Bogotá D.C, Diciembre 12 de 2016

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

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

ASUNTO: **ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".**

Estimado Doctor Alfonso,

De acuerdo con los documentos de viabilidad recibidos de parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT en desarrollo del Contrato Interadministrativo **438 de 2015** suscrito entre FINDETER y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y del Convenio Interadministrativo **No. XXX** (en trámite) suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER, y el Municipio de Hato - Santander, a continuación se presentan los Estudios Previos para **LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".** Estos 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 oficio con radicado No.2016EE0083665 del 8 de Septiembre de 2016, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio-MVCT emitió el concepto de viabilidad del proyecto denominado **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER".**

En el mismo sentido, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio-MVCT mediante oficio radicado No. 2016EE0102118 del 27 de Octubre de 2016, emitió el concepto de reformulación N° 01 del Proyecto denominado: "**AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER***",* y a su vez en comunicación 2016EE0078292 del 26 de Agosto de 2016 y radicado en FINDETER 120163100003218 del 05 de Septiembre de 2016 fueron entregados a FINDETER, los estudios, planos y demás documentos soportes, remitidos por el Municipio de Hato y que constituyen el soporte del concepto de la viabilidad del proyecto suscrita por el Viceministro de Agua y Saneamiento Básico y la Directora de Programas, el cual según se expresa en la comunicación No. 2016EE0102118 del 27 de Octubre de 2016 de la reformulación al proyecto, ésta se emitió de conformidad con la Resolución No. 379 de 2012, 504 de 2013 y 770 de 2014, verificando así que cumple con los requisitos de presentación y evaluación, y fue presentado y aprobado en la

sesión No 34 de fecha 24 de Octubre de 2016 del Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico.

Es preciso señalar que la justificación de la **Reformulación No. 1**, la misma obedeció a: *Con el objeto de fortalecer el programa de aguas para la prosperidad se ha planteado la implementación del sistema de contratación por fases para este proyecto, razón por la cual se adelantaron los análisis, verificaciones y cálculos financieros que permita determinar los ajustes técnicos y presupuestales que se deben realizar al alcance técnico y al plan financiero. Con base a lo expresado anteriormente se requiere incorporar al proyecto la clasificación en tres fases para los componentes de Obra e Interventoría.*

Esto es, que el proyecto sea ejecutado en tres (3) fases, así:
Fase I: Constatación de las condiciones que garantizan la ejecutabilidad del proyecto.
Fase II: Ejecución de las actividades requeridas conforme a las conclusiones de la fase I.
Fase III: Ejecución de Obra

Es de anotar que el concepto de viabilidad y las reformulaciones al proyecto, se emitieron de conformidad con la Resolución No. 379 de 2012 y 504 de 2013; lo anterior, acorde a lo señalado en los oficios ya referidos, verificando así que cumplía satisfactoriamente los alcances técnicos, económicos, institucionales, sociales, ambientales y financieros evaluados, calificándolo en consecuencia como elegible para recibir recursos de la Nación.

Luego de las revisiones realizadas por FINDETER, mediante comunicado No. 16-198-S-034795 del 06 de octubre de 2016, se presentó el Informe de Observaciones al componente técnico y documental del Proyecto, y conforme a la mesas de trabajo realizadas el 13 y 14 de Octubre de 2016 en el marco del Servicio de Asistencia Técnica que presta al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se identificaron situaciones que dificultan la implementación del proyecto; resultado de este proceso de análisis y estudio de las experiencias aprendidas, se hizo necesario que el proyecto sea ejecutado por el esquema de contratación por fases, situación que conllevó a realizar la reformulación al proyecto del asunto. Así las cosas, el Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico en la sesión No. 34 de fecha 24 de Octubre de 2016 según lo indica el oficio con radicado MVCT No. 2016EE0102118 aprobó la Reformulación No. 1.

Para la ejecución del objeto de la presente convocatoria y de otros que hacen parte del Programa Agua para la Prosperidad, el MVCT suscribió con FINDETER, el contrato interadministrativo No. 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 realiza la siguiente convocatoria.

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 Hato como estructurador del proyecto, la cual se presume veraz y cuenta con concepto de viabilidad Emitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

1.2. PLAN FINANCIERO APROBADO Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

Atendiendo la Reformulación No. 1 del proyecto, que contiene el plan financiero reformulado para la ejecución del mismo, se observa que los recursos de los componentes de obra provienen del presupuesto nacional vigencia PGN 2015, 2016 y 2017 como se detalla a continuación:

ALCANCE	APORTES NACIÓN PGN 2015	APORTES NACIÓN PGN 2016	APORTES NACIÓN PGN 2017	TOTAL
FASE I, II Y III PARA EL-SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 6.307M DE TUBERÍA PVC SANITARIA Y PLUVIAL ASÍ: SANITARIO: 5.263M DE TUBERÍA: 3.836M EN 6", 1427M EN 8", 42M EN 10". CONSTRUCCIÓN DE 23 POZOS NUEVOS DE H: 1.20. OPTIMIZACIÓN DE 7 POZOS DE 1.20. PLUVIAL: 1043M DE TUBERÍA: 67M EN 12", 708M	$183.135.398	$45.783.850	$2.452.086.665	$2.681.005.913

EN 16", 77M EN 18", 119M EN 20", 72M EN 24". CONSTRUCCIÓN DE 16 POZOS. CONSTRUCCIÓN DE 3 CABEZALES DE ENTREGA. CONSTRUCCIÓN DE 6 SUMIDEROS TRANSVERSALES Y 6 LONGITUDINALES.				

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

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de certificación de recursos No. 91 del 28 de Octubre de 2016 por valor de $ 2.681.005.913, expedida por Findeter.

1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De acuerdo con la Ficha de Evaluación del Proyecto presentada para la viabilización del proyecto y que hace parte de la información suministrada por el MVCT, se indica como observación lo siguiente: *"Baja cobertura en los colectores existentes como método de recolección, transporte y evacuación del agua residual, se evidencia que el sistema se encuentra en mal estado ya que se presentan problemas de colapsos y hundimientos en su cimentación, falta de capacidad hidráulica en los colectores, degradación de los materiales por consecuencia de daños estructurales y fisuras en las tuberías existentes, inundaciones e impactos negativos en la circulación vehicular por deterioros en la capa de rodadura y por ende baja calidad de vida de los habitantes del casco urbano del Municipio de Hato ".*

Del concepto de viabilidad del proyecto se observa que la contratación del proyecto **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER"** genera un impacto ya que con la construcción de la obra se aumentará la cobertura de alcantarillado existente pasando de un 70% a un 100%, beneficiando a 825 habitantes.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. DESCRIPCIÓN

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar la ejecución condicional en fases del proyecto **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER."**

