	Específico	Externo	Ejecución	Ambientales	Cambios en las fuentes de materiales autorizadas	1	2	2	Bajo	Contratista	Requerir para la consecución de otras licencias autorizadas	1	1	2	Bajo	Supervisor	Desde que se supera las causas	Seguimiento por parte del Interventor	Supervisor	Lanzamiento	
																					3
39	Específico	Externo	Ejecución	Ambientales	Incumplimiento de medidas establecidas por las Corporaciones Autónomas Regionales por otorgamiento de permisos	2	1	3	Bajo	Contratista	Multas, clausura penal o hacer efectiva las sanciones por parte de la autoridad ambiental	1	1	2	Bajo	Interventor	Desde que se da de alta el evento	Seguimiento por parte del Interventor	Supervisor	Lanzamiento	
																					4
40	Específico	Externo	Ejecución	Ambientales	Daños ambientales ocasionados por prácticas del proceso constructivo.	2	2	4	Bajo	Contratista	Multas, clausura penal o hacer efectiva las sanciones por parte de la autoridad ambiental	1	2	3	Bajo	Interventor	Desde que se da de alta el evento	Seguimiento por parte del Interventor	Supervisor	Lanzamiento	
																					4
41	Específico	Externo	Ejecución	Quezonales	Por diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos ejecutados por el CONTRATISTA	2	2	4	Bajo	Contratista	Hacer seguimiento por parte de la intervención sucesión a la ejecución para dejar a tiempo los menores y verificar los documentos por medio de la cual se apunbe los desajustes	1	2	3	Bajo	Interventor	Desde que se da de alta el evento	Seguimiento por parte del Interventor	Supervisor	Lanzamiento	
																					4
42	Específico	Interno	Planificación	Operacional	Retraso en la definición del estudio de obra, cuando hay necesidad de hacer una actualización porque los asistentes se encuentran magallanes por deficiencias o por desactualizados.	2	2	4	Bajo	Entidad	Seguimiento de parte de la secretaria encargada de la neces otc	1	2	3	Bajo	Secretaria encargada	Etapa de elaboración de documentos previos	Comprobar del documento final superen las causas	Verificación por parte del personal asignado	Lanzamiento	
																					4
43	Específico	Externo	Planificación	Operacional	Mantenimiento de las vías de acceso a las fuentes de materiales	2	2	4	Bajo	Contratista	Requerir la utilización de otras vías de comunicación	1	2	3	Bajo	Interventor	Una vez se produce el documento	Comprobar del documento final superen las causas	Seguimiento por parte del personal asignado	Supervisor	Lanzamiento

44	Específico	Externo	Licitación	Operacional	Demoras ocasionadas por el optimo funcionamiento, puesta a punto de la maquinaria y equipos en la obra por parte del CONTRATISTA	Rentado en la programación de las obras	2	2	4	Bajo	Contratista	Seguimiento a la operatividad y mantenimiento de los mismos.	1	2	3	Medio	Si	Interventor / Supervisor	Una vez se produzca el hecho	Una vez este en funcionamiento oprimido la máquina y equipo	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Diariamente
45	Específico	Externo	Licitación	Operacional	Modificaciones de algunas de las obras a ejecutar en el Contrato y/o modificaciones de algunas de las unidades de obra del Contrato	Hacer referencia a las modificaciones que se surdan durante el desarrollo de la obra, mediante las actas de modificación de condiciones de obra.	2	2	4	Bajo	Contratista	Realizar los cambios de manera oportuna	1	2	3	Medio	Si	Interventor / Supervisor	Una vez se produzca el hecho	Aprobación de las modificaciones o cantidades de obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Diariamente
46	Específico	Externo	Licitación	Operacional	Tormentas, huracanes, tornados, vientos, inundaciones, marejadas, inundaciones, flujos, crecimientos extraordinarios de las aguas, vientos extremos, incendios no provocados y/o deriva de las de la naturaleza	Señalar en su informe de avance de obra, las afectaciones que se ocasionen por las condiciones de fuerza mayor o caso fortuito que se presenten, indicando el tiempo que se demore en la ejecución de las actividades afectadas.	2	3	5	Medio	Entidad	Ejecutar acciones de mantenimiento	2	3	5	Medio	Si	Interventor / Supervisor	Desde que ocurre el siniestro	Hasta que cese el siniestro	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Diariamente
47	Específico	Externo	Licitación	Económico	Pago Impositivo por parte de contratista desobediencia y/o subcontrata	Declarar paradas de las intervenciones	2	4	5	Alto	Contratista	Verificar que la contratista cumpla con las obligaciones de pago de las cuotas de contribuciones de subcontratistas	2	3	5	Medio	Si	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento y control de las adquisiciones con respecto a los subcontratistas	Mensual
48	Específico	Externo	Licitación	Operacional	Demora por parte del contratista en el trámite de aprobación de procesos de pagos	Retraso en el pago de los trabajos por imposibilidad de cancelar a la contratista	2	4	5	Alto	Contratista	Prever y requerir la cancelación de los trabajos por parte de la contratista, en el tiempo no mayor a 15 días hábiles, de manera oportuna y documentada	2	3	5	Medio	Si	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisar las actas o solicitudes del contratista en los comités de obra	Cuando se requiera el trámite
49	Específico	Externo	Licitación	Operacional	Uso de materiales y otros recursos entregados por la entidad al contratista	Señalar los recursos que se entregaron por la entidad al contratista	1	3	5	Medio	Entidad	Analizar el procedimiento vigente para la entrega de recursos o renovación del contrato	2	3	5	Medio	Si	Entidad / Supervisor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisar las actas o solicitudes del contratista en los comités de obra	Mensual
50	Específico	Externo	Licitación	Operacional	Materiales de las obras	Atraso en el suministro de materiales de las obras	1	2	5	Medio	Contratista	Realizar el suministro de los materiales de las obras oportunamente	1	4	5	Bajo	Si	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión de las actividades relacionadas por el contratista	Semanal

