

Trece (13) de diciembre de 2017

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

**DE:** **JOSÉ ANDRÉS TORRES RODRÍGUEZ**  
Gerente de Infraestructura

**ASUNTO:** **ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR “DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOYA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”**

Apreciado Doctor Omar;

En el marco del Contrato Interadministrativo No. 620 de 2015, suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional y la Financiera de Desarrollo Territorial – FINDETER, cuyo objeto es *“ESTAR EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA: i) VIABILIZAR LOS PREDIOS Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA POSTULADOS EN EL MARCO DE LA PRIMERA CONVOCATORIA 2015, PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS E INTERVENTORÍAS, CORRESPONDIENTES; ii) EJECUTAR LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y LOS QUE SEAN DEFINIDOS POR EL MEN, NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE SUS POLÍTICAS EDUCATIVAS”*.

De acuerdo con lo anterior, solicitamos que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia y se realicen los trámites para su aprobación ante los miembros del Comité Técnico Operativo; sin perjuicio de dar inicio al proceso de selección hasta tanto la Dirección de Contratación valide que se cumple con todos los requerimientos necesarios para su inicio.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER**

### **1.1. ANTECEDENTES**

Que el día 31 de marzo de 2017 en el municipio de Mocoa, se presentó el desbordamiento y creciente súbita de los ríos Mulato y Sangoyaco y las quebradas Taruca y Taruquita, afectando a la población de Mocoa y otras zonas aledañas tanto en su zona urbana como rural. De acuerdo con la información reportada por el Consejo Departamental de gestión del riesgo de desastres, en el Decreto de Calamidad Pública # 0056 del 1 de abril de 2017 se estableció que el fenómeno natural, generó afectaciones en “viviendas, medio de vida, infraestructura educativa, infraestructura de servicios públicos, vías puentes, ocasionando una crisis humanitaria de grandes dimensiones además de la pérdida de visa”.

Con el propósito de retomar la normalidad de las comunidades afectadas por el evento natural, El MINEDUCACION priorizó la construcción de 24 aulas adicionales distribuidas en las siguientes instituciones educativas, así: 6 aulas en la Institución Educativa Pio XII, beneficiando a 240 estudiantes, 10 aulas adicionales en la Institución Educativa Simón Bolívar, beneficiando a 400 estudiantes y 8 aulas adicionales en la Institución Educativa Rural Alto Afán, beneficiando a 320 estudiantes; para un total de 960 estudiantes, además de otros espacios que se prioricen en el diagnóstico necesarias para la funcionalidad de cada I.E a intervenir. Estas sedes contarán con el concepto jurídico del MEN el cual incluye su viabilidad técnica y jurídica, titularidad del predio y con área disponible que permitirán la construcción – ampliación de aulas (incluye obra e interventoría) y otros espacios.

Para el desarrollo del objeto del referido contrato, FINDETER suscribió con:

- FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., un contrato de fiducia mercantil, 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 sesión del 29 de noviembre de 2017 el Comité Técnico Operativo aprueba la priorización de los proyectos **“DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”** con cargo a los recursos según Modificación No. 04 al Contrato Interadministrativo No. 620 de 2015.

En el marco de los contratos referidos se lleva a cabo la presente convocatoria.

## **1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN**

En el marco de ejecución del Contrato Interadministrativo No. 620 - 2015 se contempla la ejecución de proyectos de Infraestructura para la atención de emergencias y los que sean definidos por El MEN, necesarios para el desarrollo de sus políticas educativas

Una vez iniciada la etapa de viabilización y priorización de los proyectos a cargo del MINEDUCACION, para el mejoramiento y adecuación de aulas como de espacios complementarios en las sedes educativas priorizadas por el Ministerio, el Comité Técnico en sesión del 29 de noviembre de 2017 seleccionó la ejecución de los siguientes proyectos:

No.	INSTITUCIONES EDUCATIVAS A INTERVENIR PRIORIZACIONES MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
1	la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL
2	I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI
3	I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO
4	I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA
5	I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS
6	I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL
7	I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL
8	I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO

Que el CONTRATISTA a contratar, realizará el diagnóstico y de ser necesario los estudios y diseños necesarios para posteriormente ejecutar la construcción de las obras de adecuación y/o mejoramiento de las aulas como espacios complementarios, asignadas a las Instituciones Educativas priorizadas y viabilizadas por el MINEDUCACION en el municipio de Mocoa (Putumayo).

Esta convocatoria se ha estructurado para la contratación de la **“DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”**, por el esquema de listado de precios, siendo responsabilidad de los proponentes verificar que las disposiciones de los documentos de la convocatoria sean consistentes con los requisitos de los diagnósticos, estudios, diseños y construcción a contratar.