2.2. ALCANCE DEL PROYECTO

Entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y FINDETER, durante la ejecución de los proyectos de del Programa de Aguas para la Prosperidad se ha diseñado un esquema de ejecución de proyectos por fases condicionales, diferenciadas e independientes con actividades, presupuestos y productos definidos pactadas en el ACUERDO DE ESTABLECIMIENTO DE UN MODELO DE EJECUCIÓN PARA EL PROGRAMA DE

AGUA PARA LA PROSPERIDAD, EN EL MARCO DE LOS CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS. Por lo anterior, el presente proyecto se ejecutará en tres (3) fases, las cuales se describen de la siguiente manera:

FASE I. CONSTATACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE GARANTIZAN LA EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO. En esta fase el contratista que resulte seleccionado deberá confrontar en terreno los documentos técnicos, legales, ambientales y económicos del proyecto, a fin de establecer la ejecutabilidad del mismo en condiciones de funcionalidad, determinando si se requiere la realización de actualizaciones, actividades adicionales, ajustes y/o complementaciones, como condición al inicio de la obra propiamente dicha, para lo cual el contratista deberá elaborar, un Diagnostico técnico de las condiciones de ejecución del proyecto, un Diagnostico social a la comunidad ubicada en la zona de influencia del proyecto y un Diagnostico legal.

FASE II. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME A LAS CONCLUSIONES DE LA FASE I. En esta fase, el contratista seleccionado realizará los ajustes, complementaciones y/o actualizaciones necesarios para garantizar la ejecución del proyecto en condiciones de funcionalidad, para lo cual deberá tener en cuenta el contratista que los productos finales tendran que ser aprobados por el Municipio.

FASE III. EJECUCION DE OBRA. Consiste en la construccion de las obras objeto del proyecto, habiendose desarrollado la Fase I y/o Fase II según corresponda, y validado cada una de las actividades descritas en dichas fases, incluyendo el concepto de aprobacion de la reformulacion emitido por parte del Comité Técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Durante esta Fase, el contratista seleccionado deberá ejecutar y entregar la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigibles, los diseños, los planos y las especificaciones de construccion ajustadas a los resultados de los productos de las Fases I y II, según corresponda, con sujecion al presupuesto contratado y dentro del plazo establecido.

El alcance técnico del proyecto descrito en la reformulación N° 1, y que tiene como objeto, la **"AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER."**, contempla entre otras las siguientes actividades:

- Suministro e instalación de 6.307m de tubería PVC sanitaria y pluvial así:

  SANITARIO

  5.263m de tubería:
  3.836m en 6"
  1427m en 8"
  42m en 10"
- Construcción de 23 pozos nuevos de h: 1.20.
- Optimización de 7 pozos de 1.20.

  PLUVIAL

  1043m de tubería:
  67m en 12"

708m en 16"
77m en 18"
119m en 20"
72m en 24"

- Construcción de 16 pozos.
- Construcción de 3 cabezales de entrega.
- Construcción de 6 sumideros transversales y 6 longitudinales

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Figura 1 – Localización General del Proyecto - (Fuente: Google Maps)

El lugar de ejecución del Proyecto es en el Municipio de Hato en el Departamento de Santander, el cual se encuentra situado en el occidente del Departamento a 160 km aproximadamente de la ciudad de Bucaramanga.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general del Contrato es de **DOCE (12) MESES**, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales de cada una de las fases. Para efectos de la contabilización del plazo se tendrá en cuenta el periodo de tiempo transcurrido entre la suscripción del acta de inicio y de terminación de cada una de las Fases. Cada fase contará con plazos individuales.

El plazo del contrato para efectos de la contabilización del mismo será discriminado como se presenta a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
FASE I: Constatación de las condiciones que hacen ejecutable el proyecto.	Un (1) Mes*	**Doce (12) Meses**
FASE II: Ejecución de las actividades requeridas conforme el diagnóstico de ejecutabilidad del proyecto.	Tres (3) Meses*	
FASE III: Ejecución de Obra	Ocho (8) Meses*	

* El plazo de cada una de las Fases está determinado y delimitado con la suscripción de un acta de inicio y de terminación.

Los plazos se han determinado de acuerdo al tiempo requerido para cada actividad.

La distribución de plazos descrita anteriormente deberá tenerse en cuenta independientemente al momento de elaborar la propuesta económica.

Las actas de inicio y de terminación del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberán firmarse simultáneamente con las actas de inicio del contratista de Interventoría.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suscribir un acta de inicio para cada una de las Fases.

El plazo de ejecución se contabilizará a partir de la firma del acta de inicio de cada fase.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de cada Fase y la suscripción del Acta de Inicio de la siguiente Fase, LA CONTRATANTE no reconocerá valor adicional al establecido en cada Fase (numeral 4 de este documento), El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suscribir un acta de inicio y un acta de terminación para cada una de las Fases.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO(PE)

- **FASE I. CONSTATACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE HACEN EJECUTABLE EL PROYECTO.**

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

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

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación.

LA CONTRATANTE ha estimado un factor multiplicador mínimo de **195 %** el cual aplicó a los costos del per-

sonal requerido para la ejecución de la FASE I DEL CONTRATO.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Fase I de **TREINTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS ($34.620.470,oo) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

- **FASE II. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME EL DIAGNÓSTICO DE EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO.**

Para la estimación del presupuesto para la Fase II "EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME EL DIAGNÓSTICO DE EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO", se adopta la metodología de reembolso de sueldos reales del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

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

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE ha estimado un factor multiplicador mínimo de **195 %** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la FASE II DEL CONTRATO.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Fase II hasta la suma de **CIENTO CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS ($105.474.250,oo) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

En todo caso, el Presupuesto Estimado para la Fase II "EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME EL DIAGNÓSTICO DE EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO", corresponde a un valor agotable hasta por el monto del presupuesto estimado para esta Fase, que en concordancia con el desarrollo del proyecto en su Fase I y de acuerdo con las necesidades establecidas por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y avaladas por la Interventoría en dicha Fase, se determine la necesidad de personal, dedicaciones y actividades para la ejecución de la Fase II del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, que asegure la ejecución de la totalidad de productos de ésta Fase, aprobadas previamente por la Supervisión de la CONTRATANTE.

- **FASE III. EJECUCIÓN DE OBRA**

De la lectura del proyecto y del documento del concepto de viabilidad del proyecto se observa que el Ministerio revisó el presupuesto del proyecto conforme a lo establecido en Resolución No. 0379 de 2012, que a numeral 3.5.1.5. Señala: *"Costos y presupuesto del proyecto.- Otros aspecto que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio debe analizar en un proyecto para obtener su viabilidad, es la revisión de las cantidades de obra acordes con el diseño del proyecto, y valoradas a precios de mercado, con el fin de garantizar que el*

presupuesto total del proyecto está acorde con el alcance del mismo. El presupuesto deberá detallar las unidades de medida, precio unitario y el precio total de las actividades de cada componente".

