

Bogotá D.C, 29 de agosto de 2018

PARA: **OMAR HERNANDO ALFONSO RINCÓN**
Director de Contratación

DE: **DIANA PATRICIA TAVERA MORENO**
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

MARIO DE J. CORREA ARROYAVE
Gerente Técnico

ASUNTO: **ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”.**

Respetado Doctor Omar.

De acuerdo con los documentos de viabilidad recibidos de parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT en desarrollo del Contrato Interadministrativo **438 de 2015** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y del Convenio Interadministrativo suscrito entre el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, FINDETER y la Gobernación del Atlántico, a continuación se presentan los Estudios Previos para **LA CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”**. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio-MVCT mediante comunicación No. 2017EE0006521 del 06 de febrero de 2017, radicada en FINDETER con consecutivo N° 120173100014574 del 12 de febrero de 2017 entregó a FINDETER, los estudios, planos y demás documentos soportes, remitidos por la Gobernación del Atlántico y que constituyen el soporte del concepto de la viabilidad del proyecto denominado **“REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”**.

Adicionalmente y de acuerdo con la comunicación No. 2017EE0004699 del 31 de enero de 2017, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió el concepto de viabilidad del proyecto suscrito por el Viceministro de Agua y Saneamiento Básico y la Directora de Programas, la cual se emitió de conformidad con la Resolución No. 0379 de 2012, verificando así que cumplía con los requisitos de presentación y evaluación del citado proyecto.

En el mismo sentido, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT mediante oficio de fecha 29 de mayo de 2018, con radicado No. 2018EE0040612, remitido a Findeter a través de correo electrónico el día 21 de junio de 2018 emitió el concepto de **Reformulación N° 01** del Proyecto denominado: **“REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”**.

Es preciso señalar que la justificación de la **Reformulación No. 1**, obedeció a:

(...)

Después de diversas revisiones llevadas a cabo entre este Ministerio, FINDETER y el estructurador del proyecto, se estableció que efectivamente las condiciones de plazo para la ejecución del alcance programado requerían de un mayor plazo, entendiendo la dificultad de construcción por el trazado en el que se desarrollará y de las probables inconvenientes en el suministro de la tubería prefabricada, pues esta debe adquirirse bajo pedido por el diámetro diseñado, situación que exige de mayores tiempos en la ejecución de la obra.

Por la anterior razón, esta situación precisa la necesidad de revisar el cronograma y ajuste de los costos de la Interventoría, por lo que es recomendable bajo estas condiciones asegurar la realización de la inversión en condiciones de garantizar la funcionalidad en los objetivos aceptados para su construcción.

(...)

Para la ejecución del objeto de la presente convocatoria y de otros que hacen parte del Programa Agua para la Prosperidad, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio suscribió con FINDETER, el Contrato Interadministrativo No. 438 de 2015 con el objeto de: “(...) prestación del servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la contratación de proyectos integrales que incluyen, entre otras actividades, las obras, interventorías, consultorías, diseños, así como las demás actividades necesarias para el cumplimiento del Contrato, en relación a proyectos de acueducto, alcantarillado y saneamiento básico que sean viabilizados por el MINISTERIO, dentro de la vigencia del presente contrato. (...)”. Igualmente en el párrafo de la Cláusula Primera se menciona lo siguiente: “Hacen parte de las obras e interventorías a contratar; como parte integral de los proyectos de agua y saneamiento básico, las consultorías requeridas para la elaboración y/o ajuste de los diseños y el aseguramiento de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de los mencionados proyectos en los eventos en que el MINISTERIO así lo determine, al igual que los contratos que deban celebrarse para adelantar el seguimiento a la ejecución de los proyectos, de acuerdo con las obligaciones del MINISTERIO.”.

De conformidad con el enunciado del numeral 3 de la Cláusula Segunda – Obligaciones de Findeter del Contrato Interadministrativo N° 438 de 2015: “(...) 3. En el marco de los procesos de selección, FINDETER solicitará la no objeción del Ministerio frente a los términos de referencia, de manera previa a la apertura del proceso de contratación y al informe que contiene el orden de elegibilidad para la selección de los proponentes que ejecutarán los contratos necesarios para desarrollar los proyectos. El término para que el Ministerio se pronuncie a través de concepto emitido por el Viceministro de Agua y Saneamiento Básico o su delegado, será de cinco (5) días hábiles. (...)”.

El objeto del referido contrato, se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil suscrito entre FINDETER y FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., cuyo objeto es: “(i) La transferencia a la Fiduciaria a título de fiducia mercantil por parte del Fideicomitente, de Los Recursos, provenientes de los convenios que suscriba con las entidades del sector central; (ii) La conformación de un Patrimonio Autónomo con los recursos transferidos. (iii) La administración de los recursos económicos recibidos. (iv) La Inversión de los recursos administrados en los términos establecidos en el numeral 7.3 de la cláusula séptima (7ª). (v) Adelantar las actividades que se describen en este contrato para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario. (vi) La realización de los pagos derivados de los contratos que se suscriban en desarrollo del presente contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”, en el marco del cual se realiza la siguiente convocatoria.

La información técnica que soporta la convocatoria corresponde a documentación elaborada y presentada por el municipio como estructurador del proyecto, la cual se presume veraz y cuenta con concepto de viabilidad emitido por

el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

1.2. PLAN FINANCIERO APROBADO Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

Atendiendo la Reformulación No. 1 del proyecto, que contiene el plan financiero reformulado para la ejecución del mismo, se observa que los recursos de los componentes de obra provienen del presupuesto nacional vigencia PNG 2017 y PNG 2018 como se detalla a continuación:

ALCANCE	PGN 2017	PGN 2018	TOTAL
Interventoría Obra Civil e interventoría suministro	\$ 14.682.468	\$ 1.621.313.012	\$ 1.635.995.480

El plan financiero anteriormente descrito comprende los recursos del proyecto correspondientes a INTERVENTORÍA a la ejecución de las obras a ejecutar discriminadas en el presente Estudio Previo.

