



Bogotá D.C.,

PARA: DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

DE: MAURICIO BETANCOURT JURADO.
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA EL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA”.

Cordial saludo,

De acuerdo con los documentos de viabilidad recibidos de parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT en desarrollo del Contrato Interadministrativo No. **438 de 2015** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y del Convenio Interadministrativo No. 297 de 2017 suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER, y el Municipio de Pitalito – Huila, a continuación se presentan los Estudios Previos para la contratación del proyecto “**CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA**”.

En consonancia con lo anterior los Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

Mediante comunicación No. 2016EE0117106 del 12 de diciembre de 2016, radicado en Findeter con consecutivo No 120163000010994 del 13 de diciembre de 2016 fueron entregados a FINDETER, los estudios, planos y demás documentos soportes, remitidos por el Municipio de Pitalito y que constituyen el soporte del concepto de la viabilidad del proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA**”.

Adicionalmente y de acuerdo con la comunicación No. 2016EE0116127 del 07 de diciembre de 2016, 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.

Es preciso señalar que la justificación de la **Viabilidad** obedeció a:

“(…) El presente concepto se emite con base en la documentación presentada por el gestor del PAP –PDA Aguas del Huila S.A ESP, la cual se presume veraz, por lo tanto será este quien deberá responder ante los organismos de control del estado por cualquier inexactitud o falsedad en la información que pueda ocasionar detrimento patrimonial de los recursos del Estado o un perjuicio a la comunidad (…)”

Complementario a esto, de acuerdo con la comunicación No. 2018EE0070627 del 5 de Septiembre de 2018, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió la **Reformulación No 1** 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.

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

“(...) El 1 de Febrero de 2017 mediante oficio con radicado No. 220123100000300 Findeter remitió al Ministerio observaciones de carácter predial, ambiental, presupuestal y de permisos de paso de tuberías, entre otros, sobre los documentos remitidos por el Ministerio y solicitó se analizara la documentación presentada y se ejecutaran las correcciones necesarias.

Una vez revisada la documentación remitida por FINDETER, el municipio de Pitalito y Aguas del Huila S.A. E.S.P. a través de la consultoría contratada para la elaboración de los estudios y diseños del Plan Maestro de Acueducto del municipio de Pitalito realizaron los ajustes requeridos, generando variación en las cantidades de obra determinadas para los ítems: excavación, concretos de 4000 PSI y retiros de material, entre otros; generación de ítems nuevos como válvulas y accesorios, entre otros; modificación en la estimación de los costos de administración, imprevistos y Utilidades, estimación de los costos del valor del IVA sobre la utilidad, y modificación en la estimación de los costos de la Interventoría.

Es importante anotar que los ajustes realizados no generan cambios en el alcance inicial del proyecto.

Los análisis de precios unitarios del proyecto requirieron ser actualizados a la presente vigencia (2018), teniendo en cuenta que el proyecto fue viabilizado en el año 2016 y que la consecución de servidumbres y permisos se logró en la presente anualidad (...)”

“(...) El presente concepto se emite con base en la documentación presentada por Aguas del Huila y el Municipio, la cual se presume veraz, y por lo tanto será dicha entidad quien deberá responder ante los organismos de control del Estado por cualquier inexactitud, falsedad en la información o vicios ocultos que pueda ocasionar detrimento patrimonial de los recursos del Estado o un perjuicio a la comunidad. (...)”.

Sumado a esto, mediante correo electrónico del viernes, 24 de mayo de 2019 9:50 a.m., se recibió comunicación donde el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), emitió la **Reformulación No 2** del proyecto suscrita por la Directora de Programas, de conformidad con la Resolución No. 1063 de 2016, verificando así que cumplía con los requisitos de presentación y evaluación del citado proyecto.

Es preciso señalar que la justificación de la **Reformulación No 2**, obedeció a:

“(...) De acuerdo con las observaciones realizadas por los potenciales proponentes a la convocatoria No PAF-ATF-O-048-2018 Findeter solicitó al Municipio de Pitalito y a la empresa Aguas del Huila SA ESP, como estructurador del proyecto, para que realice el análisis de tuberías y accesorios en HD, variando con estos ajustes el costo del proyecto viabilizado. Conforme a lo anterior, es necesario solicitar la modificación en el componente de obra civil e interventoría. El valor adicional lo aporta el Plan Departamental de Aguas de Huila, disponibles en el Plan Anual Estratégico de inversiones PAEI 2018 del PAP-PAD Huila, aprobado mediante el Comité Directivo No 55 realizado el pasado 14 de diciembre de 2018 e incluido en el comité 57 de febrero 2019, lo que implica realizar modificaciones el plan financiero del proyecto, debido a la necesidad de recursos adicionales para lograr la ejecución del alcance y la funcionalidad del proyecto

Por lo anterior el alcance no cambia (...)”

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 - MVCT 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 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 realizará la convocatoria que se sustenta en el presente estudio previo.

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 Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico o su delegado, será de máximo cinco (5) días hábiles. (...)”.