Con relación a la presentación de la oferta económica, el(los) proponente(s) deberá(n) diligenciar el Formato -*"Cantidades de Obra y Propuesta Económica*", correspondiente al valor total ofrecido, y cada una de las casillas de este formato, teniendo como referencia el presupuesto contenido en el Formato -*"Presupuesto del Proyecto"*.

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 0379 de 2012 –artículos 2.2.2.2, 5.4.3 y cc-, modificada por las Resoluciones 0504 de 2013 y 770 de 2014. De conformidad con el artículo 3.5.1.5[1], el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, en forma previa a su concepto de viabilidad 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 ésta manera que el presupuesto del proyecto está acorde con su alcance.

Así, a la luz del numeral 2.2.2.2[2] y demás concordantes de la Resolución 0379 de 2012, 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 se encuentra actualizado 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.

Sin perjuicio de lo anterior, todos los proponentes para la elaboración de su oferta económica, deberán revisar el presupuesto del proyecto verificando los precios del mercado del área de influencia del mismo al momento de la elaboración de dicha oferta y poner de presente durante la etapa precontractual cualquier desviación de precios unitarios por encima del ciento diez por ciento (110%) o por debajo del noventa por ciento (90%).

Así mismo 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.

COSTOS INDIRECTOS

Para la estimación de los costos indirectos se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

---

[1]*"Costos y presupuesto del proyecto.- Otro aspecto que el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio debe analizar en un proyecto para obtener su viabilidad, es la revisión de las cantidades de obra acordes con el diseño del proyecto, y valoradas a precios de mercado, con el fin de garantizar que el presupuesto total del proyecto está acorde con el alcance del mismo. El presupuesto deberá detallar las unidades de medida, precio unitario y el precio total de las actividades de cada componente".*

[2]*"Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios: Se debe presentar el presupuesto de obra, ordenado por componentes y cada componente discriminado por capítulos, detallando conceptos, unidades y cantidades, junto con el análisis de precios unitarios. El presupuesto debe estar actualizado al año de presentación del proyecto y presentarse en medio impreso y copia en medio digital. (…)Como soporte del presupuesto se debe presentar un listado de los precios de los materiales, equipos y mano de obra y las memorias de cálculo de las cantidades de obra que se utilizaron para su elaboración (…)".*

ADMINISTRACION

- ✓ Personal profesional, 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/fluvial), trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, 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 Fase III. EJECUCIÓN DE OBRAS es de **DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS ($2.540.911.193,oo) M/CTE**. incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, discriminados así:

AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER							
PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL							
ALCANTARILLADO SANITARIO							
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNI**	**CANTI-DAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNITARIO MÍNIMO**	**VALOR UNITARIO MÍNIMO**
1,0	**PRELIMINARES REDES**						
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML	5.304,72	$ 2.230,00	$ 11.829.526,00	$ 2.007,00	$ 2.453,00
1,2	DESMONTE Y DESCAPOTE	M2	2.409,58	$ 6.750,00	$ 16.264.665,00	$ 6.075,00	$ 7.425,00
1,3	CORTE Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Eprom: 0,18 m	M2	538,91	$ 25.800,00	$ 13.903.878,00	$ 23.220,00	$ 28.380,00
1,4	CORTE Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN PIEDRA	M2	891,17	$ 38.250,00	$ 34.087.253,00	$ 34.425,00	$ 42.075,00
1,5	DEMOLICIÓN DE POZOS Y CÁMARAS EXISTENTES	UN	7,00	$ 169.500,00	$ 1.186.500,00	$ 152.550,00	$ 186.450,00
1,6	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	M3	2,00	$ 90.750,00	$ 181.500,00	$ 81.675,00	$ 99.825,00
1,7	DEMOLICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO Eprom: 0,08 m	M2	561,00	$ 10.720,00	$ 6.013.920,00	$ 9.648,00	$ 11.792,00
1,8	DEMOLICIÓN DE SARDINELES EN CONCRETO	ML	280,50	$ 6.490,00	$ 1.820.445,00	$ 5.841,00	$ 7.139,00
1,9	DEMOLICIÓN DE TUBERIA EN GRESS EXISTENTE	ML	1.540,11	$ 5.250,00	$ 8.085.578,00	$ 4.725,00	$ 5.775,00
1,10	SEÑALIZACIÓN	ML	300,00	$ 4.300,00	$ 1.290.000,00	$ 3.870,00	$ 4.730,00
1,11	CERRAMIENTO EN LONA VERDE	ML	400,00	$ 10.210,00	$ 4.084.000,00	$ 9.189,00	$ 11.231,00
2,0	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**						

	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN						
2,1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SIN ENTIBADO (H: 0-2,50 m)	M3	3.642,48	$ 24.000,00	$ 87.419.520,00	$ 21.600,00	$ 26.400,00
2,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN CON ENTIBADO (H: 2,50-5,00 m)	M3	97,51	$ 29.550,00	$ 2.881.421,00	$ 26.595,00	$ 32.505,00
	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO						
2,3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL CONGLOMERADO SIN ENTIBADO (H: 0-2,50 m)	M3	1.517,70	$ 37.500,00	$ 56.913.750,00	$ 33.750,00	$ 41.250,00
2,4	EXCAVACIÓN EN MATERIAL CONGLOMERADO CON ENTIBADO (H: 2,50-5,00 m)	M3	40,62	$ 45.300,00	$ 1.840.086,00	$ 40.770,00	$ 49.830,00
	EXCAVACIÓN EN ROCA						
2,5	EXCAVACIÓN EN MATERIAL ROCA	M3	935,00	$ 80.850,00	$ 75.594.750,00	$ 72.765,00	$ 88.935,00
	RELLENOS Y TERRAPLENES						
2,6	RELLENO EN MATERIAL COMÚN	M3	4.222,64	$ 20.000,00	$ 84.452.800,00	$ 18.000,00	$ 22.000,00
2,7	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	785,52	$ 63.200,00	$ 49.644.864,00	$ 56.880,00	$ 69.520,00
	RETIRO DE SOBRANTES Y ESCOMBROS						
2,8	RETIRO DE SOBRANTES	M3	2.904,00	$ 31.500,00	$ 91.476.000,00	$ 28.350,00	$ 34.650,00
3,0	**CIMENTACIÓN**						
3,1	ATRAQUE EN CONCRETO 2500 PSI	M3	21,81	$ 393.780,00	$ 8.588.342,00	$ 354.402,00	$ 433.158,00
4,0	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**						
4,1	ESTRUCTURA POZO EN CONCRETO DE 21 Mpa	M3	33,82	$ 619.050,00	$ 20.936.271,00	$ 557.145,00	$ 680.955,00
4,2	TAPA Y ANILLO PARA POZO	UN	23,00	$ 405.010,00	$ 9.315.230,00	$ 364.509,00	$ 445.511,00
4,6	ESTRUCTURA DE SEPARACIÓN EN CONCRETO DE 24,5 Mpa	UN	2,00	$ 5.932.890,00	$ 11.865.780,00	$ 5.339.601,00	$ 6.526.179,00
4,7	CÁMARAS DE CAIDA (H: 0-2,00 m)	UN	3,00	$ 256.050,00	$ 768.150,00	$ 230.445,00	$ 281.655,00
4,8	CÁMARAS DE CAIDA (H: 2,00-5,00 m)	UN	3,00	$ 384.770,00	$ 1.154.310,00	$ 346.293,00	$ 423.247,00
5,0	**ACERO DE REFUERZO REDES**						
5,1	HIERRO PR-60	KG	726,05	$ 4.550,00	$ 3.303.528,00	$ 4.095,00	$ 5.005,00
5,2	HIERRO A-37	KG	316,68	$ 4.550,00	$ 1.440.894,00	$ 4.095,00	$ 5.005,00
6,0	**ESTRUCTURAS EN LADRILLO**						
6,1	POZO DE INSPECCIÓN	M2	103,36	$ 127.980,00	$ 13.228.013,00	$ 115.182,00	$ 140.778,00
6,2	CAJA DE INSPECCIÓN DOMICILIARIA 60x60x40 cm	UN	187,00	$ 244.180,00	$ 45.661.660,00	$ 219.762,00	$ 268.598,00
7,0	**INSTALACION TUBERIA SANITARIA Y PLUVIAL**						