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos No. 197 de fecha 22 de junio de 2018 por valor de **MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA (\$ 1.635.995.480,00)** expedida por FINDETER.

1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La contratación de Interventoría tiene como propósito asegurar el máximo cumplimiento del objeto contractual, por tanto resulta oportuno y conveniente contar con los servicios de una persona natural y/o jurídica que ejerza como interventor y que garantice el cumplimiento de los objetivos del contrato de obra y del proyecto, y que asuma las obligaciones de seguimiento a la ejecución del contrato de obra con la responsabilidad social, administrativa, fiscal y disciplinaria que lo cobijan gracias a su actuación como veedor en calidad de interventor de recursos públicos.

De acuerdo con la Ficha de Evaluación del Proyecto que hace parte de la información suministrada por el MVCT, se observa que la contratación del proyecto **“REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”**, así como la **“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”** es necesaria pues su ejecución genera un impacto positivo ya que: *“genera un impacto positivo, toda vez, que con la ejecución del proyecto se beneficiará comunidades que viven en la zona urbana y rural del municipio de Luruaco, en un total actual de 22.878 y 34.635 habitantes futuros. De esta población 10.891 son habitantes urbanos y 11.978 del área rural.*

Además, reducir el IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano) de 25 a 1, incremento y aseguramiento de oferta hídrica en temporadas de severas sequías, aumento en la continuidad en la prestación del servicio pasando de 10 a 24 horas diarias.”

La contratación es conveniente para LA CONTRATANTE ya que en la actualidad no cuenta con recurso humano con conocimientos especializados en dichas acciones que pueda dedicarse de manera exclusiva a la labor de seguimiento y control de los recursos que se ejecuten en el marco del contrato a que haya lugar. Por lo anterior, LA CONTRATANTE requiere adelantar un proceso de contratación de Interventoría con este fin.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. DESCRIPCIÓN

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”**.

2.2. ALCANCE

En desarrollo del Contrato Interadministrativo **No. 438 DE 2015** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y de acuerdo a las exigencias del mismo se publicó en la página web de FIDUBOGOTA y de FINDETER la convocatoria pública con el fin de seleccionar el contratista que ejecute el contrato resultado que tiene por objeto el proyecto denominado **“REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA Y ADUCCIÓN DE LA PTAP EN EL MUNICIPIO DE LURUACO”**, que contempla las siguientes actividades:

- **Suministro e instalación de una barcaza flotante en lámina de acero, que incluye además:**
 - 3 unidades de motobombas horizontales de carcasa partida para agua cruda Q=42lps, HDT=139m, 1750 RPM/60 HZ, Ø succión=150 mm, Ø descarga=125 mm, 220/440 V.
 - 1 unidad de bomba horizontal para cebado de bombas de la bocatoma de 30 m³/h y 330 m Bar, 220 voltios, (interiores en bronce.
 - 12 unidades de Manguera de ocho lonas con alma de acero, con acoples bridados, 200 psi, L =3m BB.
 - Un múltiple de la impulsión en acero al carbón SCH 40 para tres bombas horizontales de carcasa partida. Incluye instalación de 2 yees de Ø200, 3 codos de Ø150x90°, 6 codos de Ø200x90°, 3 codos de Ø250x90°, 1 codo de Ø200x45°, 3 reducciones concéntricas de Ø125x200, 3 reducciones excéntricas de Ø150x250mm, tuberías de Ø250mm y tuberías de Ø200mm.

- **Suministro e instalación del total del sistema eléctrico para trabajo de equipos electromecánicos, así:**
 - Centro de Control de Motores tableros tipo , incluye seccionador secundario tipo Masterpack extraíble de 600 A, Un analizador de redes con comunicación modbus a la entrada del CCM, 2 cubículos con interruptores y arrancadores estrella - triangulo de 150 Hp - protección de 225 A.
 - Planta de emergencia tipo Stand By de modelo C13 de 350KW/438KVA 460 VAC 60 Hz, trifásica con cabina de insonorización, incluye display electrónico contacto para encendido automático.
 - Transferencia automática con interruptores motorizados para planta de emergencia tipo Stand By de 225 KVA, 460 VAC trifásicos 60 Hz (Serie Schneider Electric) o similar.
 - Actuador Eléctrico para válvulas mariposa en la descarga de cada unidad de bombeo.
 - Actuador Limitorque para uso intemperie protección IP68. Mod MX10 B320-20 voltaje 440- 220 VAC trifásico 60 Hz.

- Un Transformador Trifásico Seco 500 KVA. 13200/460 V Encapsulado en Resina Clase F 15KV.
 - Un Transformador Trifásico 30 KVA. 460/220 V.
 - Acometidas desde transformador de alimentación a barraje de entrada de la transferencia automática. en cable monopolar de Cu AWG 3x3x300 MCM + 3x300MCM a 1000 V aislamiento.
 - Acometidas desde la planta a la transferencia automática en cable monopolar de Cu AWG 3x3x300MCM + 3x300MCM 1000 V aislamiento.
 - Acometidas desde transferencia hasta barraje de entrada del CCM, en cable monopolar de Cu AWG 3x3x300 MCM + 2x300MCM a 1000 V aislamiento
- **Suministro e instalación de 36.527m de tubería de impulsión desde Barcaza a PTAP, así:**
- 207 metros lineales de tubería PEAD 110mm PN 10 PE 100 (Purgas).
 - 13.420 metros lineales de tubería PEAD 400mm PN 16 PE 100.
 - 22.900 metros lineales de tubería de GRP de 400 mm PN 16 SN 10000.
 - 23 unidades Válvula Purga diámetro 100 mm (4") (Purga)
 - 7 unidades Válvula Doble Compuerta sello en bronce, diámetro 400 mm (16").
 - 23 unidades Ventosa de Triple Acción Norma ISO diámetro 50 mm
 - 2 unidades medidor flujo magnético D = 400 mm (16")