Las necesidades descritas en la priorización de los proyectos de cada una de las adecuaciones/mejoramientos se generan a partir de diversas causas por uso, necesidad de mejoramiento de espacios y falta de mantenimiento de los mismos.

## 2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

### 2.1. OBJETO

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar los **“DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”**.

### 2.2. ALCANCE DE LOS PROYECTOS

El proyecto **“DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO**

**DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCO, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”** será desarrollado en dos (2) Etapas, correspondientes a la Etapa I y Etapa II, que a continuación se describen.

ETAPA	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE
<b>ETAPA I</b>	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL
	Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO
<b>ETAPA II</b>	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL
	Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO

Teniendo en cuenta que El MEN verificó el deterioro y necesidades de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de las **INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MUNICIPIO DE MOCO**, así como las visitas de verificación técnica realizadas conjuntamente con FINDETER a cada proyecto, se determinó que el alcance de cada proyecto está determinado por las actividades priorizadas para cada proyecto, las cuales deberán ser priorizadas en el mismo orden descrito y estarán sujetas directamente al Presupuesto Estimado Agotable que se cuenta para estos Ocho (08) Proyectos.

Las obras priorizadas para el diagnóstico, estudios y diseños necesarios, para la ejecución de las adecuaciones y/o mejoramientos de las Instituciones Educativas en el municipio de Mocoa, son las siguientes:

<b>PRIORIZACION DE ACTIVIDADES POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS (O PROYECTO)</b>	
Priorización General.	
<b>IE RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL</b>	
1	Construcción Batería Sanitaria (aparatos sanitarios para preescolar (según lo requerido por la norma para la población estudiantil a atender), básica, discapacitados, red para conexión de servicios públicos)
1.2	Diagnóstico red hidrosanitaria existente y adecuación de la red hidrosanitaria de acuerdo a las conclusiones del Diagnóstico en el ítem 1.
3	Adecuación área sala de profesores (Incluye la ampliación de la sala actual de profesiones integrando el área actual de baños, el área adecuada debe incluir baño para profesores y adecuación instalaciones eléctricas e hidrosanitarios)
4	Adecuación modulo Aulas educativas (Incluye: reposición de tejas, revisión instalaciones eléctricas y pintura inferior cubierta, muros internos y externos).
<b>IE RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI</b>	
1	Construcción cocina (De acuerdo a lineamientos y normatividad vigente).
2	Adecuación modulo dormitorio niños y niñas (Incluye: demolición y reposición muros, rellenos compactados, reposición iluminarias, pañete, pintura carpintería metálica, de muros interiores, exteriores y de cara inferior cubierta, reposición acabados piso)
3	Adecuación modulo baños (Incluye: demolición y reposición muros, rellenos compactados, reposición iluminarias, pañete, pintura carpintería metálica, de muros interiores, exteriores y de cara inferior cubierta, reposición acabados piso y de muros, reposición de: aparatos sanitarios, carpintería metálica, iluminarias y espejos):
4	Construcción zona de lavandería
6	Construcción circulación cubierta
7	Construcción circulación no cubierta
8	Construcción sistema de conducción aguas por escorrentía (incluye: excavación, construcción canales, filtros y red de conducción de agua de escorrentía)
<b>IE RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO</b>	
1	Adecuación cubierta modulo aulas educativas (Incluye: Desmonte y reposición de teja cubierta (por tipo SANDWICH DECK o UPVC), reforzamiento de la estructura de apoyo cubierta, canales y bajos de ALL)
2	Adecuación modulo Batería de baños escolares (Incluye: Pañete, enchape muros, reposición de aparatos sanitarios, espejos, pintura carpintería metálica y cara inferior cubierta)
3	Construcción modulo Batería de baños preescolar (conforme la normatividad y población infantil a atender)
4	Construcción circulación cubierta (Incluye: estructura de cubierta y sistema de recolección y conducción de ALL)
5	Construcción modulo Batería de baños comedor (conforme la normatividad y población infantil a atender, además de la demolición de la estructura existente y reposición de la red hidrosanitaria)
6	Adecuación modulo Aula informática (Incluye: Desmonte y reposición de teja cubierta (por tipo SANDWICH DECK o UPVC), reforzamiento de la estructura de apoyo cubierta, canales y bajos de ALL), pañete muro interior, pintura muros interiores y exteriores.