La información técnica que soporta la convocatoria corresponde a documentación elaborada y presentada por el municipio de Pitalito 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 viabilidad 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 2016, PGN 2017, PGN 2018 y recursos del departamento como se detalla a continuación:

ALCANCE	PGN 2016	PGN 2017	PGN 2018	SGP – Municipio PDA Departamento de Huila	TOTAL
Obra Civil y suministro	\$4.652.508,00	\$ 1.408.948.049,00	\$12.680.532.441,00	\$ 1.471.340.839	\$ 15.565.473.837

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos No. 208 de fecha Agosto 12 de 2019 pertenecientes a recursos de la Nación, y expedida por Findeter. Así mismo se cuenta con los certificados de disponibilidad de recursos No 7945 de fecha 16 de julio de 2019 remitido por Consorcio FIA. La sumatoria de los valores acredita un valor disponible **QUINCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS (\$15.565.473.837,00)**

1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De acuerdo con la ficha de Metodología General de Formulación presentada para la viabilización del proyecto y que hace parte de la información suministrada por el MVCT, “(...) la bocatoma que abastece el acueducto del casco urbano del

municipio no está localizada directamente sobre el cauce del río Guachicos sino sobre un canal de derivación de éste. Hidráulicamente el tramo 1 comprendido (sic) bocatoma desarenador no cuenta con la capacidad para transportar la totalidad del caudal en el año horizonte. El desarenador 1 dentro del sistema presenta problemas de control hidráulico, debido a que su caudal es muy pequeño con respecto a los demás desarenadores y por la misma vida útil de la estructura. Se requiere el dimensionamiento de 2 tanques de almacenamiento cada uno con un volumen de 7731.5 m³ satisfacer la demanda del periodo de diseño (...)".

De la ficha metodológica del proyecto se observa que la contratación del proyecto **“CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA”**, es necesaria, ya que ésta generar un impacto positivo, mediante el logro de dar continuidad del servicio del 98% a 100% y a través de la reducción de los índices de riesgos en calidad de agua potable del 3% al 0%. Además, se incrementa la población beneficiada de 104.878 a 210.283 habitantes.

Teniendo en cuenta que los insumos que soportan el proyecto que ejecutará FINDETER fueron desarrollados por parte del municipio de Pitalito y Aguas del Huila S.A. E.S.P., quienes en virtud de ello procedieron a su estructuración consiguiendo posteriormente el aval técnico por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, FINDETER no tendrá responsabilidad alguna ni en los insumos que soportan dicha estructuración ni en la estructuración misma del proyecto, y específicamente por aquellas situaciones que se presenten durante la etapa precontractual, contractual y post contractual relacionadas con la calidad y veracidad del proyecto aportado.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO

“CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA”.

2.2. ALCANCE DEL PROYECTO.

El proyecto comprende la ejecución de las obras para la **“CONSTRUCCIÓN PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO FASE II DEL MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA”**, que contempla entre otras las siguientes actividades:

Optimización de la bocatoma de fondo en concreto solado de 2000 psi para cámara de aquietamiento con una capacidad de 668.92 l/s

Construcción desarenador de 188.01 l/s en concreto de 4000 psi impermeabilizado, incluye cerramiento en malla eslabonada L= 92.2 m

Suministro e instalación de 11.940 m de línea de aducción en tubería HD C25 distribuidos así:

11477 m de $\Phi 24"$
18 m de $\Phi 16"$
85 m de $\Phi 14"$
97 m de $\Phi 12"$
142 m de $\Phi 10"$
121 m de $\Phi 8"$

Optimización línea de aducción existente mediante instalación de:

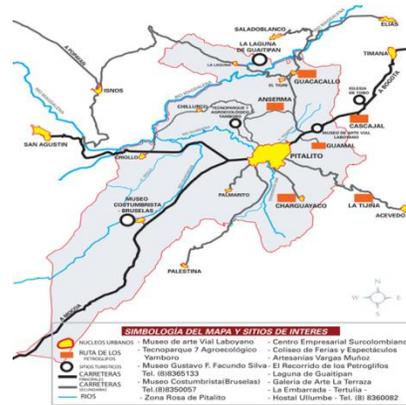
(16) válvulas de purga de diámetro de $\Phi 4"$
(12) válvulas de ventosa de diámetro de $\Phi 4"$

Construcción de viaducto tipo cercha, así: L=64m de diámetro $\Phi 24"$ HD.

2.2.1. Plan de Gestión Social.

De manera transversal a la ejecución del proyecto el Contratista desarrollar e implementar un Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, de acuerdo a los lineamientos del 4.

El propósito de esta gestión se encamina hacia la construcción de social a través de estrategias informativas y de creación participativa; de manera que se promueva la apropiación y sostenibilidad del proyecto por parte de la comunidad, así como acciones que potencien los beneficios y se minimicen los impactos.



debe
anexo
tejido
las

Para lograr lo anterior, el lineamiento contempla los siguientes componentes de gestión social:

1. Lectura territorial
2. Comunicación, divulgación y acompañamiento social
3. Capacidad de mano de obra en la zona
4. Seguimiento y evaluación

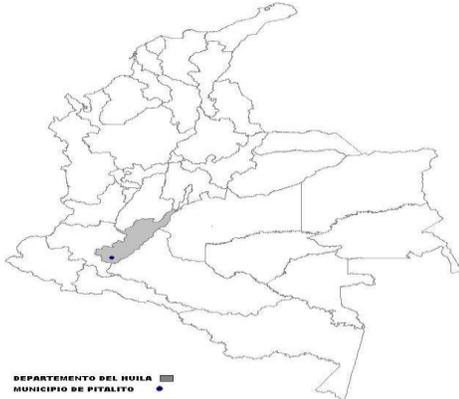
Así como los siguientes componentes de manejo ambiental:

1. Contextualización ambiental
2. Físico
3. Biótico
4. Arqueológico
5. Seguimiento y evaluación

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Pitalito está ubicado al sur del Departamento del Huila sobre el valle del Magdalena y en el vértice que forman las cordilleras central y oriental a 1.318 m sobre el nivel del mar y a unos 188 Km de la Capital del Huila. Es considerado la Estrella Vial del Sur colombiano por su localización estratégica, que permite la comunicación con los Departamentos vecinos del Cauca, Caquetá y Putumayo. (Tomado del Sitio web del Municipio)

El Municipio de Pitalito limita al norte con el Municipio de Salado Blanco; por el sur, con los municipios de San Agustín y Palestina; por el oriente, con el Municipio de Elías y Timaná y por el occidente con los Municipios de San Agustín e Isnos.



Localización a nivel departamental del Municipio de Pitalito

Fuente. "Mapa Turístico Pitalito" - Ullumbe

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo máximo previsto para la ejecución del contrato es de **VEINTE (20) MESES**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio del respectivo contrato.

El acta de inicio del CONTRATO DE OBRA deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contratista de Interventoría.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE).

De la lectura del proyecto y del documento con el concepto de viabilidad, se observa que el Ministerio revisó el presupuesto del proyecto conforme a lo establecido en Resolución No. 1063 de 2016, que a numeral 2.5.1., señala: "(...) *Obra Civil y suministros: Se debe presentar el presupuesto de obra, ordenado por componentes. Cada componente a su vez debe estar discriminado por capítulos. Cada uno de los ítems del presupuesto debe contener la descripción de la actividad, detallando aspectos fundamentales tales como tipo de material, resistencia, capacidad, aspectos que incluye en el valor, así como toda la información necesaria para precisar su alcance. El presupuesto debe establecer la unidad de medida y la cantidad, debidamente coordinada con los análisis de precios unitarios, las especificaciones técnicas y los planos, de manera que guarden absoluta coherencia. (...)*".

Con relación a la presentación de la oferta económica, el(los) proponente(s) deberá(n) diligenciar el Formato de presentación de oferta económica publicado con los documentos de la convocatoria, correspondiente al valor total ofrecido, y cada una de las casillas de este formato, teniendo como referencia el presupuesto contenido en el presente documento.

El presupuesto publicado en el marco del Proceso de Selección que se derive del presente Estudio Previo es parte del proyecto estructurado, de acuerdo con la Resolución No. 1063 de 2016 de conformidad con lo estipulado en el artículo 2.5.1 de dicha Resolución para lo cual el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, en forma previa al concepto de reformulación del proyecto, revisó que las cantidades de obra estuviesen acordes con el diseño del mismo, y que sus precios se encontraran conforme a los precios de mercado, actividades desarrolladas por parte del Ente Territorial, como dueño y estructurador del proyecto, garantizando de esta manera que el presupuesto del proyecto está acorde con su alcance.

Así, a la luz de lo establecido en la Resolución 1063 de 2016 en los numerales 2.5.1 "Presupuesto", 2.5.2 "Soportes

presupuestales de las fuentes de financiación del proyecto” y 2.5.3, se entiende que el presupuesto estructurado por el Municipio, viabilizado y remitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a Findeter, es parte del sustento de la convocatoria que abre el Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica FINDETER, y corresponde a los precios de la zona de ejecución del proyecto, por lo que, cualquier responsabilidad o consecuencia derivada de la inexactitud, falsedad, inconsistencia o incoherencia de dicha información, no corresponde ni le es atribuible a ésta Financiera.

De manera previa a la presentación de ofertas, los proponentes deberán identificar la ubicación de los sitios de disposición de material sobrante de la obra que cuenten con autorización del municipio o aquellos autorizados que se encuentren en el área de influencia del proyecto.

De igual manera, deberán identificar en el área de influencia del proyecto, las canteras más cercanas que cumplan con los requisitos mínimos de operación establecidos en las normas que regulen la materia. Dicha previsión estará encaminada a garantizar el abastecimiento de los materiales pétreos requeridos para el desarrollo de las obras objeto del contrato. La propuesta económica que sobre estos ítems presente el proponente deberá corresponder a los valores del mercado del área de influencia en consonancia con el presupuesto oficial del proceso de selección.

A su vez, previo a la presentación de ofertas, los proponentes deberán identificar la ubicación de los sitios de disposición de material sobrante de la obra que cuenten con autorización del municipio o aquellos autorizados que se encuentren en el área de influencia del proyecto

Se informa a los interesados en el proceso de selección que no habrá reajuste de precios para estos ítems, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que se presenten durante la ejecución del contrato de obra, debidamente documentadas.

Sin perjuicio de lo anterior, para la elaboración de su oferta económica, todos los proponentes deberán revisar el presupuesto del proyecto verificando los precios del mercado del área de influencia del mismo y poner de presente durante la etapa precontractual cualquier desviación de precios unitarios por encima de los valores máximos y mínimos establecidos en los Términos de Referencia. De no contar con ninguna manifestación al respecto por parte de los proponentes se entienden aceptados los términos previstos para el presupuesto oficial estimado del proyecto.