7,1	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 6" (160 mm)	ML	3.835,91	$ 6.450,00	$ 24.741.620,00	$ 5.805,00	$ 7.095,00
7,2	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 8" (200 mm)	ML	1.427,45	$ 8.550,00	$ 12.204.698,00	$ 7.695,00	$ 9.405,00
7,3	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 10" (250 mm)	ML	41,36	$ 10.650,00	$ 440.484,00	$ 9.585,00	$ 11.715,00
8,0	**INSTALACION CONEXIONES DOMICILIARIAS**						
8,1	INSTALACIÓN CONEXIÓN DOMICILIARIA	UN	187,00	$ 210.780,00	$ 39.415.860,00	$ 189.702,00	$ 231.858,00
9,0	**VARIOS REDES DE ALCANTARILLADO**						
9,1	ADECUACIÓN POZO DE INSPECCIÓN EXISTENTE	UN	7,00	$ 878.520,00	$ 6.149.640,00	$ 790.668,00	$ 966.372,00
9,2	REPOSICIÓN PAVIMENTO EN CONCRET0 (e=0,20 m)	M2	538,91	$ 129.920,00	$ 70.015.187,00	$ 116.928,00	$ 142.912,00
9,3	REPOSICIÓN PAVIMENTO EN PIEDRA BARICHA-RA	M2	891,17	$ 149.700,00	$ 133.408.149,00	$ 134.730,00	$ 164.670,00
9,4	REPOSICIÓN DE BASE COMPACTADA AL 90% P.M.	M3	214,51	$ 101.800,00	$ 21.837.118,00	$ 91.620,00	$ 111.980,00
9,5	REPOSICIÓN DE ANDENES EN CONCRETO DE 2500 PSI (e=0,08m)	M2	561,00	$ 38.490,00	$ 21.592.890,00	$ 34.641,00	$ 42.339,00
9,6	REPOSICIÓN DE SARDINELES EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	280,50	$ 42.850,00	$ 12.019.425,00	$ 38.565,00	$ 47.135,00

ALCANTARILLADO PLUVIAL							
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTI-DAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNITARIO MÍNIMO**	**VALOR UNITARIO MÍNIMO**
1,0	**PRELIMINARES REDES**						
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML	1.043,43	$ 2.230,00	$ 2.326.849,00	$ 2.007,00	$ 2.453,00
1,2	DESMONTE Y DESCAPOTE	M2	424,49	$ 6.750,00	$ 2.865.308,00	$ 6.075,00	$ 7.425,00
1,3	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Eprom: 0,18 m	M2	76,80	$ 25.800,00	$ 1.981.440,00	$ 23.220,00	$ 28.380,00
1,4	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN PIEDRA	M2	433,02	$ 38.250,00	$ 16.563.015,00	$ 34.425,00	$ 42.075,00
1,10	SEÑALIZACIÓN	ML	200,00	$ 4.300,00	$ 860.000,00	$ 3.870,00	$ 4.730,00
1,11	CERRAMIENTO EN LONA VERDE	ML	300,00	$ 10.210,00	$ 3.063.000,00	$ 9.189,00	$ 11.231,00
2,0	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**						
	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN						
2,1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN SIN ENTIBADO (H: 0-2,50 m)	M3	1.787,36	$ 24.000,00	$ 42.896.640,00	$ 21.600,00	$ 26.400,00
2,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN CON ENTIBADO (H: 2,50-5,00 m)	M3	229,29	$ 29.550,00	$ 6.775.520,00	$ 26.595,00	$ 32.505,00
	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO						
2,3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL CONGLOMERADO SIN ENTIBADO (H: 0-2,50 m)	M3	744,73	$ 37.500,00	$ 27.927.375,00	$ 33.750,00	$ 41.250,00