53	Ejecución	Operacional	Interna	Ejecución	Operacional	Demoras ocasionadas por el inadecuado funcionamiento y puesta a punto de la maquinaria y/o equipos en la obra	Denoras en el cronograma de la obra Sobrecostos en el tiempo de equipos	1 3 5	Medio	Contratista	Revisión por parte de la interventoría de los avances y el plan de mantenimiento	1 4 5	5	Interferir	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
54	Ejecución	Operacional	Externa	Ejecución	Operacional	Escases o fluctuación en el costo de compra de material para la ejecución de la obra	Sobrecostos en los materiales y atraso en el cronograma de la obra hasta disponer de los materiales	1 3 5	Bajo	Contratista	Revisión al contrato para verificar el mantenimiento de los materiales y el plan de mantenimiento	1 2 4	5	Interferir	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
55	Ejecución	Operacional	Interna	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de las medidas establecidas por la autoridad ambiental con respecto a dentro de los permisos otorgados	Sobrecostos por rediseños, demoliciones, reformas, atraso en el cronograma de la obra	1 3 5	Medio	Contratista	Revisión por parte de la interventoría del cumplimiento del plan de mantenimiento ambiental	2 4	5	Interferir	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
56	Ejecución	Operacional	Interna	Ejecución	Operacional	Cambios ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo	Sobrecostos por rediseños, demoliciones, reformas, atraso en el cronograma de la obra	1 3 5	Medio	Contratista	Revisión por parte de la interventoría de los procesos constructivos y su adecuada ejecución	3 4	5	Interferir	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
57	Ejecución	Operacional	Externa	Ejecución	Operacional	Queda con o condicionamiento de la comunidad a la ejecución del proyecto	Denoras en el cronograma de la obra	1 4 5	Medio	Contratista	Comités semanales de seguimiento, reuniones extraordinarias con la comunidad, Recordos conjuntos, comités de seguimiento y la embals	3 4	5	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
58	Ejecución	Operacional	Interna	Ejecución	Operacional	Problemas financieros o legales del contratista	Sobrecostos de la obra	1 4 5	Medio	Contratista	Revisión del proceso de selección del contratista - aplicar soliza	3 4	5	Contratista	Desde que ocurre el siniestro	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
59	Ejecución	Operacional	Interna	Ejecución	Operacional	Que existan actividades no contempladas en el presupuesto inicial y aumento en las tarifas o cantidades inicialmente pactadas	Requisitos legales a las condiciones legales del contrato y técnicas de proyecto	3 4 7	Alto	Entidad	Revisión del proceso de selección del contratista - aplicar soliza	3 4	5	Entidad	Inicio	Acta de terminación	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal

58	General	Externo	Ejecución	Financiero	Suspensión de ejecución de contrato por Retención de pago del proveedor, faltas de cumplimiento de obligaciones de pago	Realizar seguimiento a entidades en cartera de contrato y fechas de pago	1 2 3 4 5	Alto	Entidad	Ajustar el procedimiento legal y el estudio por la Entidad	1 2 3 4	Bajo	Entidad/Interventor	Inicio	Terminación	Evaluar durante la ejecución la variación de las actividades presupuestadas	Cuando se requiera el trámite
59	General	Externo	Ejecución	Financiero	Sobrevalores en estudios y diseños por cambio de especificaciones, ejecución de la obra al contrato, de forma que sea necesario e indispensable en consideración a la seguridad funcionalidad, durabilidad y sostenibilidad de la obra	Reajustes a las especificaciones, medidas de control y técnicas del proyecto	1 2 3 4 5	Alto	Entidad	Ajustar el procedimiento legal y el estudio por la Entidad	1 2 3 4	Bajo	Entidad/Interventor	Inicio	Terminación	Evaluar durante la ejecución la variación de las actividades presupuestadas	Cuando se requiera el trámite
60	General	Interno	Ejecución	Financiero	Exceso en la compra en los suministros	Verificar de precios de los suministros necesarios para la ejecución de la obra	1 2 3 4 5	Alto	Controlista	Revisión por parte de interventor de los procesos constructivos y su ejecución efectiva	1 2 3 4	Bajo	Interventor	Inicio	Terminación	Seguimiento a los procesos de suministro	Diario
61	General	Interno	Ejecución	corrupción	Conflicto de intereses, situación que pueda estar representada en la actividad de los trabajadores o que puedan estar a sueldo de personas que valgan en beneficio propio de intereses y en detrimento de los intereses de la Entidad	Posible abstención a los procesos que impliquen procesos Relacionados con el riesgo operacional	1 2 3 4 5	Medio	Entidad	Atención y aplicación de riesgos	1 2 3 4	Bajo	Entidad	Desde la estructuración de los pliegos	Terminación	detección de las acciones se toman las medidas a seguir	Cuando se presente el evento
62	General	Externo	Ejecución	Social	Contrato de COMODATU al personal involucrado en el proceso de construcción de la obra	Realizar el seguimiento del mismo esperando hacer	1 2 3 4 5	Baja	Entidad	Suspensión de las actividades para evitar y prevenir contingencias y realización de pruebas de riesgo	1 2 3 4 5	Baja	Contratista/Interventor	Inicio	Terminación	Realizar todos los controles y observar estricto seguimiento de las normas de seguridad y control de accesos de personal interno y ajeno a la obra	Diario