La Interventoría que se contrate como producto del presente estudio, realizará la **Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Ambiental, Social y Jurídica** a la ejecución del contrato, derivado de la convocatoria que se abrirá para el proyecto, la cual se puede consultar en las páginas www.fidubogota.com y www.findeter.gov.co

Adicionalmente la **INTERVENTORÍA** deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo del contrato.

Resulta oportuno y conveniente contar con los servicios de un profesional que ejerza como interventor y que garantice el cumplimiento de los objetivos del contrato y del proyecto, y que asuma las obligaciones de seguimiento a la ejecución del contrato con la responsabilidad social, administrativa, fiscal y disciplinaria que lo cobijan gracias a su actuación como veedor en calidad de interventor de recursos públicos, asegurando el máximo cumplimiento del objeto contractual.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprende un área de influencia de dos municipios Luruaco y Repelón dentro de este último municipio se involucran dos corregimientos Rotinet y Villa Rosa hasta llegar al Canal del Dique ubicado en el río Magdalena en el departamento del Atlántico.

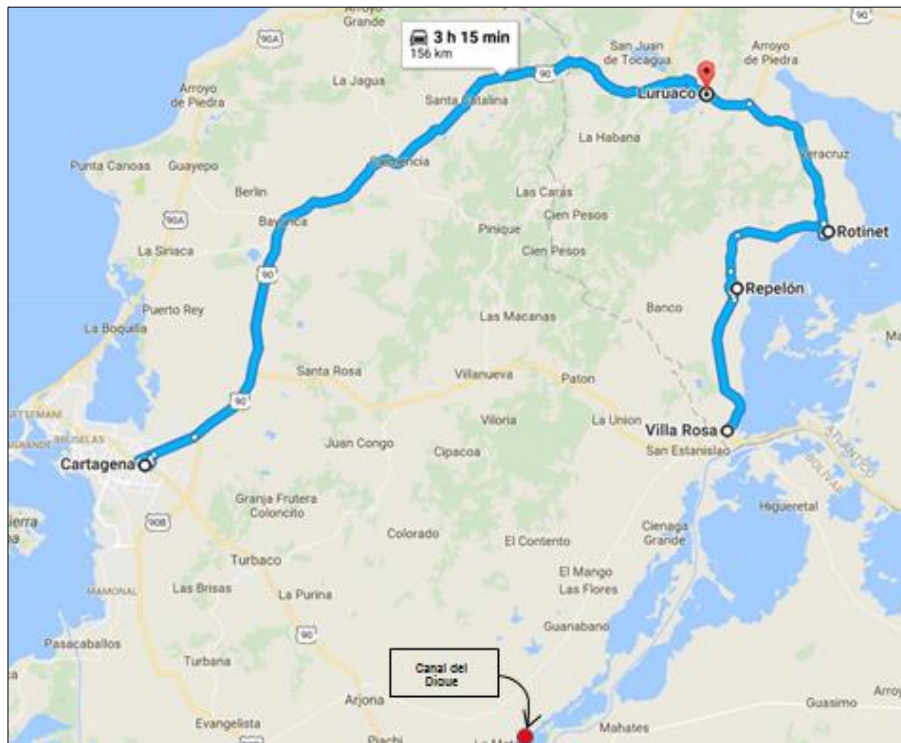


Figura 1 – Localización General Municipios Luruaco – Repelón (Corregimientos Rotinet y Villa Rosa) Departamento del Atlántico (Fuente: Google Maps)

➤ **Municipio de Luruaco**

El municipio de Luruaco limita al norte con el municipio de Piojó, al sur con el municipio de Repelón, al este con el municipio de Sabanalarga y al oeste con el departamento de Bolívar

En su jurisdicción se encuentran parte de la laguna de Luruaco y del embalse el Guájaro, la ciénaga de San Juan de Tocagua y numerosos arroyos. Como atracción turística cuenta con la laguna que lleva su nombre. En su área abundan los caños y ciénagas, que prestan un gran servicio tanto a la ganadería como a la agricultura y dan base a una gran actividad pesquera.

Tiene cinco corregimientos, Santa cruz, Arroyo de Piedra, Palmar de Candelaria, Pendales y San Juan de Tocagua. De igual forma cuenta con cuatro veredas: Socavón, Barrigón, La Puntica y Los Límites.

Posee una extensión total de 246 Km², con una altitud de la cabecera municipal de 31 metros sobre el nivel del mar, su temperatura media es de 28° C y como referencia se encuentra a una distancia de la ciudad de Barranquilla de 67 kms Vía Cordialidad.

Morfológicamente el municipio cuenta con un relieve variado encontrando pequeñas serranías conformadas por colinas con alturas inferiores a los 400 metros con fuertes pendientes, terrenos ondulados, con topografía de pendientes suaves y sitios planos.

Vías de comunicación:

Terrestres

Carretera de La Cordialidad, que comunica al municipio de Luruaco con las ciudades de Barranquilla y Cartagena, igualmente con las poblaciones que se encuentran en la vía; carretera Luruaco municipio de Repelón y la que comunican al casco urbano con los corregimientos de Santa cruz, San Juan de Tocagua, Palmar de Candelaria y Pendales.