2,4	EXCAVACIÓN EN MATERIAL CONGLOMERADO CON ENTIBADO (H: 2,50-5,00 m)	M3	95,54	$ 45.300,00	$ 4.327.962,00	$ 40.770,00	$ 49.830,00
	EXCAVACIÓN EN ROCA						
2,5	EXCAVACIÓN EN MATERIAL ROCA	M3	504,16	$ 80.850,00	$ 40.761.336,00	$ 72.765,00	$ 88.935,00
	RELLENOS Y TERRAPLENES						
2,6	RELLENO EN MATERIAL COMÚN	M3	1.907,38	$ 20.000,00	$ 38.147.600,00	$ 18.000,00	$ 22.000,00
2,7	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO	M3	169,19	$ 63.200,00	$ 10.692.808,00	$ 56.880,00	$ 69.520,00
	RETIRO DE SOBRANTES Y ESCOMBROS						
2,8	RETIRO DE SOBRANTES	M3	1.892,77	$ 31.500,00	$ 59.622.255,00	$ 28.350,00	$ 34.650,00
3,0	**CIMENTACION**						
3,1	ATRAQUE EN CONCRETO 2500 PSI	M3	13,50	$ 393.780,00	$ 5.316.030,00	$ 354.402,00	$ 433.158,00
4,0	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**						
4,1	ESTRUCTURA POZO EN CONCRETO DE 21 Mpa	M3	48,17	$ 619.050,00	$ 29.819.639,00	$ 557.145,00	$ 680.955,00
4,2	TAPA Y ANILLO PARA POZO	UN	16,00	$ 405.010,00	$ 6.480.160,00	$ 364.509,00	$ 445.511,00
4,3	CABEZOTE DE ENTREGA	UN	3,00	$ 1.360.680,00	$ 4.082.040,00	$ 1.224.612,00	$ 1.496.748,00
4,4	SUMIDERO TRANSVERSAL	UN	6,00	$ 5.304.650,00	$ 31.827.900,00	$ 4.774.185,00	$ 5.835.115,00
4,5	SUMIDERO LONGITUDINAL	UN	6,00	$ 2.151.330,00	$ 12.907.980,00	$ 1.936.197,00	$ 2.366.463,00
4,7	CAMARAS DE CAIDA (H : 0-2,00 m)	UN	3,00	$ 256.050,00	$ 768.150,00	$ 230.445,00	$ 281.655,00
5,0	**ACERO DE REFUERZO REDES**						
5,1	HIERRO PR-60	KG	981,43	$ 4.550,00	$ 4.465.507,00	$ 4.095,00	$ 5.005,00
5,2	HIERRO A-37	KG	374,64	$ 4.550,00	$ 1.704.612,00	$ 4.095,00	$ 5.005,00
6,0	**ESTRUCTURAS EN LADRILLO**						
6,1	POZO DE INSPECCIÓN	M2	211,11	$ 127.980,00	$ 27.017.858,00	$ 115.182,00	$ 140.778,00
7,0	**INSTALACION TUBERIA SANITARIA Y PLUVIAL**						
7,3	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 12" (315 mm)	ML	66,84	$ 12.754,00	$ 852.477,00	$ 11.479,00	$ 14.029,00
7,4	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 16" (400 mm)	ML	708,37	$ 15.900,00	$ 11.263.083,00	$ 14.310,00	$ 17.490,00
7,5	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 18" (450 mm)	ML	76,66	$ 18.150,00	$ 1.391.379,00	$ 16.335,00	$ 19.965,00
7,6	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 20" (450 mm)	ML	118,76	$ 21.150,00	$ 2.511.774,00	$ 19.035,00	$ 23.265,00
7,6	INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA PVC 24" (600 mm)	ML	72,80	$ 25.350,00	$ 1.845.480,00	$ 22.815,00	$ 27.885,00
9,0	**VARIOS REDES DE ALCANTARILLADO**						

9,2	REPOSICIÓN PAVIMENTO EN CONCRETO (e=0,20 m)	M2	76,80	$ 129.920,00	$ 9.977.856,00	$ 116.928,00	$ 142.912,00
9,3	REPOSICIÓN PAVIMENTO EN PIEDRA BARICHA-RA	M2	433,02	$ 149.700,00	$ 64.823.094,00	$ 134.730,00	$ 164.670,00
9,4	REPOSICIÓN DE BASE COMPACTADA AL 90% P.M.	M3	76,47	$ 101.800,00	$ 7.784.646,00	$ 91.620,00	$ 111.980,00

TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL:	**$ 1.490.708.478,00**
AIU:	**$ 521.747.967,00**
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):	**$ 11.925.668,00**
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL:	**$ 2.024.382.113,00**

PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTROS

ALCANTARILLADO SANITARIO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI-DAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÍNIMO
10,1	SUMINISTRO KIT SILLAS YEE PVC ALCANTARI-LLADO 200X160 mm	UN	187,00	$ 152.920,00	$ 28.596.040,00	$ 137.628,00	$ 168.212,00
10,2	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 6" (160 mm)	ML	4.957,91	$ 33.979,00	$ 168.464.824,00	$ 30.581,00	$ 37.377,00
10,3	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 8" (200 mm)	ML	1.427,45	$ 46.404,00	$ 66.239.390,00	$ 41.764,00	$ 51.044,00
10,4	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 10" (250 mm)	ML	41,36	$ 67.775,00	$ 2.803.174,00	$ 60.998,00	$ 74.553,00

ALCANTARILLADO PLUVIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTI-DAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÍNIMO
10,5	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 12" (315 mm)	ML	66,84	$ 100.209,00	$ 6.697.970,00	$ 90.188,00	$ 110.230,00
10,5	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 16" (400 mm)	ML	708,37	$ 163.917,00	$ 116.113.885,00	$ 147.525,00	$ 180.309,00
10,6	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 18" (450 mm)	ML	76,66	$ 217.499,00	$ 16.673.473,00	$ 195.749,00	$ 239.249,00
10,7	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 20" (500 mm)	ML	118,76	$ 272.362,00	$ 32.345.711,00	$ 245.126,00	$ 299.598,00
10,8	SUMINISTRO TUBERIA SANITARIA PVC 24" (600 mm)	ML	72,80	$ 434.580,00	$ 31.637.424,00	$ 391.122,00	$ 478.038,00

TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS:	**$ 469.571.891,00**
ADMINISTRACIÓN:	**$ 46.957.189,00**
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - SUMINISTRO:	**$ 516.529.080,00**
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III: (OBRA CIVIL + SUMINISTRO):	**$ 2.540.911.193,00**

RESUMEN DEL PROYECTO

A continuación se muestra el resumen de los costos del proyecto:

FASE	VALOR TOTAL
FASE I: Constatación de las condiciones que hacen ejecutable el proyecto.	**$ 34.620.470.00**
FASE II: Ejecución de las actividades requeridas conforme el diagnóstico de ejecutabilidad del proyecto.	**$ 105.474.250.00**
FASE III: Ejecución de Obra	**$ 2.540.911.193.00**
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (Fase I + Fase II + Fase III)	**$ 2.681.005.913.00**

A continuación se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor de cada una de las fases, y del valor total del presupuesto estimado.

FASE	Valor mínimo del Proyecto	Valor máximo del Proyecto
FASE I: Constatación de las condiciones que hacen ejecutable el proyecto.	**$ 27.696.376.00**	**$ 34.620.470.00**
FASE II: Ejecución de las actividades requeridas conforme el diagnóstico de ejecutabilidad del proyecto.	**$ 84.379.400.00**	**$ 105.474.250.00**
FASE III: Ejecución de Obra	**$ 2.032.728.954.00**	**$ 2.540.911.193.00**
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (Fase I + Fase II + Fase III)	**$ 2.144.804.730.00**	**$ 2.681.005.913.00**

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE total para la ejecución del proyecto es hasta la suma de **DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES CINCO MIL NOVECIENTOS TRECE PESOS ($2.681.005.913,oo) M/CTE,** incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

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 a que haya lugar.

