

Bogotá D.C, Febrero de 2016

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

**DE:** LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA  
Gerencia de Agua y Saneamiento Básico

**ASUNTO:** ESTUDIO PREVIO PARA REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LA “CONSULTORÍA ESPECIALIZADA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO A LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL DEL NORTE DEL CAUCA”.

Respetado Doctor Alfonso,

De acuerdo con los documentos de la reformulación N° 06 del Proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO REGIONAL DEL NORTE DEL CAUCA, MUNICIPIOS DE PADILLA, PUERTO TEJADA, GUACHENE, CALOTO Y VILLA RICA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA” recibidos del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT, en desarrollo del Contrato Interadministrativo **No. 036 de 2012** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y del Convenio Interadministrativo **No. 166 de 2013** suscrito entre el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, FINDETER y los municipios de Caloto, Guachené, Padilla, Puerto Tejada y Villa Rica del Departamento del Cauca, a continuación se presentan los Estudios Previos para la contratación de la “**CONSULTORÍA ESPECIALIZADA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO A LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL DEL NORTE DEL CAUCA**”. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta que ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

### 1.1. ANTECEDENTES

Los municipios participantes del Regional Norte del Cauca (Conformado por Caloto, Padilla, Guachene, Puerto Tejada y Villa Rica) presentaron ante el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico a través de la ventanilla única como mecanismo de viabilización de proyectos de infraestructura, el proyecto denominado “*Construcción Acueducto Regional del Norte del Cauca, municipios de Padilla, Puerto Tejada, Guachene, Caloto y Villa Rica en el Departamento del Cauca*” siendo este viabilizado con el siguiente alcance:

*Construcción de: bocatoma, desarenador, planta de potabilización convencional, tanques de almacenamiento (2 unidades), construcción de la caseta para cloración, componente eléctrico para la planta de tratamiento, estación reguladora de presión en línea de 20", red de aducción  $\varnothing=24"$  l= 1430 m, red de conducción  $\varnothing=20"$  l= 21.660 m, red de conducción  $\varnothing=18"$  l= 1.948 m, red de conducción  $\varnothing=14"$  l= 9.580 m, red de conducción  $\varnothing=10"$  l= 12.176 m, red de conducción  $\varnothing 6"$  l= 14.740 m”.*

Una vez se aprobó el proyecto por el comité técnico del Ministerio, se suscribió el convenio Interadministrativo de asociación celebrado entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la Financiera de Desarrollo Territorial FINDETER y los municipios de Caloto, Guachené, Padilla, Puerto Tejada y Villa Rica del Departamento del Cauca No. 166 de 2013 en las siguientes condiciones:

i) Que se constituyera una empresa regional de agua potable y saneamiento básico, para la prestación del servicio de acueducto regional del norte del Cauca, y

ii) Se adelantará la contratación de una consultoría para la estructuración Técnica, Legal y Financiera para la vinculación de un operador especializado para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado

En cumplimiento a lo anterior, se creó la empresa AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP en el año 2013 cuyos socios son los municipios de: Caloto, Guachené, Puerto Tejada, Padilla y Villa Rica, cuyo objeto social es “la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y sus actividades complementarias (...)”, por otro lado, posteriormente se incorporó al convenio el proyecto: “Estructuración Técnica, Legal y Financiera, para la vinculación de un operador especializado de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en los Municipios de Puerto Tejada, Guachené, Villa Rica, Caloto y Padilla en el Departamento del Cauca”, el cual fue contratado por el Ministerio a través de FINDETER, quedando adjudicado a la firma Consorcio Estructuración Norte del Cauca 2014.

El proyecto de obra civil se encuentra ejecutado en un 100%, en espera de recibo por parte de los municipios, mientras que el contrato de consultoría se encuentra en la fase de estructuración (fase II).

