

Bogotá D.C, Septiembre de 2015

PARA: **OMAR HERNANDO ALFONSO RINCÓN**
Jefe Grupo de Contratación

DE: **ANA PAULINA BEJARANO GARCIA**
Gerente de Agua y Saneamiento Básico (E)

ASUNTO: **ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META”**

Respetado doctor Alfonso:

De acuerdo con los documentos de viabilidad recibidos del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT, en desarrollo del Contrato Interadministrativo **766 de 2013** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio como del Convenio Interadministrativo **No. 211 de 2015** suscrito entre el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, FINDETER y el Municipio de Restrepo; a continuación se presentan los Estudios Previos para la contratación de la **“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META”**. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

Mediante oficio radicado No 2014EE0078148 del 15 de septiembre de 2014, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio -MVCT, emitió el concepto de viabilidad del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META”**; de igual forma mediante oficio No. 2014EE0082480 del 26 de septiembre de 2014 y radicado FINDETER 15-1-E-013041 del 26 de septiembre de 2014, fueron entregados a FINDETER los estudios, planos y demás documentos iniciales del proyecto, remitidos por el Municipio de Restrepo al MVCT y que constituyeron el soporte del concepto de la viabilidad del proyecto suscrita por la Viceministra de Agua y Saneamiento Básico (E) y la Directora de Programas, en su momento.

Asimismo, mediante oficio radicado No. 2014EE0099923 del 24 de noviembre de 2014, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio –MVCT, emitió la primera reformulación del proyecto en mención suscrita por la Directora de Programas del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico de la fecha, e informa a FINDETER a través de oficio radicado No. 2014EE0103002 del 2 de diciembre de 2014, la emisión de la reformulación No. 1 al proyecto, que modifica el plan de contratación estableciéndose que *“(…) el ejecutor del proyecto del componente de obra civil será la Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. ESP. – EDESA S.A ESP en su*

calidad de Gestor del PDA del Departamento del Meta de conformidad con lo indicado en el plan de contratación de la primera reformulación. En ese orden de ideas, es claro que el componente de interventoría de obra civil y suministros deberá ser adelantado por Findeter, a través del Contrato interadministrativo No. 766 de 2013 (...).”

Posteriormente, mediante oficio radicado No 2015EE0058740 del 22 de junio de 2015 y radicado FINDETER 15-1-E-027490 del 10 de julio de 2015, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio -MVCT emitió el concepto de segunda reformulación para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META"** suscrita por el Director de Programas del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, en la cual manifiesta el MVCT que la misma obedece "(...) a modificación en cuanto a la ubicación del predio donde se construirá la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (...)". De acuerdo con lo expresado en la comunicación de la segunda reformulación al proyecto, se emitió de conformidad con la Resolución No. 379 de 2012 y 504 de 2013, verificando así que cumplía satisfactoriamente los alcances técnicos, económicos, institucionales, sociales, ambientales y financieros evaluados, calificándolo en consecuencia como elegible para recibir recursos de la Nación.

Para la ejecución del objeto de la presente convocatoria y de otros que hacen parte del Programa Agua para la Prosperidad, el MVCT suscribió con FINDETER, el contrato interadministrativo No. 766 de 2013 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 previamente definidos por el MINISTERIO correspondientes a proyectos de agua y saneamiento básico (...) definidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, dentro de la vigencia del contrato. (...)". Igualmente en el parágrafo 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."

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.

1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De acuerdo con la Ficha de Evaluación del Proyecto y que hace parte de la segunda reformulación del proyecto, el proyecto es requerido debido a que "Actualmente en el municipio de Restrepo la disposición de las aguas residuales de la parte centro este, parte norte y parte sur se hace de manera directa un afluente denominado "Caño Seco", esto hace que la calidad del agua sufra un grave deterioro llegando a un contenido de oxígeno disuelto a valores cercanos a cero, lo cual trae como consecuencia malos olores, problemas de

salud a la población tanto cercana, como aquella que aguas abajo utiliza este recurso para usos domésticos, pérdida de valor de las tierras, entre otras; el proyecto de construcción de la PTAR, busca mitigar los impactos negativos inherentes a la descarga de aguas residuales a cuerpos de agua, asegurando los parámetros máximos de contaminación descritos en el decreto No.1594 del 26 de junio de 1984” y se beneficiará a una población proyectada de 10.373 habitantes del municipio de Restrepo”.