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

4.3. PERSONAL

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

4.3.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

El CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá presentar al interventor y/o supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio de la fase donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido, el cual deberá tener dedicación necesaria para la ejecución de las fases I y II y la dedicación mínima para la ejecución de la Fase III, 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.**

4.3.1.1. FASE I DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta fase, el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma según lo descrito a continuación:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación en la duración total de la Fase I
				Como / En:	Número de contratos o proyectos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA FASE I DEL CONTRATO							
1	Director del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Obra en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Alcantarillado.	3	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, en una longitud total igual o superior a 2000 m con un diámetro igual o superior a 8" (200 mm)	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario con posgrado en el área Hidráulica y/o en el área de ingeniería sanitaria.	8 Años	Diseñador Hidráulico o interventor de diseño al componente hidráulico de contratos o proyectos de construcción de sistemas de Alcantarillado	3	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados debe haber participado como Especialista Hidráulico a los Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de redes de alcantarillado en una longitud total igual o superior a 2000 m.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia	8 Años	Geotecnista o interventor de diseño al componente geotécnico de contratos o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras	8 Años	Diseñador estructural o interventor de diseño al componente estructural de contratos o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**

1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o Sanitario y/o Sanitario y Ambiental con posgrado en el área ambiental o Ingeniero Ambiental	4 Años	Especialista Ambiental en contratos o proyectos de estudios y/o diseños o de interventoría a los estudios y/o diseños de acueductos y/o alcantarillados.	2	N.A.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Profesional Costos y Presupuesto	Ingeniero civil y/o Sanitario y/o Sanitario y Ambiental.	4 Años	Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos en contratos o proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Especialista Jurídico	Abogado con posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	6 Años	Analista de títulos de predios y/o, en estudios de títulos de predios y/o, viabilidad y obtención de servidumbres y/o, tramite de permisos y/o, gestor para la obtención títulos de propiedad y/o y permisos para ejecución de contratos o proyectos de infraestructura.	2	NA	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador (a) Social o profesional de áreas afines.	4 Años	Profesional Social en contratos o proyectos de Obra Civil.	2	NA	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en contratos o proyectos de diseño y/o construcción y/o ampliación de sistemas de Alcantarillado.	2	N.A.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**
2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	**La requerida para el cumplimiento del objeto de la Fase I**

4.3.1.2. FASE II DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta fase, el **CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO** deberá garantizar según las necesidades identificadas en el desarrollo de la Fase I el personal planteado para el desarrollo de la Fase II de acuerdo con el siguiente perfil:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación en la duración total de la Fase II
				Como / En:	Número de contratos o proyectos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA FASE II DEL CONTRATO							
1	Director del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Obra en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Alcantarillado.	3	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, en una longitud total igual o superior a 2000 m con un	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**

						diámetro igual o superior a 8" (200 mm)	
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario con posgrado en el área Hidráulica y/o en el área de ingeniería sanitaria.	8 Años	Diseñador Hidráulico o interventor de diseño al componente hidráulico de contratos o proyectos de construcción de sistemas de Alcantarillado	3	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados debe haber participado como Especialista Hidráulico a los Estudios y/o Diseños o Especialista Hidráulico en la Interventoría a los Estudios y/o Diseños de redes de alcantarillado en una longitud total igual o superior a 2000 m.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia	8 Años	Geotecnista o interventor de diseño al componente geotécnico de contratos o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras	8 Años	Diseñador estructural o interventor de diseño al componente estructural de contratos o proyectos de infraestructura.	2	N.A.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil y/o Sanitario y/o Sanitario y Ambiental con posgrado en el área ambiental o Ingeniero Ambiental	4 Años	Especialista Ambiental en contratos o proyectos de estudios y diseños o de interventoría a los estudios y diseños de acueductos y/o alcantarillados.	2	N.A.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Profesional Costos y Presupuesto	Ingeniero civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario	4 Años	Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos en contra-tos o proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Especialista Jurídico	Abogado con posgrado en derecho administrativo, derecho público, derecho comercial y/o servicios públicos domiciliarios	6 Años	Analista de títulos de predios y/o, en estudios de títulos de predios y/o, viabilidad y obtención de servidumbres y/o, tramite de permisos y/o, gestor para la obtención títulos de propiedad y/o y permisos para ejecución de contratos o proyectos de infraestructura.	2	NA	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador (a) Social o profesional de áreas afines.	4 Años	Profesional Social en proyectos de Obra Civil.	2	NA	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en contratos o proyectos de diseño y/o construcción y/o ampliación de sistemas de Alcantarillado.	2	N.A.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**

2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	**La que se pacte como resultado del diagnóstico de la Fase I**

4.3.1.2. FASE III DEL CONTRATO

Para la fase III el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO se obliga a contar con el personal mínimo exigido, el cual deberá cumplir con la experiencia general y especifica requerida para la correcta ejecución de la obra de acuerdo con el siguiente perfil:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total de la Fase III
				Como / En:	Número de contratos o proyectos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA FASE III DEL CONTRATO							
1	Director del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Sanitario	10 Años	Director de Obra en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Alcantarillado.	3	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, en una longitud total igual o superior a 2000 m con un diámetro igual o superior a 8" (200 mm)	50%
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	8 Años	Residente de Obra en contratos o proyectos para la construcción de Sistemas de Alcantarillado	2	En uno (1) de los contratos o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Residente de Obra en la instalación de redes de Alcantarillado, en una longitud total igual o superior a 2000 m con un diámetro igual o superior a 8" (200 mm)	100 %
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo (a), Sociólogo (a), Antropólogo (a), Comunicador (a) Social o profesional de áreas afines.	6 Años	Profesional Social en contratos o proyectos de obra civil.	2	N.A	50%
1	Supervisor de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional (SISO)	Profesional y/o Técnico con formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	2 Años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos o proyectos de Obra Civil.	2	N.A	50%
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en contratos o proyectos de diseño y/o construcción y/o ampliación	2	N.A.	70%

				de sistemas de Alcantarillado.			
2	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	N.A.	70%
1	Maestro de Obra	N.A.	3 Años.	Maestro de obra en contratos o proyectos de construcción y/o ampliación de sistemas de Alcantarillado.	2	N.A.	100%

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 cada una de las fases.

4.4. SISTEMA DE PAGO.

FASE I DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor de la Fase I es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Fase I; 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 DE EJECUCION DEL PROYECTO, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO 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.

FASE II DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor de la Fase II es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE** y corresponderá a un valor efectivo de la FASE II, que resulte de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios establecidos por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO al momento de la presentación de la propuesta económica y considerados necesarios para desarrollar las actividades determinadas en el acta de inicio de la Fase II; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios.

Por tanto, en el valor pactado para la Fase II 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 DE EJECUCION DEL PROYECTO; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Fase II; 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 DE EJECUCION DEL PROYECTO, impre-

vistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO 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.

En todo caso, para la Fase II "EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME EL DIAGNÓSTICO DE EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO", el valor corresponde a un valor agotable hasta por el monto del presupuesto estimado para esta Fase, que en concordancia con el desarrollo del proyecto en su Fase I y de acuerdo con las necesidades establecidas por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y avaladas por la Interventoría en dicha Fase, se determine la necesidad de personal, dedicaciones y actividades para la ejecución de la Fase II del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, que asegure la ejecución de la totalidad de productos de ésta Fase, aprobadas previamente por la Supervisión de la CONTRATANTE.