Esquema del proyecto: sistema acueducto Regional del Norte del Cauca:



Esquema de proyecto sistema acueducto Regional del Norte del Cauca

## 1.2. NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

A la fecha se han ejecutado obras de infraestructura (captación, tratamiento, almacenamiento y conducción) para el sistema de acueducto del Regional del Norte del Cauca, siendo necesario realizar acompañamiento a la empresa Regional AFROCAUCANA DE AGUAS SA ESP en la operación del nuevo sistema de tratamiento de agua

Por lo anteriormente expuesto, el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, ha decidido apoyar a los Municipios del Regional del Norte del Cauca mediante el acompañamiento en su operación, que permitan la correcta utilización de la infraestructura construida y con esto obtener la finalidad prevista en la inversión de infraestructura, relacionada con el suministro de agua potable a la población de los municipios que conforman el Regional del Norte del Cauca, haciendo de esta forma efectivo y eficiente el apoyo financiero otorgado por la Nación.

Así las cosas, la consultoría brindará a estos municipios las herramientas de gestión que se requieran para la correcta operación y adecuada sostenibilidad financiera de la infraestructura, mientras de manera paralela se desarrolla la *“Estructuración Técnica, Legal y Financiera, para la vinculación de un operador especializado de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en los Municipios de Puerto Tejada, Guachené, Villa Rica, Caloto y Padilla en el Departamento del Cauca”*

Como información de referencia, se presentan los siguientes anexos:

- Anexo I: Fase I – Diagnostico y Alternativas:
  - Volumen 2 Diagnóstico Integral Puerto Tejada
  - Volumen 3 Diagnóstico Integral Villa Rica
  - Volumen 4 Diagnóstico Integral Guachené
  - Volumen 5 Diagnóstico Integral Caloto
- Anexo II: Informe de Interventoría No. 24 con corte a 31 de diciembre de 2015 en el cual se podrá evidenciar el alcance del proyecto construido – Consorcio EHSB Contrato PAF-ATF-1-006-2013 Interventoría técnica, administrativa y financiera de obras de acueducto y saneamiento básico.

Del documento anexo presentado como soporte a la reformulación N° 06 del proyecto se observa que la contratación de la **“CONSULTORÍA ESPECIALIZADA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO A LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL DEL NORTE DEL CAUCA”**, tendrá como objeto brindar a los municipios que hacen parte del Acueducto Regional del Norte del Cauca a través de la Sociedad Afrocaucana de Aguas S.A. ESP, las herramientas de gestión y capacitación que se requieran para la correcta puesta en marcha del sistema del acueducto regional, con el fin de garantizar las condiciones en los procesos de captación, tratamiento, conducción y almacenamiento del sistema de acueducto.

## **2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR**

### **2.1. OBJETO**

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar la **“CONSULTORÍA ESPECIALIZADA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO A LA PUESTA EN MARCHA DEL ACUEDUCTO REGIONAL DEL NORTE DEL CAUCA”**,

### **2.2. ALCANCE**

La CONSULTORÍA brindará conocimientos y experticia técnica en la operación del sistema de acueducto, con el propósito de dotar de las condiciones mínimas requeridas para la operación y sostenibilidad técnica y finan-

ciera del sistema del Acueducto Regional del Norte del Cauca. El acompañamiento de la consultoría comprende los siguientes aspectos:

### **2.2.1 GESTIÓN TÉCNICO-OPERATIVO**

Propender por que la sociedad AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP, alcance niveles adecuados de desempeño a nivel técnico – operativo para el suministro de agua potable a los municipios que conforman el Regional del Norte del Cauca. El enfoque de este concepto está orientado a lograr la eficiencia operacional de la infraestructura existente y desarrollar condiciones para generar capacidad operacional de los sistemas que componen la infraestructura de abastecimiento del servicio de acueducto.