Por lo anterior, teniendo en cuenta que el proyecto que Empresa de Servicios Públicos del Meta S.A. E.S.P. EDESA S.A. E.S.P. mediante Licitación Pública No. 002 de 2015 realiza la contratación de la obra cuyo objeto es *“CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META”*, la misma requiere de un seguimiento y supervisión, motivo por el cual se elabora el presente documento para ejecutar la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA, para el referido proyecto, para lo cual FINDETER adelantará la contratación de esta Interventoría.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. DESCRIPCION

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 CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META”**.

2.2. ALCANCE

Teniendo en cuenta que la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. EDESA S.A. E.S.P., mediante Resolución 390 del 24 de septiembre de 2015, ordena la apertura de la Licitación Pública No. 002 de 2015 con el fin de seleccionar el Contratista de Obra para ejecutar el contrato que tiene por objeto, *“CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META”* y cuyo alcance del proyecto comprende:

La construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para el municipio de Restrepo, la cual se compone de tres trenes de tratamiento, cada uno con un caudal de diseño de 6.30 l/s, para un total de 18.90 l/s. La tecnología corresponde a un tratamiento de tipo mixto anaerobio-aeróbico, consistente en reactores tipo UASB, seguidos de reactores RAP. En general, el tratamiento de las aguas residuales domésticas, consta de tres fases a saber: tratamiento preliminar, tratamiento secundario y manejo de los lodos.

El tratamiento preliminar consta de canal de rejillas y desarenador; el tratamiento secundario está compuesto por tres líneas de reactores UASB, seguidos de reactores AP y el sistema de sedimentación secundario, y el manejo de lodos que constara de sistema de bombeo y lecho de secado.

Finalmente el proyecto de la PTAR, contempla la implementación de un sistema de desinfección por cloración y de un quemador por gas.

De acuerdo con lo anterior, en desarrollo del Contrato Interadministrativo **766 de 2013** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, y del Convenio Interadministrativo **No. 211 de 2015** suscrito entre el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, FINDETER y el municipio de Restrepo; se requiere de una Interventoría que ejerza el control y vigilancia de las acciones que el Contratista de Obra ejecutará, con el fin de lograr el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el Contratista de Obra, y sus elementos integrantes (Pliego de Condiciones ,Anexos, Minuta y demás documentos que hacen parte integral del Contrato de Obra), especialmente en relación con:

1. Las especificaciones técnicas del objeto contratado
2. Actividades administrativas a cargo del contratista
4. Actividades legales
5. Actividades financieras y presupuestales
6. Toda estipulación contractual y de los planes operativos
7. Proteger los intereses de las Entidades y salvaguardar su responsabilidad

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 de obra cuyo objeto es “*CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA EL VERTIMIENTO CAÑO SECO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META*”, que adelante para tal efecto la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META S.A. E.S.P. EDESA S.A. E.S.P, mediante Licitación Pública No. 002 de 2015, la cual puede ser consultada en el portal www.colombiacompra.gov.co y en la página www.edesaesp.com.co.

Adicionalmente la **INTERVENTORÍA** deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo del proyecto y los estipulados en el Manual de Operativo del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDELICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).

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.

La contratación de Interventoría tiene como propósito asegurar el máximo cumplimiento del objeto contractual. La contratación es conveniente para FINDETER 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 FINDETER requiere adelantar un proceso de contratación de Interventoría con este fin.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.3.1. LOCALIZACIÓN GENERAL

El proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de Restrepo en el Departamento del Tolima, localizado a 140 kilómetros de Bogotá (Capital de Colombia) y a 16 kilómetros de la ciudad de Villavicencio, capital del Departamento del Meta.



Figura 1. Localización Municipio de Restrepo - Meta (Fuente Google Maps)

3. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de **DIEZ (10) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.

El acta de inicio del contrato de interventoría deberá firmarse simultáneamente con la respectiva acta de inicio del contrato de obra.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Interventoría, incluye sueldos 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, ejecución y 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 ha estimado un factor multiplicador mínimo de **207%** 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 Estimado (PE) para el desarrollo del Contrato de Interventoría de **DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS (\$ 279.055.360) M/CTE**, incluido IVA y demás impuestos que se llegaren a generar con la celebración del contrato.

4.2. IMPUESTOS

El oferente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos y tributos que se gravan con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato y demás a que hubiere lugar.

Adicionalmente se deben tener 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

Suministrar y mantener, en los frentes de ejecución solicitados o que resulten pertinentes durante la ejecución de las actividades de la Interventoría y hasta la terminación de la misma, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigidas.