FASE III DEL CONTRATO

Para la ejecución de la Fase III del contrato se encuentran establecidas las Especificaciones técnicas, las cantidades de obra y los precios unitarios por lo tanto, el método para la determinación del valor de la Fase III es por **PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el valor definitivo del contrato para la Fase III será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO 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 DE EJECUCION DEL PROYECTO 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 qué trata el numeral 4.4 **"CONVOCATORIA PUBLICA"** del MANUAL OPERATIVO PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER. El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral 4.7 "NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA" del precitado manual.

5.2. CRITERIOS MINIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES

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

5.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.

En este Estudio Previo se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del proponente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo, ecuánime y razonable solicitar Experiencia Específica en la **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO**, con la ejecución de

MINIMO UNO (01) Y MAXIMO TRES (03) CONTRATOS O PROYECTOS terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a **UNA (1)** vez el valor de la sumatoria del **Presupuesto Estimado – PE (Fase I + Fase II + Fase III)**, expresado en SMMLV.

- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia especifica en **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO en POLIVINILO DE CLORURO (PVC) y/o CONCRETO y/o POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) y/o POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO y/o POLIPROPILENO CORRUGADO**, cuya longitud sea igual o superior a **MIL (1000) METROS** y cuyo diámetro sea igual o superior a **16" (400 mm).**

- Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia especifica en **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO en POLIVINILO DE CLORURO (PVC) y/o CONCRETO y/o POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) y/o POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO y/o POLIPROPILENO CORRUGADO**, cuya longitud sea igual o superior a **TRES MIL (3000) METROS** y cuyo diámetro sea igual o superior a **8" (200 mm).**

Nota: Se entiende por:

ALCANTARILLADO[3]: Conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales y/o de las aguas lluvias.

5.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

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

6. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES.

El Proyecto cuenta con certificación expedida el 13 de Enero de 2015, y suscrita por la Ingeniera María Juliana Román Pradilla, Secretaria de Planeación del Municipio de Hato – Santander, donde hace constar que el Proyecto "AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO E INTERCEPTORES PLUVIALES, CASCO URBANO, MUNICIPIO DE HATO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER", en su construcción las zonas a intervenir por las actividades concernientes a la obra civil, serán las vías públicas y predios pertenecientes al Casco Urbano del Municipio de Hato (Santander).

Para la ejecución del Proyecto se aporta la resolución N° 00001396 del 03 de Diciembre de 2010, por la cual se aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio de Hato, cuya vigencia es por DIEZ (10) años.

Sin embargo, 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

[3] *Tomado de la definición Alcantarillado: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Titulo A*

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 costos ocasionados por la obtención de los predios y la imposición de servidumbres serán asumidos por el Municipio.

7. CONDICIONES DEL CONTRATO

7.1. FORMA DE PAGO

FASE I. CONSTATACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE GARANTIZAN LA EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO.

Un único pago por el 100% del valor ofertado para esta fase, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a. Recibo a satisfacción por parte de la interventoría de los productos entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO en desarrollo de esta Fase.

b. Suscripción del acta de terminación de la Fase I.

c. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Para los pagos, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá acreditar, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y CREE según corresponda, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la Fase, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la Fase.

FASE II. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME A LAS CONCLUSIONES DE LA FASE I

LA CONTRATANTE para esta fase ha establecido una provisión de recursos con base en una modelación económica de un escenario posible para el proyecto, con condiciones plenamente establecidas, determinando los entregables o productos requeridos en la Fase II. Estableciendo los perfiles profesionales, cantidad de profesionales y técnicos requeridos, dedicación, duración, salarios, estimación del Factor multiplicador (FM) aplicable a los honorarios del personal, relación detallada de elementos, pruebas, ensayos y actividades técnicas previstas a desarrollar, así como los costos directos y costos indirectos asociados. Serán condiciones inmutables para efectos de la preparación de la propuesta económica de la Fase II, el establecimiento del personal profesional y técnico requerido con su correspondiente perfil, cantidad, duración, salario propuesto, relación detallada de elementos y actividades técnicas previstas a desarrollar, así como los costos directos; serán mutables al momento de la suscripción del acta de inicio de la fase II la dedicación del personal (hombre/mes), la cantidad y duración de las actividades técnicas a desarrollar.

Para la ejecución de la Fase II del contrato se encuentran establecidos desde la estructuración y presentación

de la propuesta económica:

- Perfil profesional – Experiencia general y específica.
- Profesionales requeridos para el desarrollo de la actividad.
- Recursos e insumos requeridos para el desarrollo de la actividad
- Dedicaciones y duración de las actividades del personal
- Salarios
- Factor multiplicador

El valor efectivo de la FASE II, será aquel que resulte de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios establecidos en la propuesta económica y considerados necesarios para desarrollar las actividades determinadas en el acta de inicio de la Fase II; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios. El CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá efectuar la estimación económica de los ajustes requeridos basados en los precios de su oferta económica.

Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, desplazamiento, transporte, almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, así como su vigilancia, es decir, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO para el cabal cumplimiento de la ejecución de la Fase II. La CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO en relación con los costos, gastos o actividades que aquel considere necesarios para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO está obligado a ejecutar todas las actividades y servicios que resulten necesarias para la ejecución de la Fase II, incluyendo todas aquellas no contempladas en la oferta.

La CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO el valor de la Fase II - "EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME A LAS CONCLUSIONES DE LA FASE I", así:

Un único pago del 100% del valor efectivo de esta FASE, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Entrega de informe final con concepto sobre soluciones y documentación presentada por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO.
- Recibo a satisfacción de los productos de esta Fase, por parte del INTERVENTOR.
- Suscripción del acta de terminación de la Fase II.
- Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Para los pagos, el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá acreditar, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y CREE según corresponda, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la Fase, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la Fase.

FASE III. EJECUCIÓN DE OBRA

Pagos parciales de acuerdo a actas 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 mensual 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 por ciento (5%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO una vez cumplidos los siguientes requisitos:

a. Entrega de los documentos señalados en la etapa de entrega de obras, señalado en estos Términos de Referencia a la Interventoría y a PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).

b. Recibo a satisfacción de la obra contratada, por parte de la interventoría

c. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

d. Suscripción del acta de liquidación del contrato.

NOTA: 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:

FASE I. CONSTATACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE GARANTIZAN LA EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO.

1. Entregar a la interventoría, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE OBRA, así mismo deberá presentar el Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios

2. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto de la FASE I, 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.