#### **Actividades a realizar:**

La CONSULTORÍA deberá adelantar como mínimo las siguientes actividades:

1. Elaborar el plan operacional del Sistema de Acueducto del Regional para el suministro de Agua Potable en bloque a los municipios que lo conforman a través del sistema “Acueducto Regional del Norte del Cauca”.
  - a. Elaborar el plan operacional de los componentes de captación, aducción, desarenadores, tratamiento, conducción y almacenamiento del Sistema del Acueducto Regional
  - b. Realizar el balance hidráulico de los componentes de captación, aducción, desarenadores, tratamiento, conducción y almacenamiento del sistema de acueducto Regional, brindando la asistencia técnica requerida para garantizar su funcionalidad.
  - c. Programar y acompañar el mantenimiento de los componentes de captación, aducción, desarenadores, tratamiento, conducción y almacenamiento.
  - d. Apoyar e implementar la formulación del programa de pérdidas técnicas y el control de fugas en los componentes captación, aducción, desarenadores, tratamiento, conducción y almacenamiento.
  - e. Registrar, analizar y proponer mejoras en los consumos de insumos químicos para el sistema de tratamiento de agua.
  - f. Identificación de necesidades en materia de equipamiento, con el correspondiente costeo y priorización.
  - g. Brindar apoyo en la elaboración del plan de contingencia para garantizar el suministro de agua potable para los Municipios que conforman el Regional Norte del Cauca (Caloto, Guachene, Padilla, Puerto Tejada y Villa Rica) en caso de presentarse desastre natural, que contemple además el funcionamiento y sostenibilidad del sistema de acueducto.
2. Acompañar y capacitar todas las actividades diarias de:
  - a. Operación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable
  - b. Operación de las líneas conducción del sistema de acueducto con base en balance hidráulico del sistema, establecer condiciones óptimas de operación de tal manera que se garantice su funcionalidad hidráulica.
  - c. Definición y realización del mantenimiento preventivo que requiera el sistema durante el plazo de contrato.
  - d. Programar las actividades de lavado de estructuras (bocatoma, desarenador, planta de tratamiento, tanques etc.).
  - e. Realizar la toma de muestra de agua para medición y análisis (caracterización de agua cruda y medición de calidad posterior al tratamiento - Ensayos de Laboratorio, no se realizara en las redes de distribución de cada municipio). El consultor deberá coordinar las respectivas entidades de salud (para pun-

- tos de conducción) para reportar los resultados. Es pertinente mencionar que el consultor deberá tomar las muestras, llevarlas al laboratorio acreditado y hacer análisis a los resultados
- f. Mantener informada a los operadores locales de las actividades periódicas de operación del sistema de Acueducto que incluyan mantenimiento y suspensiones.
  - g. Elaborar e implementar los formatos para el registro de la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento.
  - h. Verificar el estado de la concesión de agua y demás permisos ambientales con la corporación ambiental correspondiente, dependiendo del estado de éstos, el consultor deberá apoyar en la actualización de los mismos.
  - i. Presentar informes mensuales del avance en la ejecución de las actividades desarrolladas en el componente GESTIÓN TÉCNICO-OPERATIVO.
  - j. Apoyar la operación de la infraestructura en los componentes de captación, aducción, desarenación, tratamiento, conducción y almacenamiento y todos los equipos y accesorios de los componentes anteriormente mencionados, conforme al manual de usuario y a las especificaciones técnicas particulares, de tal manera que se garantice su correcto funcionamiento.
  - k. Mantener informada a la AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP, sobre los mantenimientos preventivos a los equipos, según los manuales y especificaciones técnicas.
  - l. Mantener informada a la AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP, sobre cualquier anomalía detectada durante la operación, que pudiera afectar la estabilidad o garantía de cualquier componente del sistema de acueducto regional y causar la suspensión del servicio.