Asimismo, deberán revisar para la estructuración de su propuesta las especificaciones técnicas, toda vez que en aquellos eventos en que el contratista durante el proceso de selección no haya advertido y objetado aspectos relacionados con las especificaciones técnicas del proyecto y durante la ejecución del mismo se generen diversas interpretaciones, corresponderá a la entidad contratante determinar el alcance y concepto de dichas especificaciones.

Para la convocatoria el proponente deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas particulares del proyecto las cuales hacen parte de los documentos publicados en la página web de la entidad.

COSTOS INDIRECTOS

Para la estimación de los costos indirectos de acuerdo con los estudios y diseños desarrollados por el municipio y viabilizados por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

ADMINISTRACIÓN

- ✓ Personal profesional especializado, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto.
- ✓ Gastos de oficina.
- ✓ Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluviál), trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, vallas, campamentos, señalización, cerramiento, implementación del plan de gestión social, implementación de plan de gestión de calidad, cualquier tipo de pruebas que se requieran incluyendo los materiales e insumos necesarios

- ✓ para las mismas, pólizas, gastos de legalización, entre otros.
- ✓ Impuestos y tributos aplicables.

IMPREVISTOS

- ✓ Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar.

UTILIDAD

- ✓ Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

El Presupuesto Estimado para la ejecución del contrato es **QUINCE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS (\$ 15.565.473.837,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden nacional y local a que hubiere lugar.

El presupuesto estimado de la convocatoria se encuentra discriminado en el **Anexo No. 1 – PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL**, el cual se encuentra adjunto a este documento.

A continuación, se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor total del presupuesto estimado.

DESCRIPCIÓN	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO EJECUCIÓN DE OBRA	\$ 14.008.926.453,00	\$ 15.565.473.837,00

El valor mínimo establecido corresponde a un porcentaje máximo de descuento que podría ofrecer el contratista para la ejecución de las obras garantizando estándares de calidad y cumpliendo con las condiciones mínimas establecidas dentro de los documentos de la convocatoria, por lo que la oferta económica no podrá ser inferior al valor mínimo ni mayor al valor máximo, so pena del rechazo de la misma.

4.2. IMPUESTOS.

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes al IVA, impuestos nacionales, departamentales y municipales que apliquen, tributos, estampillas, contribución especial de seguridad, tasas, contribuciones o gravámenes, entre otros que se causen con ocasión de la suscripción, ejecución y liquidación del contrato, y demás a que haya lugar, los cuales el Plan Departamental de Aguas del Huila liquidará para el pago por parte del Consorcio FIA - Financiamiento de Inversiones en Agua.

La liquidación tributaria para las actas de recibo parcial de obra tramitadas tanto para los recursos de la nación como para los recursos del PDA se hará de forma independiente y no vinculante por cada una de las administradoras de los recursos.

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

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario, todo esto enmarcado en el hecho de que el Patrimonio Autónomo Asistencia Técnica Findeter- Fidubogotá, es EL CONTRATANTE y realiza la contratación

bajo el Régimen Jurídico del derecho privado.

4.3. PERSONAL.

EL CONTRATISTA DE OBRA deberá suministrar y mantener el personal mínimo solicitado y el que resulte pertinente durante la ejecución del contrato, y hasta la entrega del mismo. El personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

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			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario y Ambiental o Ingeniero Sanitario	10 años	Director de Obra en contratos que incluyan construcción de componentes de sistemas de acueducto.	3	En los contratos aportados debe haber participado como Director de Obra en la construcción de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías para acueducto en diámetros iguales o superiores a 16" (400 mm) y cuya sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 8350 m	50%
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario y Ambiental o Ingeniero Sanitario	8 años	Residente de Obra en contratos que incluyan construcción de componentes de sistemas de acueducto.	3	En los contratos aportados debe haber participado como Residente de Obra en la construcción de sistemas de acueducto que incluya la instalación de tuberías de acueducto en diámetros iguales o superiores a 16" (400 mm) y cuyo sumatorio total de longitudes sea igual o superior a 8350 m	100%
1	Profesional Social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y ciencias humanas	4 años	Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura Civil.	3	En los contratos aportados deberá acreditar la participación como Profesional Social en proyectos que incluyan construcción de componentes de sistemas de acueducto o alcantarillados.	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 de Obra Civil relacionadas con sistemas de acueducto o alcantarillados.	1	N.A	100%
1	Especialista estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	6 años	Diseñador estructural en contratos para la elaboración de los Estudios o Diseños de sistemas de acueducto.	3	N/A	20%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la obra
				Como / En:	Número de contratos requeridos	Requerimiento particular	
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero civil o Sanitario y Ambiental o Sanitario. El profesional deberá contar con estudios de posgrado en el área hidráulica o manejo de recursos hídricos.	6 años	Diseñador Hidráulico o Especialista Hidráulico en contratos para la elaboración de los Estudios o Diseños de sistemas de acueducto.	3	En los contratos aportados debe haber participado como especialista hidráulico en contratos de estudios o diseños para la construcción de sistemas de acueducto que incluya el diseño de redes de acueducto cuyo sumatoria total de longitudes sea igual o superior a 8350 m	30%
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia	6 años	Geotecnia en diseños al componente geotécnico de contratos de infraestructura	3	N.A	20%
1	Topógrafo	Topógrafo	3 años	Topógrafo en contratos de diseño o construcción de sistemas de acueducto o Alcantarillado.	2	N.A	70%
2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A	N.A	70%
2	Maestro de Obra	N.A.	3 años	Maestro de obra en contratos de construcción o ampliación de componentes de sistemas de Acueducto que incluya la instalación de tuberías	2	N.A	100%