4.3.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

Se deberán presentar los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del siguiente personal mínimo y dedicaciones mínimas requeridas, para la ejecución del contrato, el cual se describe a continuación:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Porcentaje de dedicación mínima en la duración del contrato
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	
PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
1	Director de Interventoría	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	10 años	Director de Interventoría en proyectos de construcción de plantas de tratamiento para agua potable y/o para agua residual	2	20%
1	Residente de Interventoría	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	6 años	Residente de Interventoría en proyectos de construcción de plantas de tratamiento para agua potable y/o para agua residual	2	100%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero Eléctrico y/o Mecánico y/o Electromecánico	6 años	Especialista electromecánico de componente electromecánico en proyectos para Agua Potable y/o Saneamiento Básico.	2	15%
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social.	2 Años	Profesional Social en proyectos de Infraestructura	1	15%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Porcentaje de dedicación mínima en la duración del contrato
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil ó Ingeniero Sanitario ó Ingeniero Forestal con estudios de posgrado en ingeniería ambiental	2 años	Especialista Ambiental en Planes de Manejo Ambiental y/o en proyectos de construcción ó interventoría a la construcción de proyectos para Agua y/o Saneamiento Básico	1	10%
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo que haya participado en la construcción o interventoría a la construcción de proyectos para Agua y/o Saneamiento Básico.	1	30%
1	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	30%
1	Inspector	Técnico o tecnólogo en construcción de obras civiles	2 Años.	Inspector y/o Maestro de obra que haya participado en la construcción o interventoría a la construcción de proyectos para Agua y/o Saneamiento Básico.	N.A.	100%

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

4.4. METODO PARA LA DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor del contrato de Interventoría 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 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 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 requiera para la ejecución del contrato de Interventoría 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 PÚBLICA” 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 PÚBLICA**” del precitado manual.

5.2. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN

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 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 ESPECÍFICA 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 ecuánime y razonable solicitar Experiencia Específica en **INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL y/o en INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**, experiencia que se debe acreditar con la ejecución de **MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (03) CONTRATOS** terminados y recibidos a satisfacción y que cumpla las siguientes condiciones:

- ✓ Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1 vez el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.
- ✓ Uno de los contratos aportados para acreditar la experiencia específica deberá corresponde a la **INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA O DE UNA PLANTA PARA AGUA POTABLE**, con capacidad igual o superior a 20 l/s.

Nota 1: Se entiende por:

- **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL¹:** Se entiende como planta de tratamiento de agua residual, al conjunto de obras civiles, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales. Para el presente proceso, el conjunto de Obras Civiles de la PTAR deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado.
- **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE:** Se entiende como planta de tratamiento de agua potable a un sistema de tratamiento de potabilización² que comprende el conjunto de procesos unitarios para purificar el agua, y que tienen por objeto hacerla apta para el consumo humano.

Para el presente proceso la planta de tratamiento de agua potable comprende un conjunto de Obras Civiles las cuales deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado.

Nota 2:

- Para el presente proceso NO se considerarán como PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL los sistemas Lagunares de tratamiento tales como: Lagunas de Estabilización, Lagunas de Oxidación, Lagunas Facultativas, Lagunas de maduración, Lagunas Anaerobias o similares.

¹ Tomado de la definición Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAR: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

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

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

Para la construcción de la Planta de Tratamiento se cuenta con el predio con matrícula No. 230-50514 y cedula catastral No. 00020000402130000 denominado lote 1 - Sausalito, elevada a escritura pública 2451 del 28 de mayo de 2015, y que hacen parte de la segunda reformulación al proyecto.

Adicionalmente el proyecto cuenta con la licencia ambiental de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena "CORMACARENA", según Resolución No PS-GJ 1.2.6.15.813 del 5 de junio de 2015, a favor de la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE RESTREPO – AGUAVIVA S.A. E.S.P, con la que se otorga el permiso de vertimientos de agua residual doméstica, provenientes del casco urbano del municipio de Restrepo, a ser vertidas al Caño Seco, en cantidad de 18.9 lts/seg, permiso que hacen parte de la segunda reformulación al proyecto.