### **Productos a entregar:**

Una vez adelantadas las anteriores actividades, el Contratista entregará los siguientes productos contenidos en un informe mensual el cual deberá ser presentado a más tardar el quinto día hábil del mes siguiente al reportado. Cada informe debe venir acompañado de una certificación del Municipio y del Interventor en el que se valide los trabajos y productos realizados por él. El informe deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. Plan operacional y el avance en la ejecución del mismo.
2. Balance hidráulico de los componentes especificados.
3. Reporte sobre el acompañamiento realizado a los mantenimientos de los componentes especificados.
4. Presentar el programa de control de fugas y pérdidas técnicas en los componentes especificados el primer mes, los meses posteriores deberá entregar información del acompañamiento en la implementación del mismo.
5. Programa para la Operación de la Planta de Tratamiento de Agua potable, informando acciones establecidas para que la planta funcione en condiciones óptimas (hidráulicas y verificación de dosis óptimas).
6. Listado con las necesidades de equipamiento en los componentes especificados con su costeo y priorización.
7. Plan de contingencia para garantizar suministro agua potable (mes 1).
8. Bitácora de operación de los componentes especificados.
9. Registro de los consumos de químicos y energía requeridos para la operación del Sistema de Acueducto Regional.
10. Programación y acompañamiento a las actividades de lavado de estructuras (Planta, Bocatoma y Desarenador), seguimiento periódico con análisis respectivo.
11. Análisis respectivo de la toma de las muestras para la medición y el análisis de calidad del agua (Ensayos de Laboratorio).

12. Reporte del acompañamiento realizado en el monitoreo de la calidad del agua.
13. Acciones de mantenimiento preventivo y correctivo para el Sistema de Acueducto Regional.
14. Acompañamiento realizado en los temas relacionados con Control de pérdidas técnicas.
15. Análisis de la información recopilada en el periodo solicitado, respecto a la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento con el respectivo informe de recomendaciones.
16. Actividades de acompañamiento en el mantenimiento preventivo del sistema de acueducto incluyendo el sistema eléctrico.
17. Incluir evidencias de socializaciones realizadas a AFROCAUCANA DE AGUAS S.A ESP y municipios interesados sobre los productos alcanzados con el objeto de este contrato.
18. Reporte de todas aquellas actividades que haya realizado el apoyo o el acompañamiento en cumplimiento del objeto contractual.
19. Informe final: deberá estar compuesto por el consolidado de los productos elaborados en el contrato

### **2.2.2. GESTIÓN FINANCIERA Y COMERCIAL**

Brindar a AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP, las herramientas de gestión necesarias para establecer las condiciones financieras y comerciales, para el suministro de agua potable a los municipios de Caloto, Guachene, Padilla, Puerto Tejada y Villa Rica, de acuerdo a las condiciones de oferta del Sistema. Adicionalmente prestar el apoyo y acompañamiento e implementación de los procesos comerciales básicos, de conformidad con las siguientes actividades y productos mínimos:

1. Apoyar a AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP para obtener su registro como proveedor (Es la persona prestadora que suministra el servicio de agua en bloque. Se obliga con la persona prestadora receptora, a realizar las actividades que tengan como propósito captar, transportar, potabilizar el agua cruda, como también conducir hasta el punto de entrega el agua en bloque – Resolución CRA 355 de 2005) de agua potable.
2. Analizar los costos de producción de agua tratada hasta la entrega en los puntos de almacenamiento definidos y con base en éste proponer el precio de venta, deberá cumplir lo establecido la Resolución CRA 355 de 2005 en los *CAPITULO III* - “Solicitud del servicio de agua en bloque, propuesta del servicio, aceptación o rechazo, imposición de servidumbre y abuso de la posición dominante”, *Artículo 8, 9 y 10* y *CAPITULO IV* - “Metodología para la determinación de costos en los contratos del servicio de agua en bloque” *artículos 14, 15 y 16*”. Dicho análisis deberá ser presentado al interventor y a la empresa prestadora de los servicios públicos de los municipios para su aprobación.
3. Elaborar un contrato para suministro de agua potable que deberá ser suscrito entre AFROCAUCANA DE AGUAS S.A. ESP y los prestadores de los municipios de Caloto, Guachene, Padilla, Puerto Tejada y Villa Rica, de acuerdo a las condiciones de oferta del Sistema, en dicho contrato se establecerán las condiciones de suministro y mecanismos de cobro y pago de dicho suministro. Se deberá tener en cuenta lo dispuesto en la resolución CRA 355 de 2005 *CAPITULO II* Condiciones generales del servicio de agua en bloque, información y elementos del contrato” y *CAPITULO V* “Disposiciones finales” – artículos 17 y 18.