Nota: La validación de la formación académica se hará con base en lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en el SNIES

Todo 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 considerar en su totalidad para el plazo del contrato y tenerlo en cuenta en la elaboración de la oferta económica, de comprobarse dedicación inferior a la aprobada la interventoría podrá solicitar que se dé inicio a las sanciones a las que hubiere lugar. No obstante, el contratista garantizará que dispondrá de todo aquel que sea necesario para la ejecución completa y adecuada del objeto contractual

Adicionalmente el contratista seleccionado deberá verificar y garantizar que el personal propuesto no supere el 100% de la dedicación acumulada teniendo en cuenta su participación en la ejecución de otros contratos con FINDETER o con otras entidades, ya que de ser advertida esta situación la contratante a través de la interventoría podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.

NOTA 1: Para efectos del presente proceso, se entiende por:

ACUEDUCTO¹: Sistema de abastecimiento de agua para una población.

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

SISTEMA DE ALCANTARILLADO: Conjunto de elementos y estructuras cuya función es la recolección, conducción y evacuación hacia las plantas de tratamiento y/o cuerpos receptores de agua, de las aguas residuales y/o lluvias producidas en una ciudad o municipio. También se incluyen las obras requeridas para el transporte, tratamiento y disposición final de estas aguas.

4.4. SISTEMA DE PAGO.

Para la ejecución del contrato se encuentran establecidas las especificaciones técnicas, las cantidades de obra y los precios unitarios, por lo tanto, el sistema de pago es por **PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el valor definitivo del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por EL CONTRATISTA, aprobadas por la interventoría y entregadas a LA CONTRATANTE a su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la oferta económica. El Contratista no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la entidad.

5. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.

5.1. MODALIDAD.

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de que 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 MÍNIMOS 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 objetiva de un CONTRATISTA DE EJECUCIÓN 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.

Se considera que el factor técnico de habilitación es la Experiencia Específica, la cual deberá ser en:

- **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA SISTEMAS DE ACUEDUCTO**

La experiencia anterior podrá ser acreditada con la ejecución de **MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS TERMINADOS**, que cumplan las siguientes condiciones:

- I. Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a **Una (1) vez el valor del Presupuesto Estimado – PE** expresado en SMMLV.
- II. La sumatoria de las longitudes acreditadas en los contratos aportados deberán ser iguales o superiores a un total de **OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA (8.350) METROS**, con un diámetro igual o superior a **16 pulgadas (400 mm)**. Los materiales de las tuberías instaladas deberán ser cualquiera de los siguientes: **POLIVINILO DE CLORURO (PVC) O EN HIERRO DÚCTIL (HD) O EN CONCRETO CON O SIN CILINDRO DE ACERO (CCP) O POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP)**.

NOTA 1: Para efectos del presente proceso, se entiende por:

ACUEDUCTO²: Sistema de abastecimiento de agua para una población.

NOTA 2: Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

5.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera en los términos de referencia de la convocatoria.

6. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

- Se cuenta con autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados por la Corporación Autónoma Regional - CAM del 11 de Agosto de 2017
- Resolución 2509 de septiembre 8 de 2017, por la cual se otorga, permiso de ocupación de cauce, playas de manera permanente, por la Corporación Autónoma Regional – CAM
- Resolución 1761 del 26 de Diciembre de 2017 otorgada por la ANI, “*por la cual se concede el permiso temporal para el uso, ocupación e intervención de la infraestructura vial al Municipio de Pitalito en el Departamento de Huila con Nit 891.180.077-0, instalación de tubería HD 24” línea aducción para el proyecto Plan Maestro de Acueducto Fase II del Municipio de Pitalito, entre los PR’s 120+0029 al PR 127+0175 de la ruta Nacional 4503 que corresponde al proyecto Neiva – Mocoa – Santana*”
- Se cuenta con 22 servidumbres de los siguientes predios:

PREDIO	NOMBRE	CEDULA	No MATRICULA INMOBILIARIA
1	ESTEBAN VALDERRAMA VARGAS	17.622.926	206-60470
2	OFELIA MARTÍNEZ BASTO	39.647.170	206-33316 206-45681
3	EFRAÍN LOSADA RODRIGUEZ	12.240.149	206-57466
4	LUIS ALFONSO MONTENEGRO PORTILLA	18.102.643	206-50161
5	GREGORIO VARGAS VALDERRAMA	12.370.228	206-8762
6	GILBERTO ARGOTE MENESES	12.228.958	206-49465
7	AURA PATRICIA MENESES ORTEGA	49.115.941	206-49491
8	JOSÉ ALIRIO ROMERO RODRÍGUEZ - AURA PATRICIA MENESES	18.153.134	206-49199
9	GERARDO CHAVARRO MEDINA	79.357.308	206-167
10	MILLER HURTATIS ORTIZ	4.939.205	206-60816
11	JOSE ARGEMIRO PEÑA	12.255.089	206-60816
12	JOSE ANTONIO HUELGOS GUERRERO	12.188.887	206-24131
13	GREGORIO VARGAS VALDERRAMA	12.370.228	
14	IDALID TAFUR CALDERÓN	36.181.270	206-31718
15	JOSE LIBARDO RIVERA CORREA	12.224.217	206-58712
16	ANTONIO MARÍA TRUJILLO	4.880.018	206-70907
17	GLADIS RUIZ VALDERRAMA	26.548.453	206-70906
18	MARIA INÉS BERMEO BERNABÉ BERMEO MARIA LUCIA BERMEO FLORALBA BERMEO JULIO BERMEO JORGE ELIECER BERMEO	12.235.573	206-88203