➤ Municipio de Repelón

Repelón es un municipio del departamento del Atlántico, Colombia. Se encuentra al suroccidente del departamento marcando límites con el departamento de Bolívar. Fue fundado por Hilario Berrío el 25 de octubre de 1848. Su altitud es de 9 msnm, temperatura promedio anual de 28 grados, tiene 350 km² y 86 km lo separan de Barranquilla, capital del departamento del Atlántico.

Limita al norte con el municipio de Luruaco, al sur con los municipios de Soplaviento y San Estanislao, en el departamento de Bolívar, al oriente con los municipios de Sabanalarga y Manatí y por ultimo al occidente con los municipios de Villanueva y Clemencia en el departamento de Bolívar.

Vías de comunicación:

Terrestres

Repelón se comunica por vía terrestre con Barranquilla, por medio de un ramal asfaltado de 19 km que comunica con la carretera la cordialidad el cual se encuentra en perfecto estado. Tiene otra vía por la que se comunica por la vía a Villa Rosa con el departamento de Bolívar y su capital, Cartagena. La comunicación con los corregimientos y veredas son caminos de penetración que se encuentran en regular estado.

Fluviales

A través de las aguas del embalse del Guájaro se comunica con los corregimientos de Rotinet, La Peña, Aguada de Pablo, Las Compuertas, entre otros.

➤ Canal del Dique

El canal del Dique es una bifurcación artificial del río Magdalena, en la Región Caribe de Colombia. Fue construido en el siglo XVI para facilitar la navegación entre este río con la ciudad de Cartagena de Indias.

Tiene una longitud de 115 kilómetros, se desprende del río Magdalena a la altura de Calamar y desemboca principalmente en la bahía de Cartagena, aunque posee otras tres desembocaduras menores: caño Correa (mar afuera), caño Matunilla y caño Lequerica (hacia la bahía de Barbacoas).

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general del Contrato es de **DIECISÉIS (16) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del respectivo contrato.

El acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORIA deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del

contratista de obra.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGÍA DE CALCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Interventoría, incluye salarios del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, y suscripción del acta de liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización:

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE para la ejecución del Contrato ha estimado un factor multiplicador mínimo de **199.15%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución del **CONTRATO DE INTERVENTORÍA**.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo se determinó un Presupuesto para el desarrollo del Contrato de Interventoría de **MIL QUINIENTOS VEINTICINCO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS MCTE (\$ 1.525.942.580,00)**, incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

A continuación, se resumen los valores mínimos y máximos

PRESUPUESTO ESTIMADO INTERVENTORIA	\$ 1.525.942.580,00
PRESUPUESTO MINIMO ESTIMADO INTERVENTORIA	\$ 1.373.348.322,00
PRESUPUESTO MAXIMO ESTIMADO INTERVENTORIA	\$ 1.525.942.580,00

4.2. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, cierre, balance financiero, ejecución y liquidación del contrato a que hubiere lugar.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTIAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

4.3. PERSONAL

El **INTERVENTOR** deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada una de las fases o el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

4.3.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

El **INTERVENTOR** deberá presentar al supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido, el cual deberá tener dedicación necesaria para la ejecución del proyecto, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el supervisor.

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MÍNIMO PARA LA FASE III DEL CONTRATO							
1	Director de Interventoria	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Interventoria en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Acueducto.	3	Deberá acreditar la participación como Director de interventoria en proyectos que hayan incluido la instalación de redes de Acueducto, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a doce mil ochocientos (12800) metros distribuidos de la siguiente manera: Uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de interventoria en proyectos que hayan incluido la instalación de redes de Acueducto, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a ocho mil (8.000)	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
						<p>metros con un diámetro igual o superior a 12" (300 mm)</p> <p>Uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Interventoría en contratos que hayan incluido la instalación de redes de Acueducto en material de Polietileno de Alta Densidad (PEAD), cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a cuatro mil ochocientos(4800) m con un diámetro igual o superior a 12" (315 mm)</p>	
2	Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	8 Años	Residente de Interventoría en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Acueducto	3	Deberá acreditar la participación como Residente de interventoría en proyectos que hayan incluido la instalación de redes de Acueducto, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a doce mil ochocientos	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
						<p>(12800) metros distribuidos de la siguiente manera:</p> <p>Uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Residente de interventoría en proyectos que hayan incluido la instalación de redes de Acueducto, cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a ocho mil (8.000) metros con un diámetro igual o superior a 12" (300 mm)</p> <p>Uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como residente de Interventoría en contratos que hayan incluido la instalación de redes de Acueducto en material de Polietileno de Alta Densidad (PEAD), cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior</p>	