#### **Productos a entregar:**

Una vez adelantadas las anteriores actividades, el Contratista entregará los siguientes productos a más tardar el primer mes de acompañamiento, dichos productos deberán incluir certificación de interventoría:

1. Análisis de costos producción de agua tratada de conformidad con la metodología de la CRA - Resolución 355 de 2005.
2. Contrato para suministro de agua potable. - Resolución 355 de 2005.

Posterior al segundo mes, el consultor deberá entregar informes mensuales a más tardar el quinto día hábil del mes siguiente al reportado con la siguiente información:

- a. Producción de metros cúbicos entregados
- b. Costo facturado mensual por los metros cúbicos entregados
- c. Reporte de recaudo recibido por AFROCAUCANA DE AGUAS SA ESP

Los informes deberán incluir aprobación de AFROCAUCANA DE AGUAS SA ESP y del Interventor en el que se valide los trabajos y productos realizados por él.

### 2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

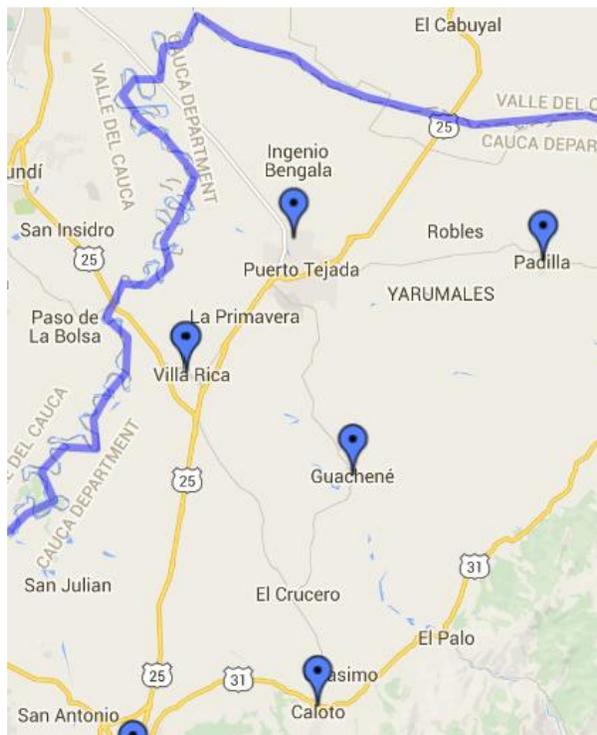


Figura 1. Localización General del Proyecto (Fuente Google Maps)

El lugar de ejecución del Proyecto es en los municipios participantes del Regional Norte del Cauca (Conformado por Caloto, Padilla, Guachene, Puerto Tejada y Villa Rica) ubicados a 2 horas aproximadamente desde la capital Popayán o a 1,5 horas aproximadamente desde la ciudad de Cali

### 3. PLAZO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de **cuatro (4) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual se suscribirá previo a la acreditación de los requisitos establecidos para tal fin.

## 4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

### 4.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Consultoría, 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, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, 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.

Dentro de este presupuesto se ha estimado un factor multiplicador mínimo de **189%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la CONSULTORIA.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo de esta Consultoría por un valor de **DOSCIENTOS DOCE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS (\$ 212.851.382,00) MICTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

#### 4.1.1. SISTEMA DE PAGO

El sistema de pago para las actividades del proyecto será por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4.1., 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 CONTRATISTA; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; 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 CONTRATISTA, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. **LA CONTRATANTE** no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

#### 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, ejecución y liquidación del contrato que le apliquen.

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 CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado 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. Lo anterior, deberá ser aprobado por el INTERVENTOR e informado a la entidad CONTRATANTE.

#### 4.3.1. PERSONAL MINIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar al Interventor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido, el cual deberá tener dedicación mínima para la ejecución del contrato, 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 interventor e informado a la entidad CONTRATANTE.