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

	REINALDO BERMEO GASCA ALIRIO BERMEO LORENZO BERMEO		
19	CORMAGDALENA	NIT: 829.000.127-4	206-1758
20	CORMAGDALENA	NIT: 829.000.127-4	206-824
21	STELLA BASANTE DE ROSAS	25.251.383	206-7652
22	DIANA CRISTINA GUZMÁN MARTÍNEZ	52.267.275	206-78192

No obstante lo anterior, en el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencias y/o permisos adicionales, le corresponderá y será responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y 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 pagos ocasionados por la expedición de las licencias y/o permisos que dependan directamente del Municipio serán asumidos por éste.

Con relación a los pagos ocasionados por la obtención de los predios y/o la imposición de servidumbres, estos serán asumidos por el Municipio.

7. CONDICIONES DEL CONTRATO

La FIDUCIARIA como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo contratante realizará el pago al CONTRATISTA DE OBRA del valor del contrato, de la siguiente manera:

7.1. FORMA DE PAGO

La CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE OBRA el valor del contrato de la siguiente manera:

Pagos parciales de acuerdo con actas parciales mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la Interventoría, e informe técnico de avance de obra recibida a satisfacción por la Interventoría y que se pagarán dentro de los **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** siguientes a su radicación con el cumplimiento de los requisitos indicados.

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del cinco punto cincuenta y dos por ciento (5.52%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE OBRA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- Entrega de los documentos requeridos para la entrega de obras y señalados en los términos de referencia, a la Interventoría y al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA - FINDETER.
- Suscripción del Acta de liquidación del contrato por todas las partes.
- Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

NOTA 1: El contratista debe tener en cuenta en el momento de la facturación, que todas las facturas deben salir a nombre del Patrimonio Autónomo Asistencia Técnica Findeter con NIT: 830.055.897-7.

NOTA 2: A discreción de LA CONTRATANTE, las facturas serán remitidas para pago con recursos presupuesto nacional PGN a la Fiduciaria Bogotá S.A. y/o con recursos PDA a la Entidad del Plan Departamental de Aguas PDA del Huila.

NOTA 3: Para el caso de la retención en la garantía del 7%, esta se aplicará solamente para los recursos presupuesto

nacional PGN, los recursos provenientes del Plan Departamental de Aguas PDA no estarán sujetos a la retención en la garantía.

NOTA 4: El Contratista debe tener en cuenta que los tiempos establecidos para pagos, así como los procedimientos y manuales operativos del Plan Departamental de Aguas PDA, están sujetos a dicha Entidad del departamento del Huila. Por lo cual, no es responsabilidad de LA CONTRATANTE dichos tramites una vez sean remitidos al Plan Departamental de Aguas PDA del Huila

NOTA 5: Dada la naturaleza del contrato, los suministros de tuberías, accesorios, equipos y demás, solo se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría.

7.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.

Considerando el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, la Vicepresidencia Técnica - Gerencia de Agua y Saneamiento Básico, considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

1. Entregar a la interventoría para su aprobación, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA junto con las certificaciones que acrediten la experiencia y perfil profesional. Así mismo deberá presentar el Presupuesto general de obra y sus respectivos análisis de precios unitarios.
2. Realizar las actas de vecindad, vías y espacios públicos que se relacionan en el Lineamiento de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional del presente contrato.
3. Garantizar la entrega de los suministros de tuberías, accesorios, equipos y demás materiales e insumos en los frentes de obra donde se requieran.
4. Efectuar mensualmente y/o las veces que se requieran reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
5. Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto. Además, deberá implementar métodos constructivos que mitiguen la afectación de otras redes de servicios públicos.
6. El contratista de obra deberá adelantar 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.

Adicionalmente, deberá según lo establecido en las actividades del presupuesto y en las especificaciones técnicas, atendiendo la información contenida en los planos y con el apoyo que brindara el municipio como formulador del proyecto, realizar la localización física de las redes que se van a intervenir, implementado metodologías que permitan su identificación de manera práctica, ágil y minimizando el impacto que se pueda generar en la zona de intervención.