<b>IE RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA</b>	
1	Adecuación cubierta modulo Aula educativa (Desmante y reposición de teja cubierta (por tipo SANDWICH DECK o UPVC), reforzamiento e inmunización de la estructura de apoyo cubierta, canales y bajos de ALL), pañete muro interior, pintura muros interiores y exteriores, reposición red externa eléctrica, Instalación de salidas eléctricas (tomas, interruptores e iluminarias (con aparatos)), puesta a tierra, pintura muros internos y externos, pintura carpintería madera.
2	Adecuación modulo Batería de baños (Incluye: Reposición de teja cubierta existente, (incluye canales y bajantes ALL), reposición de enchapes muros, reposición zócalo muro exterior, cajilla registro de control en piso, pintura muros interiores, exteriores y cara inferior de cubierta)
3	Adecuación modulo comedor-cocina (Incluye: Reposición de teja cubierta existente, (incluye canales y bajantes ALL), ampliación cubierta lateral (incluye estructura de soporte), pintura muros interiores, exteriores, cara inferior de cubierta y carpintería metálica.
4	Construcción circulación cubierta (Incluye: estructura de cubierta y sistema de recolección y conducción de ALL)
5	Construcción circulación no cubierta
<b>IE RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS</b>	
1	Adecuación modulo comedor-cocina, (Incluye: Reposición de teja cubierta existente, (incluye canales y bajantes ALL), ampliación cubierta lateral (incluye estructura de soporte), pintura muros interiores, exteriores, cara inferior de cubierta y carpintería metálica, enchape muros, pañete muros interiores y exterior, anden perimetral de protección, suministro e instalación de reja tipo banco
2	Adecuación modulo Aula educativa (Reposición de teja cubierta existente, (incluye canales y bajantes ALL), ampliación cubierta lateral (incluye estructura de soporte), pañete muro interior, pintura muros interiores y exteriores, pintura muros internos y externos, pintura carpintería madera, suministro e instalación de reja tipo banco para ventana y puerta de acceso y anden perimetral de protección.
3	Construcción Batería Sanitaria (conforme la normatividad y población infantil a atender, además de la demolición de la estructura existente y reposición de la red hidrosanitaria)
4	Construcción circulación cubierta (Incluye: estructura de cubierta y sistema de recolección y conducción de ALL)
<b>IE RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL</b>	
1	Reposición total de la cubierta (incluye: Desmante y reposición de teja cubierta (por tipo SANDWICH DECK o UPVC), canales y bajos de ALL, construcción de: viga superior de confinamiento muros culatas, mampostería en culatas, estructura de soporte cubierta, red eléctrica interna con puntos (tomas, interruptores e iluminación (incluye aparatos))
2	Adecuación modulo Batería de baños (Incluye: demolición y reposición de enchape muros y piso, red eléctrica interna con puntos (tomas, interruptores e iluminación (incluye aparatos), reposición de la red hidrosanitaria, suministro e instalación de divisiones de baños en acero inoxidable, mesones para lavamanos, suministro de aparatos sanitarios)
3	Adecuación modulo aulas y muros (reparación y pintura muros)
<b>IE RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL</b>	
1	Ampliación de cubierta culatas (Incluye: estructura de soporte, canales y bajantes ALL)
2	Reposición baterías sanitarias (conforme la normatividad y población infantil a atender, además de la demolición de la estructura existente y reposición de la red hidrosanitaria. Se debe contemplar batería sanitaria para los profesores)
2.1	Diagnóstico red hidrosanitaria existente y adecuación de la red hidrosanitaria de acuerdo a las conclusiones del Diagnóstico en el ítem 2.

3	Pintura cara inferior cubierta
4	Revisión y reposición instalaciones eléctricas (incluye el cambio de cableado y aparatos sanitarios)
5	Suministro e instalación del Cielo Raso SUPER BOARD
6	Mantenimiento de canales (Incluye: reposición de elementos y tragantes)
7	Reposición de andenes (Incluye demolición y retiro)
<b>IE RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO</b>	
1	Construcción circulación cubierta (Incluye: anden, estructura metálica, cubiertas en policarbonato, rampas y canales de bajantes de ALL)
2	Construcción cunetas en concreto 3000PSI (Incluye: en los casos requeridos la rejilla de protección, cajas de inspección y red de descarga)
3	Ampliar aleros cubierta en AC (incluye estructura de soporte)
4	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada c 22 desarrollo 0.70 mts incluye bajante y soportes
5	Demolición batería sanitaria existente (Incluye retiro cimentación y desalojo a lugar autorizado)
6	Construcción batería sanitaria (aparatos sanitarios: 3 niños + 3 niñas + 2 adultos, conforme a la normativa vigentes y población infantil a atender)
7	Revisión y mantenimiento de pozo séptico (incluye conexión a nueva batería sanitaria y reposición de elementos requeridos)

Nota. Las actividades descritas en este cuadro se priorizarán en el orden descrito y con base al alcance presupuestal y necesidades de cada proyecto.