Para la ejecución del Contrato, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma según lo descrito a continuación:

Cargo a desempeñar	Formación académica	Experiencia específica:	Dedicación
<p>Director y/o Coordinador de la Consultoría</p>	<p><u>Profesional en cualquiera de las siguientes:</u> Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Economía, Administración de Empresas, Administración Pública, Contaduría, Derecho, Finanzas, Ingeniería Ambiental o Ingeniería Sanitaria y Ambiental.</p> <p><u>Postgrado en cualquiera de las siguientes áreas:</u> Servicios públicos, Economía, Administración Pública, Gerencia de Proyectos, Alta Gerencia, Gestión Urbana, Ingeniería Ambiental y Sanitaria o Gerencia financiera.</p> <p><u>Convalidación:</u> - Cinco (5) años adicionales a la experiencia mínima requerida como experiencia específica.</p>	<p>Cinco (5) años de experiencia como gerente, y/o director y/o coordinador en cargos directivos de empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto o de alcantarillado.</p>	<p>20%</p>

Cargo a desempeñar	Formación académica	Experiencia específica:	Dedicación
Especialista Hidráulico	<u>Profesión en cualquiera de las siguientes:</u> Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Sanitario y Ambiental.  <u>Postgrado en cualquiera de las siguientes:</u> En el área de Hidráulica y/o en el área de ingeniería Sanitaria y/o en el área Ingeniería de Saneamiento Ambiental.  <u>Convalidación:</u> Tres (3) años adicionales a la experiencia mínima requerida como experiencia específica.	Tres (3) años como director y/o coordinador del área técnica/operativa del sistema de acueducto de una empresa prestadora del servicio público de acueducto o de acueducto y alcantarillado.	20%
Especialista financiero / Comercial	<u>Profesional en cualquiera de las siguientes:</u> Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Economía, Finanzas, Administrador Público y/o financiero, Contador, Ingeniero financiero y/o ingeniero civil.  <u>Postgrado en cualquiera de las siguientes:</u> Áreas afines a las ciencias económicas y administrativas.  <u>Convalidación:</u> - Tres (3) años Adicional a la experiencia mínima requerida como experiencia específica.	Tres (3) años de experiencia en una empresa de servicios públicos de acueducto o de acueducto y alcantarillado en temas financieros y/o comerciales.	10%
Profesional de Apoyo Comercial	<u>Profesión en cualquiera de las siguientes:</u> Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Economía, Finanzas, Administrador Público y/o financiero, Contador, Ingeniero financiero y/o ingeniero civil.	Un (1) año de experiencia en una empresa de servicios públicos de acueducto o de acueducto y alcantarillado en temas comerciales.	20%
Profesional de Apoyo Residente técnico	<u>Profesión en cualquiera de las siguientes:</u> Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Sanitario y Ambiental.	Dos (2) años trabajando en el área técnica/operativa del sistema de acueducto de una empresa prestadora de este servicio.	100%

<b>Cargo a desempeñar</b>	<b>Formación académica</b>	<b>Experiencia específica:</b>	<b>Dedicación</b>
Inspector	Técnico o tecnólogo en obras civil	Un (1) año de experiencia en una empresa de servicios públicos en temas técnicos	100%
Operador de Planta: Cantidad (4)	N/A	Un (1) año de experiencia en una empresa de servicios públicos en temas de tratamiento de agua potable	100%
Celador: Cantidad (4)	N/A	N/A	100%

### **NOTAS:**

El personal anteriormente descrito para el proyecto, será de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, el (los) proponente(s) lo(s) deberá(n) tener en cuenta y considerarlo en su totalidad al momento de elaborar su oferta económica.

La convalidación y homologación del posgrado será adicional a lo requerido para acreditar la experiencia específica del personal.