7. Toda actividad de obra ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para los proyectos, ya sea por causas de los insumos, defectos constructivos o de la mano de obra, deberá ser demolida y remplazada por el CONTRATISTA bajo su costo, en el término indicado por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
8. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra.
9. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, los planos récord de la totalidad del proyecto, los

- cuales deberán ser entregados a la CONTRATANTE con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso y magnético, dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato.
10. Instalar dos (2) vallas de información de la obra, una (1) en el sitio de ejecución y otra en el sitio indicado por el INTERVENTOR, de acuerdo con la información y condiciones exigidas por LA CONTRATANTE. Estas vallas deberán actualizarse y permanecer legibles y en buen estado durante todo el tiempo de ejecución del contrato de obra; para ello seguir las indicaciones de los Lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional.
 11. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
 12. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad, de resistencia del concreto y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto 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, adjuntado sus respectivos certificados.
 13. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.
 14. Responder por la obtención de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción necesarias para la ejecución de la obra contratada y la obtención legal y oportuna de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de la obra, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
 15. Disponer de todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
 16. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. Contar con la cantidad suficiente de materiales que cumpla con las condiciones técnicas exigidas en el diseño, para no retrasar el avance de los trabajos
 17. Garantizar la calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato garantizando las características fijadas en los estudios y diseños del proyecto, mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio.
 18. Asegurar acompañamiento social durante la ejecución del Proyecto, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos.
 19. Presentar el Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, el cuál debe ser aprobado por la interventoría, de acuerdo a los lineamientos del anexo 4.
 20. Presentar las Actas de Recibo Parcial de Obra, las cuales deberán contener el informe mensual, y las cuales deben ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y avaladas por la CONTRATANTE y contener lo siguiente:
 - a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.
 - b. Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra
 - c. Registros fotográficos.

- d. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones
 - e. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - f. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - g. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - h. Informe de seguridad industrial.
 - i. Informe de manejo ambiental.
 - j. Informe de gestión social.
 - k. Actualización del programa de ejecución de obra.
 - l. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
 - m. Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas
21. Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por la CONTRATANTE y contener como mínimo:
- a. Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra.
 - b. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
 - c. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - d. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra. Planos record de obra, aprobados por la INTERVENTORÍA.
 - e. Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
 - f. Registros fotográficos.
 - g. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones
 - h. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - i. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
 - j. Informe de seguridad industrial.
 - k. Informe de manejo ambiental.
 - l. Informe de gestión social.
 - m. Actualización del programa de ejecución de obra
22. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.
23. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras construidas. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.
24. Realizar semanalmente el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
25. Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de SUPERVISIÓN e INTERVENTORÍA.

26. Para el desarrollo del contrato, EL CONTRATISTA deberá implementar frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
27. EL CONTRATISTA deberá contar con una comisión de topografía disponible en obra para el replanteo de la misma y la verificación de niveles de excavación y funcionamiento de las obras construidas.
28. Las obras deben ejecutarse cumpliendo la NSR-10, Resolución 0330 de 2017 – Reglamento Técnico – RAS expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y siguiendo las especificaciones técnicas de construcción del proyecto.
29. EL CONTRATISTA deberá garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
30. 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 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 y el manual operativo. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.
31. El contratista no podrá ejecutar ítems o actividades de obra no previstos en el contrato, sin previa aprobación por la Interventoría y el Supervisor de la entidad CONTRATANTE, y se haya suscrito la respectiva modificación al contrato. Cualquier ítem que ejecute sin la celebración previa de la modificación al contrato, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.
32. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la CONTRATANTE, y contener como mínimo lo siguiente:
 - a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - b. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra. Planos record de obra, aprobados por la INTERVENTORÍA.
 - c. Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
 - d. Registro fotográfico definitivo.
 - e. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - f. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
 - g. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
33. Tramitar todos los Permisos ambientales que se requieran en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá liderar, gestionar, coordinar, oficiar, impulsar y dirigir ante las distintas autoridades del orden Nacional, Departamental y/o Municipal, las actuaciones pertinentes. Para tal efecto, dispondrá de todos los recursos físicos y humanos que sean necesarios y suficientes sin generar gastos adicionales para la contratante, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo emitido por la Autoridad competente.
34. Llevar a cabo la implementación del Plan de Manejo Ambiental atendiendo las condiciones particulares del proyecto.
35. Cumplir todas las disposiciones sobre seguridad industrial y salud en el trabajo vigentes en el país

36. Como parte del plan de Gestión Social, EL CONTRATISTA DE OBRA deberá realizar cuatro (4) talleres de capacitación, correspondientes a las etapas previo inicio de obras, durante y al finalizar las mismas. Los talleres se realizarán con base en los temas planteados en detalle en el documento de especificaciones técnicas, sin perjuicio de que estos puedan ser ajustados o complementados por solicitud de LA CONTRATANTE con previa aprobación de LA INTERVENTORÍA.

37. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto del CONTRATO, presentando un plan de trabajo y una programación para cada uno de los frentes de trabajo que serán ejecutados dentro 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.

El plan de trabajo y la programación realizada deberán contemplar la intervención general y de las intervenciones específicas que se realizan en cada uno de los procesos de la planta, y de las redes con las obras a construir, de manera tal que durante su ejecución permitan garantizar la operación del sistema de tratamiento y la prestación del servicio de acueducto.

38. Suscribir el acta de inicio

39. Suscribir el Acta de terminación del contrato.

40. Suscribir el Acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato.

41. Suscribir el Acta de liquidación del contrato.

42. Entregar a la interventoría el plan de gestión del riesgo.

43. 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 de Cooperación Técnica y Apoyo Financiero que dio origen al proyecto contratado.

44. EL CONTRATISTA debe tener en cuenta que la cuantificación de cantidades ejecutadas durante el contrato relacionadas con movimiento de tierras, serán medidas en banco y determinadas con base en las diferencias establecidas entre las carteras topográficas iniciales y las de monitoreo y control.