3. Ajustar y presentar el Informe Final de esta Fase dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE Y/O Findeter. Este Informe Final deberá evidenciar el cumplimiento de todas y cada una de las actividades contempladas, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE. Este Informe debe poseer y presentar características y propiedades de una labor consistente, coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado.

4. Elaborar y presentar conjuntamente con el INTERVENTOR, las actas de entrega de los productos de la Fase I.

5. De los tramos diseñados del actual proyecto realizar una investigación con el operador del servicio en campo en aquellos sectores donde se hayan realizado reposiciones o construcciones de pavimentos en los últimos 5 años, o donde se hayan realizado reposiciones o construcciones de redes o de domiciliarias recientes, identificando cuales son los diámetros y los materiales y las condiciones de construcción como cotas, esto con el fin de integrar los diseños a las condiciones actuales y garantizar la funcionalidad de las obras existentes y proyectadas.

6. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la Fase I.

FASE II. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME A LAS CONCLUSIONES DE LA FASE I

1. Suscribir el Acta de Inicio de la FASE II.

2. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto de la FASE II, 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 de la FASE. 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.

3. Se verificará las condiciones hidráulicas de los tramos construidos con el fin de determinar en qué forma afecta el diseño y el alcance del presente proyecto.

4. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y LA CONTRATANTE, y deberá contener como mínimo:

   a. Informe final de las actividades desarrolladas.
   b. Documentación técnica y productos entregables.
   c. Acreditación 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, CREE y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
   d. Póliza de los productos de la fase II y/o actualización de las mismas.
   e. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
   f. Productos, resultado de la Fase II.

5. Entregar los productos de acuerdo con lo establecido el acta de inicio de esta fase.

6. Ajustar los productos de esta fase, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.

7. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suministrar la información requerida por el Interventor y/o LA CONTRATANTE necesaria para sustentar la reformulación del proyecto ante el MVCT, según lo contemplado en los literales i y k del numeral 6. 2 del MANUAL OPERATIVO DEL PA-

TRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER.

8. Elaborar y presentar conjuntamente con el Interventor, los siguientes documentos:

   a. Actas de entrega parciales de los productos de la fase II.
   b. Acta de entrega final de los productos y recibo a satisfacción.
   c. Acta de terminación de la FASE.

9. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la Fase II.

FASE III. EJECUCIÓN DE OBRA

1. Suscribir el Acta de Inicio de la FASE III.

2. Realizar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato.

3. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.

4. 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.

5. 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 o de la mano de obra, deberá ser demolida y remplazada por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO bajo su costo, en el término indicado por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.

6. Radicar mensualmente las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra.

7. Entregar los planos récord de obra dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato.

8. 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.

9. 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 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.

10. 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.

11. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad 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.

12. 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 o de la mano de obra, deberá ser demolida y remplazada por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO bajo su costo, en el término indicado por el Interventor o LA CONTRATANTE.

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. Suministrar 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. El CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos.

17. 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.

18. Garantizar la calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato, mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio.

19. Asumir los mayores costos en la ejecución de la Fase III no previstos en las Fases I o II, derivados de mayor cantidad de obras o ítems adicionales.

20. Presentar las Actas de Recibo Parcial de Obra, las cuales deberán ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y avaladas por la CONTRATANTE y contenerlo siguiente:

    a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.
    b. Registros fotográficos.
    c. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
    d. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
    e. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
    f. Informe de seguridad industrial.
    g. Informe de manejo ambiental.
    h. Informe de gestión social.

21. Presentar Informes mensuales, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la CONTRATANTE, y contener:

    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 diariamente, 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. 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.

24. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la CONTRATANTE con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso y magnético.

25. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.

26. Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORÍA.

27. Para el desarrollo del contrato, EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 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.

28. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 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.

29. Las obras deben ejecutarse cumpliendo la NSR-10 y el RAS 2000 y siguiendo las especificaciones técnicas mínimas recomendadas.

30. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 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.

31. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO no podrá ejecutar ítems o actividades de obra no previstos en el contrato, sin que previamente aprobado 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. 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. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.

33. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la CONTRATANTE, y contener:

    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.

34. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá 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, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo emitido por la Autoridad competente.

35. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.

36. Suscribir el Acta de Terminación de la obra.

37. Suscribir el acta de entrega y recibo final de la obra.

38. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la Fase III.

39. 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 Técnica y Apoyo Financiero que dio origen al proyecto contratado.

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 EJECUCION DEL PROYECTO. 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 CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, 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.**

9. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares “PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER”, 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. GARANTIA DE SERIEDAD

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta 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, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

1. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía presentada inicialmente con la propuesta deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
2. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
3. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
4. Vigencia: La Garantía de Seriedad 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 del cierre.
5. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. NIT 830.055.897-7.

6. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad y tratándose de consorcio o unión temporal a nombre de éste y no de su representante legal y deberá indicar los integrantes del mismo y su porcentaje de participación según conste en el documento de constitución.
7. Se debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago ni soporte de transacción electrónica.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

Cuando no se allegue la garantía de seriedad de la propuesta y/o esta no contenga los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanar los mismos y remitir las modificaciones dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE, so pena de rechazo de la propuesta si no cumple.

Los proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, una vez finalizado el proceso de selección, podrán presentar petición suscrita por el representante legal para que se le devuelva el original de la garantía de seriedad de la oferta.

9.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares “PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER”, 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:

9.2.1. GARANTÍAS PARA AMPARAR EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO SEGÚN CADA FASE, ASÍ:

9.2.1.1. DEL CONTRATO

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO

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

9.2.1.2. FASE I DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Fase I	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase I y tres (3) años más.	CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor de la Fase I	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase I y cuatro (4) meses más	
Calidad del Servicio Fase II	30% del valor total de la Fase I	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de recibo final de la Fase I.	

La aprobación de la garantía por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, el mismo no podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de ésta.

9.2.1.3. FASE II DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Fase II	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase II y tres (3) años más.	CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor de la Fase II	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase II y cuatro (4) meses más	
Calidad del Servicio Fase II	30% del valor total de la Fase II	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de recibo final de la Fase II.	

La aprobación de la garantía por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, el mismo no podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de ésta.

9.2.1.4. FASE III DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Fase III	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase III y tres (3) años más.	CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor de la Fase III	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de obra por parte de la	

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
		Interventoría.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor de la Fase III	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase III y cuatro (4) meses más.	

La aprobación de la garantía por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, el mismo no podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de ésta.

10. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

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

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

10.1. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

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

GESTIÓN DE RIESGOS.

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

a) La identificación de los riesgos

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

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

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

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

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

Atentamente,

LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA
Gerente de Agua y Saneamiento Básico

Anexo: CD ROM (Formato Cantidades y Oferta Económica, Presupuesto Estimado Obra, Matriz de Riesgo, Planos del Proyecto, Especificaciones Técnicas).