No obstante el requerimiento mínimo de personal exigido, para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato, el Contratista deberá disponer y asignar el personal que considere necesario, cuyos costos deberán tenerse en cuenta en la preparación de la oferta económica. Por lo anterior, no hay lugar a reclamaciones posteriores aduciendo que no se había contemplado el personal o los recursos suficientes para la ejecución del contrato, dentro del valor de propuesto.

## **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 PUBLICA”** del precitado manual.

### **4.2. 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 idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con las siguientes requerimientos mínimos:

#### **5.2.1. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE DE ORDEN TÉCNICO**

En este Estudio Previo se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del Oferente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo ecuánime y razonable solicitar **EXPERIENCIA DE 5 AÑOS EN OPERACION DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO O en 3 AÑOS EN PROYECTOS DE CONSULTORIA PARA OPERACION DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS**, con la ejecución de MINIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (03) CONTRATOS O PROYECTOS, terminados o en ejecución, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a. Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.0 veces el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO – PE, expresado en SMMLV.

**Nota:** Para los contratos que aún se encuentren en ejecución se deberá adjuntar certificación suscrita por el Revisor Fiscal o Contador en la que se señale el valor facturado hasta antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

- b. MÍNIMO uno de los contratos aportados debe acreditar 3 AÑOS DE EXPERIENCIA EN PROYECTOS DE CONSULTORIA PARA OPERACION DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS CUYA CANTIDAD DE USUARIOS Y/O SUSCRIPTORES SEA IGUAL O SUPERIOR A 5.000 Y/O EXPERIENCIA DE 5 AÑOS EN OPERACION DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS CUYA CANTIDAD DE USUARIOS Y/O SUSCRIPTORES SEA IGUAL O SUPERIOR A 5.000.

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

- 1) **ACUEDUCTO**<sup>1</sup>: Sistema de abastecimiento de agua para una población.

Para el presente proceso, se entiende como acueducto, al 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.

#### **4.2.1. REQUISITOS FINANCIEROS**

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

#### **4.2.2. REQUISITOS JURÍDICOS**

Los requerimientos jurídicos de la convocatoria serán definidos por el Dirección de Contratación de FINDETER en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

### **5. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES**

Será responsabilidad del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA adelantar la gestión de las licencias y/o permisos necesarios para el desarrollo de la Consultoría. Los costos correspondientes a trámites de licencias, y/o permisos, necesarios para la Consultoría serán asumidos por EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA.

---

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

Los costos ocasionados por la obtención de licencias, y/o permisos, predio y/o servidumbres, necesarios y que se identifiquen para la operación del sistema de acueducto serán asumidos por el Municipio.

## 7. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 7.1. FORMA DE PAGO

LA CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, por el sistema de precio global fijo sin fórmula de reajuste de la siguiente manera:

El pago se realizará contra entrega de cada uno de los siguientes productos, los cuales deben estar aprobados por la interventoría.

El pago estará medido por productos entregados de la siguiente forma:

Detalle de pago	Pago Mes 1	Pago Mes 2	Pago Mes 3	Pago Mes 4
Muestras de agua de laboratorio	2%	2%	2%	2%
Cargo Fijo contra entrega de productos establecidos en el anexo técnico (técnico operativo y comercial)	23%	23%	23%	23%
Total	25%	25%	25%	25%

**NOTA:** \* De cada pago se retendrá el 10%, el cual se pagará al consultor en el mes CUATRO (4) contra la entrega a satisfacción y aprobación del informe final de Consultoría por parte de la Interventoría, informe que contendrá la consolidación de las recomendaciones realizadas por el consultor y demás actividades relacionadas en el numeral 2.2. ALCANCE de los Estudios Previos.

### 7.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

Adicionalmente y considerando el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, el Área de Estudios Previos considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

- a. El CONTRATISTA DE CONSULTORIA deberá dar cumplimiento a cada una de las actividades y obligaciones descritas en el numeral 2.2 del documento de los Estudios Previos.
- b. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- c. Suscribir el Acta de Inicio del CONTRATO DE CONSULTORIA.
- d. Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el desarrollo y ejecución del contrato.
- e. Radicar las facturas correspondientes a los productos recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA.
- f. Ejecutar el CONTRATO DE CONSULTORÍA con todos los elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.
- g. Realizar como mínimo una vez al mes durante toda la ejecución del contrato comités técnicos.