45. El proponente con el personal especializado solicitado en los términos de referencia deberá realizar durante el primer mes de ejecución, una revisión de los estudios, diseños y en general de la información que hace parte del proyecto y advertir cualquier situación que pueda afectar la funcionalidad de las obras y/o el normal desarrollo del proyecto. Los productos de dicha revisión deberán ser consignados en único informe que será revisado por la interventoría. Resultado de la revisión de dicho informe, la interventoría establecerá la pertinencia de su aplicación dentro del proyecto. Las acciones, ajustes y/o cambios que sean necesarios, serán realizados por el estructurador del proyecto; con la consecuente implicación que de ello se derive.

Las 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 o según el plazo máximo acordado entre las partes contadas partir del pronunciamiento de la interventoría dando lugar al acaecimiento de la condición resolutoria.

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

7.3. OBLIGACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES

1. Desarrollar e implementar el Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional entregado y aprobado durante la etapa I. En el cual se integran las actividades interinstitucionales y comunitarias que definen estrategias de acción para fortalecer la construcción de tejido social; la interrelación de la población con las administraciones locales y regionales dentro de contextos de creación participativa; la apropiación, empoderamiento y sostenibilidad comunitaria frente al proyecto; la potencialización de beneficios y mitigación de impactos negativos.
Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de gestión social para la comunicación, divulgación y acompañamiento social; capacidad de mano de obra; seguimiento y evaluación.
2. Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de manejo ambiental para lo físico, biótico, arqueológico, de seguimiento y evaluación.
3. Tramitar todos los permisos ambientales que se requieran en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá liderar, gestionar, coordinar, oficiar, impulsar y dirigir ante las distintas autoridades del orden Nacional, y/o Distrital, las actuaciones pertinentes. Para tal efecto, dispondrá de todos los recursos físicos y humanos que sean necesarios y suficientes sin generar gastos adicionales para la contratante, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo emitido por la Autoridad competente.

8. INTERVENTORÍA

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. El interventor desempeñara las funciones previstas en los Términos de Referencia, Estudios Previos, la Ley y el Contrato.

9. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE OBRA 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 una garantía o póliza expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia.

9.1. GARANTÍA 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 indemnizatorio.
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. GARANTÍAS DEL CONTRATO

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, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>tres (3)</u> años más.
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor del contrato	Vigente por <u>cinco (5)</u> años contados a partir de la suscripción del Acta de entrega y recibo a satisfacción final de obra por parte de la interventoría.

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	30% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato.

NOTA 1: 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. 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, corresponde a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por la ENTIDAD TERRITORIAL y que fueron viabilizados 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 o una variación en la cantidad de obra, 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 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.

10.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a:

- a. Mantener indemne a EL CONTRATANTE, a FINDETER y a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato.
- b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato.

PARÁGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, estos podrán requerir al contratista o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa o acordar con EL CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses EL CONTRATANTE y FINDETER

10.2. CONDICIONES RESOLUTORIAS

Si como resultado de la verificación de las condiciones de ejecución del proyecto, **luego de firmado el contrato, o en el primer mes** de Ejecución del mismo, se evidencie alguno de los eventos listados a continuación, se entenderá que dicho presupuesto fáctico constituye el acaecimiento de una condición resolutoria que podrá dar 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 o según el plazo máximo acordado entre las partes contadas 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, o según el plazo máximo acordado entre las partes.
- Falta de predios, servidumbres, permisos de paso y de otros requisitos prediales necesarios para la ejecución del proyecto que no se adquiera o constituya en un plazo máximo de 2 meses o según el plazo máximo acordado entre las partes.

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.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO TERCERO: Cuando a criterio de la interventoría del proyecto la condición resolutoria surja por una acción u omisión imputable al contratista, se entenderá que es responsable por la resolución del contrato y como consecuencia, LA CONTRATANTE podrá exigirle a su arbitrio enervar la causal que suscitó el acaecimiento de la condición resolutoria o la indemnización de perjuicios.

10.3. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Se encuentra 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.
- e) Una vez iniciado el contrato, es responsabilidad del Contratista junto a la gestión social, realizar la actualización de los controles de riesgos. La identificación de las probables oportunidades y riesgos que puede ocasionar la obra deben ser previstas y atendidas a tiempo, para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta el anexo 4.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista deberá presentar a LA INTERVENTORIA 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 del riesgo 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.

10.4. MATRIZ DE RIESGOS

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riesgos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el proceso a adelantar; La matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso contractual, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
2. La estructura de matriz de riesgo previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.
3. En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.
4. De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, la Contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.
5. Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.
6. Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.
7. Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsible del contrato fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

Cordialmente,

MAURICIO BETANCOURT JURADO.

Gerente de Agua y Saneamiento Básico

VoBo.

ERNESTO CORREA VALDERRAMA.

Vicepresidente Técnico.

Anexo: CD (Formato Oferta Económica, Anexo 1- Presupuesto Estimado, Matriz de Riesgo, Certificado de Disponibilidad de Recursos, Planos del Proyecto, Especificaciones Técnicas, Viabilización, Reformulaciones)

Preparó: Paula Andrea Rodríguez Delgado – Profesional Grupo Técnico

Revisó: José Javier Herrera Gómez – Profesional Grupo Técnico

Valerie Sangregorio Guarnizo – Profesional Coordinación de Contratación Derivada

Iván Alirio Ramírez Rusinque – Coordinador Contratación Derivada