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
						a cuatro mil ochocientos(4800) m con un diámetro igual o superior a 12" (315 mm)	
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero Electricista y/o Mecánico y/o Electromecánico	8 Años	Especialista electromecánico responsable de los estudios y/o diseños o interventoría a estudios y/o diseños de componentes electromecánicos de proyectos de: Agua y/o Saneamiento Básico	3	En Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados debe haber participado como Especialista Electromecánico en los estudios y/o diseños o interventoría de estudios y/o diseños en: El componente electromecánico en Contratos y/o Proyectos que incluyan la construcción de una Estación de Bombeo de Agua , con capacidad igual o superior a 60 l/s	<u>20%</u> 50%
1	Especialista Hidráulico		8 Años	Especialista hidráulico responsable de los estudios y/o diseños o interventoría a estudios y/o diseños de: componentes de hidráulicos de proyectos de sistemas de acueducto.	3	En Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados debe haber participado como Especialista hidráulico en los estudios y/o diseños o interventoría de: proyectos que hayan incluido diseños de redes de Acueducto, cuya sumatoria	20%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
						total de longitudes sea igual o superior a doce mil ochocientos (12800) metros distribuidos de la siguiente manera:	
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia	8 Años	Especialista en geotecnia responsable de los estudios y/o diseños o interventoría a estudios y/o diseños de: componentes Geotécnicos de proyectos de Infraestructura	3	N.A	5%
2	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador (a) Social o profesional de áreas afines.	3 Años	Profesional Social en proyectos de Obra Civil.	1	En uno (1) de los proyectos aportados deberá acreditar la participación como Profesional Social de obras lineales	100%
1	Profesional de Seguridad Y Salud en el Trabajo (SST)	Profesional con formación en Seguridad Industrial y Salud en el trabajo	2 Años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos o proyectos de Obra Civil relacionadas con sistemas de acueducto	1	N.A	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de proyectos requeridos	Requerimiento particular	
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en contratos o proyectos de diseño y/o construcción y/o ampliación de sistemas de Acueducto.	2	N.A	30% 50%
2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A	N.A	30% 50%
2	Inspectores de Obra	N.A.	3 Años	Inspector de obra en contratos o proyectos de construcción y/o ampliación de sistemas de Acueducto.	2	N.A	100%

El personal anteriormente descrito para el contrato será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad al momento de elaborar su oferta económica.

4.4. SISTEMA DE PAGO

El método para la determinación del valor del Contrato es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y suscripción del acta de liquidación, del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del Contrato de Interventoría; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y suscripción del acta liquidación, del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el INTERVENTOR, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. **LA CONTRATANTE** no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato de Interventoría y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

5. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.1. MODALIDAD

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de qué trata el numeral 4.4 “**CONVOCATORIA PUBLICA**” del MANUAL OPERATIVO PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER. El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral 4.7 “**NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA**” del precitado manual.

5.2. CRITERIOS MINIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES

La Gerencia de Agua y Saneamiento Básico de FINDETER, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección de un CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

5.2.1. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE

En este Estudio Previo se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del proponente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo, ecuaníme y razonable solicitar Experiencia Específica en:

- **INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTO**
- **INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA**

Lo anterior, con la ejecución de **MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO CUATRO (04) CONTRATOS Y/O PROYECTOS TERMINADOS**, que cumplan las siguientes condiciones:

- a. Los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a **Una (1.00)** vez el valor de la sumatoria del **Presupuesto Estimado – PE**, expresado en SMMLV.
- b. El proponente deberá acreditar experiencia en **LA INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA SISTEMAS DE ACUEDUCTO** en cualquiera de los siguientes materiales: **POLIVINILO DE CLORURO (PVC) y/o CONCRETO y/o HIERRO DÚCTIL (HD) y/o POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)**, cuya longitud instalada objeto de la interventoría sea igual o superior a **DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS (18.200) METROS**, distribuidos de la siguiente manera:
 - I. Con los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **LA INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA SISTEMAS DE ACUEDUCTO** en los siguientes materiales **POLIVINILO DE CLORURO (PVC) y/o CONCRETO y/o HIERRO DÚCTIL (HD) y/o POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP)**, cuya longitud instalada objeto de la interventoría sea igual o superior a **ONCE MIL QUINIENTOS (11.500) METROS** y cuyo diámetro sea igual o superior a **10” (250 mm)**.
 - II. Con los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **LA INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA SISTEMAS DE ACUEDUCTO en POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)**, cuya longitud instalada objeto de la interventoría sea igual o superior a **SEIS MIL SETECIENTOS (6.700) METROS** y cuyo diámetro sea igual o superior a **10” (250 mm)**.

- c. Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados debe garantizar la interventoría a la **CONSTRUCCIÓN DE UNA (1) ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA** con capacidad igual o superior a **60 l/s**.

NOTAS: Para efectos del presente proceso, se entiende por:

- **ACUEDUCTO¹:** sistema de abastecimiento de agua para una población, que corresponde el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento y distribución del agua potable para consumo humano.
- **ESTACIÓN DE BOMBEO²:** Componente destinado a aumentar la presión del agua con el objeto de transportarla a estructuras más elevadas.

Nota 1: para el presente proceso de selección, no se tendrá en cuenta experiencia asociada con interventoría a: la rehabilitación y/o adecuación y/o mejoramiento y/u optimización y/o intervención y/o reposición en Elementos de Bombeo de Agua y/o Estaciones de Bombeo existentes.

5.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

6. LICENCIAS Y PERMISOS APLICABLES

Será responsabilidad del Interventor garantizar que el CONTRATISTA DE OBRA adelante la gestión de las licencias y/o permisos necesarios para el desarrollo del proyecto. Los costos correspondientes a trámites de licencias, y/o permisos, necesarios para la ejecución del proyecto serán asumidos por el contratista.

El Interventor deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la de verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato objeto de la Interventoría.

Sin embargo, en el caso que durante la ejecución del contrato se requiera el trámite de licencias, y/o permisos, será responsabilidad del contratista adelantar la gestión de los mismos necesarios para el desarrollo de la ejecución de las obras.

Esto es, aquellos trámites inherentes y necesarios para la correcta ejecución de las obras será responsabilidad del contratista su identificación, costeo (asumir el costo de los mismos) y gestión. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones contractuales a cargo del Ente Territorial en materia de permisos, licencias y autorizaciones adquiridas en virtud del Convenio Interadministrativo suscrito, por lo tanto, los costos ocasionados por la expedición de las licencias y/o permisos que dependan directamente del Municipio serán asumidos por éste. Con relación a los costos ocasionados por la obtención de los predios y la imposición de servidumbres serán asumidos por el Municipio.