- h. Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORÍA.
- i. El contratista deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto del proyecto, presentando un plan de trabajo y una programación para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- j. El contratista durante el periodo de vigencia de la calidad del servicio, deberá atender las observaciones que se realicen en un plazo no mayor a 5 días hábiles, después de ser notificado.
- k. El contratista deberá poner a disposición del proyecto mínimo un (1) vehículo para el desarrollo del contrato.
- l. Vincular al personal propuesto mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios.
- m. Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o Certificar el pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, y del CREE por encontrarse en los supuestos establecidos en la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Decreto 1828 de 2013), de todo el personal vinculado directamente a la consultoría, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la consultoría.
- n. Suscribir las garantías para amparar el contrato que resulte de la convocatoria.
- o. Suministrar personal conforme a lo establecido en el numeral 4.3.1 PERSONAL MINIMO Y DEDICACIONES MINIMAS del documento de Estudios Previos.
- p. Presentar ante el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA DE CONSULTORIA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA DE CONSULTORIA.
- q. Mantener el personal ofrecido, el cuál fue aprobado previo a la firma del acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- r. Estudiar, cumplir y conocer la organización y normatividad vigente de la CONTRATANTE, para su aplicación en el CONTRATO DE CONSULTORIA en especial lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- s. Presentar a LA CONTRATANTE las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar el desarrollo del contrato, previo visto bueno de la INTERVENTORIA.
- t. Entregar la totalidad de los productos e informes objeto del CONTRATO DE CONSULTORIA.

- u. Cumplir y atender las instrucciones impartidas por la CONTRATANTE y el CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, que en materia jurídica y legal se formulen.
- v. Suscribir las actas de terminación y recibo final del contrato y dejar consignadas las observaciones pertinentes.
- w. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato y dejar consignadas las observaciones pertinentes.
- x. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA.

### **7.3. INTERVENTORIA**

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al Consultor. El interventor desempeñara las funciones previstas en el manual de Interventoría del **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER**, que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato.

El Consultor, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Interventoría vigente del **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER**.

## **2. 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:

### **8.1. 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.

### **8.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO**

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del Consultor 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 las garantías que el Consultor 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 Consultor la constitución de una garantía que cubra los siguientes amparos:

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	20% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>cuatro (4)</u> meses mas	CONTRATISTA DE CONSULTORÍA
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	20% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	5% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>cuatro (4)</u> meses mas	
Calidad del Servicio	30% del valor del Contrato	Vigente por tres (3) años desde la fecha de suscripción del acta de 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 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.

### 8.3. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para ejecutarse en el contrato, 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; en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos para estos casos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.

Le está prohibido al contratista ejecutar actividades no previstos en el contrato, sin que previamente se haya suscrito el respectivo contrato adicional. Cualquier actividad que ejecute sin la celebración previa del documento contractual será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto

## **9. 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 la matriz de riesgos, el cual permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad de la Obra a contratar.

Atentamente,

---

**LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA**  
Gerencia de Agua y Saneamiento Básico

Anexo: CD (Estudios Previos, matriz de riesgo y Costeo, Anexos, certificado de disponibilidad de recursos).

Preparó: José Javier Herrera G. - Profesional Gerencia de Agua y Saneamiento Básico. Vicepresidencia Técnica  
Giovanny Gómez Henao - Profesional Gerencia de Agua y Saneamiento Básico. Vicepresidencia Técnica  
Luis Fernando Logreira – Asesor Gerencia de Agua y Saneamiento Básico

Revisó: Ana Paulina Bejarano G. – Coordinadora Contrato Interadministrativo N° 036-2012  
Claudia M. García- Profesional Vicepresidencia Técnica.

Aprobó: Amparo Lotero – Coordinadora Asuntos Legales