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 de obra objeto de la Interventoría

7. CONDICIONES DEL CONTRATO

7.1. FORMA DE PAGO

LA CONTRATANTE realizará el pago a LA INTERVENTORÍA el valor por el cual fue adjudicado el contrato, de la siguiente manera:

- a.) Se pagará hasta el cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, mediante pagos mensuales iguales previa presentación del correspondiente informe mensual aprobado por el supervisor del contrato.
- b.) Un cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, se pagará proporcionalmente de acuerdo con el avance y cumplimiento alcanzado en la ejecución de la obra física por parte del Contratista de obra. Para este pago, se verificará el porcentaje de avance en la ejecución de obra física y presentación de actas parciales en concordancia con la programación de obra vigente, la aprobación para pago se encuentra sujeta al visto bueno del supervisor del contrato y LA CONTRATANTE.
- c.) El diez por ciento (10%) restante, se pagará previa demostración del cumplimiento de los requisitos y obligaciones del contrato y suscripción del acta de terminación y acta de liquidación de la obra. Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la cuenta de cobro, concepto de aprobación del entregable por la supervisión del contrato.

Si por razones propias del desarrollo del contrato de obra objeto de la interventoría, éste es suspendido por periodos mayores a 30 días, la CONTRATANTE pagará al INTERVENTOR durante el periodo de suspensión del contrato de obra, únicamente los costos sobre los cuales el interventor demuestre su utilización y/o consumo, aprobados por el Supervisor del proyecto. En ningún caso se reconocerán costos por alquiler de vehículos.

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. Revisar y aprobar el personal profesional básico requerido del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA a EDESA S.A. E.S.P, contratante de obra. Para tal efecto el INTERVENTOR deberá revisar la formación académica y las certificaciones de experiencia general y específica requeridas, de acuerdo con lo establecido para ello en el pliego de condiciones del CONTRATO DE OBRA.
2. Revisar y aprobar la completitud, concordancia y razonabilidad de cantidades y valores de los componentes de los APUS del contrato de obra, como requisito para la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE OBRA.
3. Suscribir el acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
4. Suscribir conjuntamente con EDESA S.A E.SP contratante de obra y el CONTRATISTA DE OBRA, el ACTA DE INICIO del CONTRATO DE OBRA.
5. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA DE OBRA para la ejecución del contrato, conforme a la propuesta presentada y de acuerdo con lo establecido para ello en el Pliego de Condiciones del CONTRATO DE OBRA, y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación del CONTRATO DE OBRA y cumpla con las dedicaciones establecidas.
6. Analizar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE OBRA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones del CONTRATO DE OBRA.
7. Verificar que el personal con el cual el CONTRATISTA DE OBRA ejecute el contrato, se encuentre afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
8. Verificar la existencia, monto y vigencia de las garantías del CONTRATISTA DE OBRA.
9. Cumplir con el personal ofrecido para el desarrollo del CONTRATO DE INTERVENTORIA, el cuál debe ser el aprobado por el Supervisor delegado por FINDETER como requisito para la suscripción del Acta de Inicio de INTERVENTORÍA, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.
10. Disponer y mantener durante la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORIA 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 de la INTERVENTORIA.
11. Diligenciar diariamente 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.

12. Deberá garantizar que el personal registrado en cada una de las Bitácoras de que trata el numeral anterior, así como el personal en obra firme diariamente en las mismas.
13. 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.
14. En los casos que la ejecución de obra implique el uso de explosivos, llevar un registro de la provisión, consumo y existencia de los materiales explosivos utilizados en la obra, así como la medida de las obras que se realicen con su aplicación, el equipo utilizado y el personal encargado de su manejo. Además del cumplimiento de las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Defensa para su manejo y control
15. 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 e informar al respecto a EDESA S.A E.S.P.
16. Verificar que el CONTRATISTA DE OBRA entregue los informes semanales, informes mensuales, informe final y los planos definitivos de las obras construidas, los cuales deben incluir las modificaciones realizadas durante la ejecución del proyecto y aprobar su contenido.
17. 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 11.
18. Aprobar el cronograma de obra presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA DE OBRA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover con el Contratista medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a EDESA S.A. E.S.P y al Supervisor delegado de la CONTRATANTE DE LA INTERVENTORIA y reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
19. 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
20. 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 EDESA S.A. E.S.P y las establecidas en el CONTRATO DE OBRA, para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
21. 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.
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 donde se haga seguimiento a los diferentes aspectos de obra ambientales-técnicos financieros -SYSO y comunitarios, el cual estará integrado como mínimo por EL CONTRATISTA DE OBRA y EL INTERVENTOR.