7. CONDICIONES DEL CONTRATO

¹ Tomado de la definición Acueducto: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

² Tomado de la definición Estación de Bombeo: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

La Fiduciaria realizará el pago a la Interventoría del valor por el cual fue adjudicado el contrato, así:

7.1. FORMA DE PAGO

La CONTRATANTE pagará el contrato de INTERVENTORÍA de la siguiente manera:

- a) Se pagará hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato de interventoría, mediante actas parciales, de acuerdo con el porcentaje de avance físico de la obra. Para este pago, se verificará el porcentaje de avance en la ejecución de obra física y presentación de actas parciales, la aprobación para pago se encuentra sujeta al visto bueno del supervisor del contrato y LA CONTRATANTE.
- b) El diez por ciento (10%) restante del contrato de interventoría, se pagará contra el acta de entrega y recibo a satisfacción, previa demostración del cumplimiento de los requisitos y obligaciones del contrato. Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la cuenta de cobro, concepto de aprobación del entregable por la supervisión del contrato.

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- b) Suscripción del acta de liquidación del contrato.

7.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Adicional a las obligaciones generales contempladas para el desarrollo del contrato de Interventoría, las establecidas en la Minuta del Contrato, en los Términos de Referencia y demás que apliquen; teniendo en cuenta el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, se considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

1. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE el acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA DE OBRA, el ACTA DE INICIO del CONTRATO DE OBRA.
3. Entregar a la supervisión, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, así mismo deberá revisar el Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios
4. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA DE OBRA, conforme a la propuesta presentada y los Términos de Referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación del CONTRATO DE OBRA y cumpla con las dedicaciones establecidas.
5. Analizar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE OBRA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones establecidas en los Términos de Referencia.
6. Verificar que el personal con el cual el CONTRATISTA DE OBRA desarrolle el proyecto se encuentre afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.

7. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías del CONTRATISTA DE OBRA, conforme al Contrato de OBRA.
8. Cumplir con el personal ofrecido para el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, el cuál debe ser el aprobado por el supervisor designado como requisito para la suscripción del acta de inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.
9. Disponer y mantener durante la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones, equipos de laboratorio y control, ofrecido en la propuesta y aprobado por la CONTRATANTE.
10. Diligenciar la bitácora del proyecto registrando el personal diario, tanto de INTERVENTORÍA como el personal del CONTRATISTA DE OBRA, los equipos e instrucciones impartidas, así como las distintas situaciones que se generen en el desarrollo del proyecto.
11. Deberá garantizar que el personal registrado en cada una de las Bitácoras de que trata el numeral anterior, firme diariamente en las mismas.
12. Verificar de manera permanente y mediante las herramientas necesarias el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE OBRA frente a la normatividad técnica aplicable a la obra.
13. Verificar que se adelanten las gestiones pertinentes frente a las entidades competentes para verificar la ubicación de las redes de servicios públicos que se encuentran en el área de influencia del proyecto y puedan afectar su normal desarrollo.
14. Dar visto bueno a las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar las obras en construcción, previamente presentadas por el CONTRATISTA DE OBRA.
15. Verificar que el CONTRATISTA DE OBRA entregue los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir las modificaciones realizadas durante la ejecución del proyecto y aprobar su contenido.
16. Realizar de manera conjunta con el CONTRATISTA DE OBRA las mediciones de cantidades de obra, registrándolas de manera ordenada y clara, en una bitácora diferente a la indicada en el numeral 10.
17. Aprobar el cronograma de obra e histograma de recursos presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma e histograma que se generen; promover con el contratista medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma e histograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a la CONTRATANTE y al supervisor designado reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
18. Aprobar pagos de los suministros de tuberías, accesorios y equipos, única y exclusivamente cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA
19. Exigir al CONTRATISTA DE OBRA todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con la normatividad del proyecto y los que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.

20. Verificar que los materiales pétreos de obra provengan de canteras debidamente aprobadas por la autoridad competente solicitando al contratista los documentos necesarios para este fin.
21. Verificar y garantizar la disposición final de los escombros en los sitios autorizados para ello.
22. Velar y verificar el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE OBRA, que se cumpla con la disposición final de los escombros en los sitios autorizados para ello.
23. Aprobar los procedimientos constructivos.
24. Coordinar y liderar la realización de comités técnicos semanales y/o mensuales donde se haga seguimiento a los diferentes aspectos de obra ambientales-técnicos financieros –S&SO y comunitarios, el cual estará integrado como mínimo por EL CONTRATISTA DE OBRA.
25. Convocar al ENTE TERRITORIAL y al prestador de servicios públicos a los comités de seguimiento que se desarrollen semanalmente durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA.
26. Efectuar los ensayos de verificación que sean necesarios a los materiales pétreos y demás materiales en obras, así como a los productos terminados, con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad exigida en el CONTRATO DE OBRA.
27. Verificar que los equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA se encuentren en obra con las calidades y cantidades de conformidad con las necesidades del proyecto.
28. Verificar que los equipos de medición empleados por el CONTRATISTA DE OBRA se encuentren debidamente calibrados.
29. Tomar las acciones que sean pertinentes y necesarias con el fin que el CONTRATISTA DE OBRA cumpla con los equipos y en las cantidades ofrecidas.
30. Realizar un balance semanal de la obra mediante la medición de cantidades de obra que se realizan con el CONTRATISTA DE OBRA.
31. Solicitar al CONTRATISTA DE OBRA la demolición, reconstrucción y/o reparación de las obras que no cumplan con las calidades solicitadas.
32. Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los manuales de operación y mantenimiento de obras y equipos elaborados por el CONTRATISTA DE OBRA o el PROVEEDOR cuando aplique.
33. Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los planos récord.
34. Entregar informes mensuales de Interventoría en donde se incluya el registro fotográfico y filmico de manera cronológica sobre el avance de la obra y donde se evidencien el estado del antes, durante y el después, de la zona intervenida o según sea requerido.
35. Revisar y verificar las actas de vecindad levantadas por el CONTRATISTA DE OBRA.
36. Solicitar la implementación de los frentes de trabajo necesarios para la óptima ejecución del proyecto dentro del

plazo establecido y verificar que el CONTRATISTA DE OBRA cumpla con esto.