25. Convocar al ENTE TERRITORIAL, a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. EDESA S.A. y a la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE RESTREPO AGUAVIVA S.A E.S.P, 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 encuentre 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 record.
34. Elaborar y llevar un registro fotográfico y fílmico de manera cronológica del avance de la obra, y donde se evidencien el estado del antes, durante y el después, de la zona intervenida. Este registro fotográfico y fílmico deberá estar incluido como un anexo dentro del Informe Mensual de Interventoría.
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. Garantizar el proceso de liquidación del CONTRATO DE OBRA y del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
39. En general, realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la totalidad de las obligaciones que corresponden al CONTRATISTA DE OBRA.

40. Presentar al supervisor delegado informes semanales, el primer día hábil de la semana y quincenales (5 primeros días del mes), de acuerdo a los formatos establecidos.
41. 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.
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 e informar al respecto a EDESA S.A E.S.P entidad contratante de la obra. 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 EDESA S.A E.S.P contratante de obra, e informar al respecto el supervisor delegado de LA CONTRATANTE DE LA INTERVENTORÍA.
44. 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.
45. 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.
46. 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.
47. Informar a la CONTRATANTE DE LA INTERVENTORIA y al Supervisor delegado de FINDETER así como a EDESA S.A E.S.P, de manera oportuna, hechos que constituyan riesgo para el proyecto, 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.
48. Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas de los diferentes equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE OBRA.
49. 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.
50. Elaborar el acta de entrega y recibo final de obra a la CONTRATANTE DE LA INTERVENTORIA Y A EDESA .S.A. E.S.P.
51. Elaborar el proyecto de acta de entrega y recibo final de obra al ENTE TERRITORIAL o a quien corresponda.

52. Revisar y verificar que el CONTRATISTA DE LA OBRA, de cumplimiento las obligaciones constituidas en el pliego de condiciones y sus anexos, así como las demás obligaciones constituidas en el contrato de obra celebrado con la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. EDESA S.A.

53. Las demás que por ley, los Términos de Referencia y Minuta del Contrato de INTERVENTORIA le corresponda o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

8. SUPERVISION

La Supervisión del CONTRATO DE INTERVENTORIA será ejecutada por la Vicepresidencia Técnica de FINDETER o la persona que la misma designe para tal fin, quien de manera permanente realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

El Supervisor del contrato está facultado a solicitar informes, 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 tal incumplimiento se presente.

En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre EL INTERVENTOR y LA CONTRATANTE, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

9. GARANTIAS

El proponente deberá anexar a su oferta, una garantía que ampare la seriedad de su oferta y/o el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del contratista frente a la entidad y deberá contar con los siguientes amparos:

9.1. GARANTIA DE SERIEDAD

El proponente deberá constituir a su costa y presentar con su propuesta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia a favor de entidades particulares, junto con la certificación del pago de la prima correspondiente a la póliza o una garantía bancaria otorgada por un banco Colombiano o extranjero que tenga corresponsal en Colombia. La garantía de seriedad de la oferta se debe constituir en los siguientes términos:

- Equivalente al 10% del valor del contrato.
- Vigencia: Cuatro (4) meses.

9.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del contratista frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, se determinó la necesidad de establecer los siguientes amparos dentro de la garantía que el contratista deberá constituir a favor de **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER.**

Atendiendo el objeto y las características del contrato así como la naturaleza de las obligaciones contenidas, el PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER solicitará al contratista la constitución de una garantía que cubra los siguientes amparos así:

AMPARO	COBERTURA DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento del contrato	20% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	CONTRATISTA
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	5% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	
Calidad del Servicio	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.	

La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER** es requisito previo para el inicio de la ejecución de los contratos, 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. 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 el documento del Anexo 1, el cual permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad de la Interventoría a contratar.

Atentamente,

(Original Firmado)

ANA PAULINA BEJARANO GARCIA
Gerente de Agua y Saneamiento Básico (E)

Anexo: CD Rom: (Costeo, matriz de riesgos), Copia de la Reformulación No. 2 del proyecto y Certificado de Disponibilidad de Recursos

Preparó: Diana Patricia López Estupiñán – Profesional Gerencia de Agua y Saneamiento Básico Vicepresidencia Técnica

Revisó: Sayda Mercado Barguil – Profesional Gerencia de Agua y Saneamiento Básico Vicepresidencia Técnica.

Aprobó: Claudia Marcela García Castro - Coordinadora Asuntos Legales Vicepresidencia Técnica (E)