37. Verificar que el CONTRATISTA DE OBRA adelante los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, inventarios) a que haya lugar estipulados en el PAGA, PMA, en la respectiva licencia ambiental o frente al trámite, solicitud y requerimiento de permiso ambiental; cuando aplique.
38. En general, realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE OBRA.
39. Presentar al supervisor designado informes semanales, el primer día hábil de la semana y quincenales (5 primeros días del mes), de acuerdo con los formatos establecidos.
40. Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas de los proyectos sean consecuentes con los Análisis de Precios Unitarios - APU presentados por el CONTRATISTA DE OBRA y el tipo de obras a ejecutar.
41. Revisar y aprobar la completitud, concordancia y razonabilidad de cantidades y valores de los componentes de los APUS del contrato, como requisito para la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE OBRA.
42. Revisar y aprobar de manera oportuna los APUS de ítems de obras y/o suministros que durante el desarrollo del CONTRATO DE OBRA se establezcan que son indispensables para la funcionalidad y operatividad del proyecto en construcción y que no hayan sido incluidos dentro de las cantidades originales contratadas, teniendo para su aprobación como base única los precios de los componentes de los APUS del contrato y la lista de insumos del mismo, o las cotizaciones del mercado en caso de componentes no existentes en los documentos mencionados. La interventoría debe hacer seguimiento del proceso hasta que sea perfeccionado el correspondiente otrosí del CONTRATO DE OBRA y los ítems adicionales sean contractuales y objeto de pago.
43. Emitir documento de justificación técnica de reformulación (debidamente soportada), cuando a esto hubiere lugar y presentarla ante el supervisor designado.
44. Emitir cualquier concepto de tipo legal, administrativo, financiero, técnico, ambiental y social que se requiera en cualquier momento de ejecución de la interventoría.
45. En general, realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
46. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados, relacionados con el proyecto objeto de la interventoría, que velen por el cumplimiento de sus funciones y de la política y reglamentación del sector de aguas, liderado por el MVCT.
47. Preparar, conceptuar y elaborar la reformulación del proyecto objeto de la interventoría en el marco de la normatividad aplicable por el MVCT, por ajustes técnicos que modifiquen su alcance o cambie las condiciones técnicas que afecten su funcionamiento y operatividad y cuando se modifiquen las fuentes de financiación y/o requiera recursos adicionales o se disminuyan los valores inicialmente contratados y/o cuando el MVCT o LA CONTRATANTE lo soliciten.
48. Revisar y asegurar que los diseños para la construcción de las obras objeto de la interventoría, cumplen en su totalidad con la normatividad aplicable y vigente correspondiente.
49. Informar a la CONTRATANTE y al Supervisor designado, de manera oportuna, hechos que constituyan riesgo

para los proyectos, informando sobre avances, estado financiero del CONTRATO DE OBRA, resultados, estadísticas y conceptos técnicos sobre resultados que permiten tomar correctivos y mejorar las condiciones del proyecto o las especificaciones.

50. Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas de los diferentes equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA.
51. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para los proyectos o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
52. El Interventor deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la de verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato objeto de la interventoría.
53. Atender oportunamente los requerimientos que realice la entidad Contratante, FINDETER o los organismos de control con ocasión de las obras ejecutadas y en razón a la liquidación del convenio Marco que dio origen al proyecto contratado.
54. . EL INTERVENTOR deberá tener conocimiento durante la ejecución de la obra de los Planes de Contingencia, Manejo Ambiental y Seguimiento y Monitoreo, y verificar la aplicación por parte del contratista de obra.
55. . EL INTERVENTOR, verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra del manejo de los posibles impactos derivados de la ejecución de la obra, teniendo en cuenta lo relacionado con el manejo de los sobrantes provenientes de la obra y su debida disposición acorde a las normas legales en materia de Zodmes (Zona de Manejo de Escombros de Excavaciones) así como el manejo paisajístico una vez terminada la obra.
56. Presentar informe final, con todos requerimientos de la Entidad Contratante
57. Elaborar el Acta de Terminación de la obra y gestionar la suscripción de la misma por las partes.
58. Elaborar el Acta de Entrega y Recibo Final de la obra a la CONTRATANTE.
59. Elaborar el proyecto de Acta de Entrega y Recibo Final de obra al ENTE TERRITORIAL y el operador.
60. Garantizar el proceso de liquidación del CONTRATO DE OBRA y el CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
61. Las demás que por ley, los Términos de Referencia y Minuta del Contrato de INTERVENTORÍA le corresponda o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo

8. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejecutada por quien se designe de la Vicepresidencia Técnica de FINDETER, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

Así mismo, en lo pertinente y aplicable al contrato, el supervisor desempeñará las funciones previstas en los términos de referencia, estudios previos, la ley y el contrato.

El Supervisor del contrato está facultado para solicitar aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a LA CONTRATANTE de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente incumplimiento. En ningún caso el Supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre EL CONTRATISTA y LA CONTRATANTE, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

9. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

9.1. GARANTIA DE SERIEDAD

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una garantía de seriedad de la propuesta con las siguientes características:

1. Amparos: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter sancionatorio.
2. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
3. Vigencia: Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el cierre

9.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

EL INTERVENTOR garantizará el cumplimiento de las obligaciones que adquiere por el presente Contrato, mediante la constitución de una garantía o póliza, que deberá amparar los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses mas	CONTRATISTA
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato contados a partir de la suscripción del acta de inicio y tres (3) años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	10% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución de del contrato y cuatro (4) meses mas	
Calidad del Servicio	30% del valor del Contrato	Vigente por tres (3) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.	

NOTA: La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER** es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

10. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio corresponden a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por la ENTIDAD TERRITORIAL y que fueron viabilizado a través del mecanismo de viabilización de proyectos por parte de este Ministerio. En el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de obra, que requieran recursos adicionales, esto es, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor por parte de FINDETER, para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para estos eventos y su consecuente modificación, de acuerdo con lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Le está prohibido al contratista ejecutar ítems o actividades de obra no previstos en el contrato, sin que previamente se haya suscrito el respectivo contrato adicional según corresponda. Cualquier ítem que se ejecute sin la celebración previa del documento contractual será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tales conceptos.

10.1 CONDICIONES RESOLUTORIAS.

Si como resultado de la verificación de las condiciones de ejecución del proyecto en la Etapa Preliminar de Ejecución del mismo, se presentara alguno de los eventos listados a continuación, se entenderá que dicho presupuesto fáctico constituye el acaecimiento de una condición resolutoria y por lo tanto dará origen a la resolución del contrato y a la cesación de los efectos que de éste se deriven.

Para todos los efectos de ejecución del contrato serán eventos que determinen la resolución del contrato:

- Deficiencias de estudios y diseños certificadas por la interventoría del proyecto que impidan su ejecución y que no sean resueltas por la entidad territorial beneficiaria del proyecto en un plazo máximo de 2 meses contados partir del pronunciamiento de la interventoría.
- Concepto "NO VIABLE" emitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a la reformulación de los ajustes a los estudios y diseños, lo anterior de conformidad con lo establecido en la resolución 1063 de 2016 o la norma que la modifique, adiciones o aclare.
- No allegarse por la entidad territorial los permisos, licencias y demás requisitos de diversa índole necesarios para la ejecución del proyecto, y cuya consecución no se logre por la entidad territorial o por el contratista en un plazo máximo de 2 meses.
- Falta de predios, servidumbres, permisos de paso y de otros requisitos prediales necesarios para la ejecución del proyecto.

PARÁGRAFO PRIMERO: Durante el término establecido en precedencia para la realización de ajustes a los diseños, para desarrollar la reformulación del proyecto, y/o para la consecución de los permisos, licencias y demás requisitos necesarios, se dará suspensión a los términos del contrato, para dichos efectos se suscribirán los documentos correspondientes, sin que dicha suspensión genere costos o indemnización alguna al contratista.

PARAGRAFO SEGUNDO: De acaecer las condiciones resolutorias listadas en precedencia por causales ajenas al contratista de obra, LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor correspondiente a las obras ejecutadas y equipos instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría del proyecto. El valor correspondiente a las obras ejecutadas se reconocerá previa verificación de su funcionalidad debidamente certificada por la interventoría. En ningún caso habrá lugar al reconocimiento de pagos por compensación alguna al contratista a título de indemnización.

Al contratista de interventoría se pagará de forma proporcional al tiempo de la prestación de sus servicios y del desarrollo de su labor. En ningún caso habrá lugar al reconocimiento de pagos por compensación alguna al contratista a título de indemnización.

10.1. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

La Entidad considera necesario incluir el requisito de gestión de riesgos para el contratista en los siguientes términos:

GESTIÓN DE RIESGOS.

El Contratista previamente a la celebración del contrato ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos, que puedan afectar la ejecución del contrato. En la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. Dicha gestión debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- a) La identificación de los riesgos
- b) El análisis cuantitativo y cualitativo mediante el cual estime la probabilidad y la consecuencia de la ocurrencia de los riesgos identificados, así como la priorización de cada uno de ellos.
- c) Realizar el respectivo plan de respuesta a los riesgos identificados, en el que se determinen las acciones que se ejecutarán con el fin de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que se originen en los riesgos identificados.
- d) Realizar las actividades de monitoreo y control aplicables con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista de Interventoría deberá presentar a la CONTRATANTE para su aprobación un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- i) Un plan de Gestión del Riesgo que debe incluir la metodología que utilizará, los roles y responsabilidades del equipo de trabajo con relación a la gestión del riesgo, la categorización que utilizará para priorizar los riesgos, la periodicidad con la que realizará las actividades de gestión de los riesgos durante la ejecución del contrato, las escalas de probabilidad y consecuencia y la matriz de riesgos con las que realizará los análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, así como la política de gestión de riesgos a partir de la cual el Contratista determina la tolerancia al riesgo que da lugar a la activación de las acciones de gestión de los riesgos.

- ii) Un Registro de Riesgos que debe incluir los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos, así como la calificación de los riesgos de acuerdo con la categorización definida en el Plan de Gestión del Riesgo.
- iii) Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.

TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Conocer los riesgos que afectarían este proyecto, tanto en aspectos favorables como adversos, contribuye a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación. Con este propósito se ha preparado una matriz de riesgos que permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto a contratar.

Atentamente,

DIANA PATRICIA TAVERA MORENO
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

MARIO DE J. CORREA ARROYAVE
Gerente Técnico

Anexo: CD (Formato Oferta Económica, Presupuesto Estimado, Matriz de Riesgo, Certificado de Disponibilidad de Recursos, Planos del Proyecto, Especificaciones Técnicas)
Preparó: José Javier Herrera – Profesional Gerencia Técnica.

Revisó: Kenna Mendoza Quiroz– Abogada Coordinación de Asuntos Legales