### 2.2.1 ETAPA I:

Consiste en la elaboración del “**DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS y DISEÑOS NECESARIOS PARA LA ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO**”

Los diagnósticos, estudios y diseños se deben realizar de acuerdo a las normas RETIE, RETILAP, NSR-10, NTC 1456, NTC 5613, NTC 4490, NTC 1594, NTC 1580, NTC 1687, NTC 1914, NTC 6199, NTC 1500, LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL COLEGIO DE JORNADA ÚNICA del Ministerio de Educación Nacional (Según última actualización), NTC 4595 de 1999 y su última actualización del año 2015, LINEAMIENTOS DE DISEÑO INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA “PROYECTO TIPO” del Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas - Grupo de Coordinación de SGR y del Ministerio de Educación nacional (2017) y demás normativa vigente y aplicable.

Durante esta Etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno o infraestructura existente, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico, para cada proyecto.

#### 2.2.1.1 PRODUCTOS A DESARROLLAR:

##### 2.2.1.1.1 Informe Preliminar, Diagnóstico, Estudios y Diseños.

#### Informe Preliminar y Diagnóstico:

Una vez suscrita el acta de inicio de la Etapa I para cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega de los Diagnósticos dentro del plazo estipulado en el cuadro de Hitos de la Etapa I, esto soportado en los conceptos realizados por los especialistas estructural, eléctrico e hidrosanitario, arquitectónico; este documento que deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos de cada proyecto:

1. Informe Preliminar

- i. Información general del inmueble.
- ii. Localización urbanística.
- iii. Titularización del predio.
- iv. Servicios públicos domiciliarios (en caso de que aplique).
- v. Estado actual de las redes eléctricas e hidrosanitarias (en caso de que aplique).
- vi. Estado actual de cobertura de servicios (en caso de que aplique).
- vii. Estado actual de aparatos sanitarios, y accesorios hidráulicos y eléctricos (en caso de que aplique).

2. DIAGNÓSTICO. Se deberá realizar documento que relacione como mínimo la siguiente información:

- i. Concepto técnico de cada uno de los especialistas.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

### **Estudios y Diseños.**

Una vez realizado el Informe Preliminar y el diagnóstico de los elementos estructurales, no estructurales, redes a intervenir y demás, se deberán realizar todos y cada uno de los Estudios y Diseños que sean necesarios con base al concepto técnico, observaciones y recomendaciones realizadas por cada uno de los especialistas

#### **2.2.1.1.2 Esquema Básico:**

NO APLICA

#### **2.2.1.1.3 Anteproyecto:**

NO APLICA.

### **Proyecto Definitivo:**

Los diseños deberán dar cumplimiento a la normatividad vigente, y deben cumplir las determinaciones previas realizadas por la INTERVENTORÍA en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Además el CONTRATISTA deberá garantizar la Coordinación de los estudios y diseños para lo cual deberá realizar las siguientes actividades:

- i. Elaborar la estructura de desarrollo y aplicación de la metodología de cada proyecto.
- ii. Coordinar con la INTERVENTORÍA y FINDETER en las Etapas de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la Etapa I, la forma en la que deberán ser presentados los estudios técnicos, o diseños integrales objeto del presente contrato.
- iii. Fijar los lineamientos de interacción entre los profesionales de las diferentes áreas que intervendrán en cada proyecto.
- iv. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- v. Conocer todos los aspectos de cada proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes de cada proyecto.
- vi. Coordinar con la INTERVENTORÍA y FINDETER la estructuración, articulación y traslape de los diagnósticos, estudios y diseños técnicos en las Etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- vii. Revisión previa a la presentación a la INTERVENTORÍA y FINDETER de la totalidad de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales elaborados por cada uno de los especialistas.
- viii. Revisar y verificar los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER y a la INTERVENTORÍA en las reuniones de avance de la ejecución de los ajustes y complementación a los diagnósticos, estudios técnicos y diseños integrales.



### **Productos a entregar:**

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS está obligado a entregar la totalidad de planos de diseños y estudios descritos a continuación, al igual que los correspondientes medios digitales, que requiera LA INTERVENTORÍA o FINDETER.

Las herramientas que se emplearán para el desarrollo de cada proyecto se deberán ajustar a la utilización de los medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario y para cada tipo de documento de la siguiente manera: Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 2D .DWG Autocad Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 3D .DWG Autocad Coordinación 3D del proyecto .DWG, RVT, etc. Autocad - Revit Render e Imágenes del Proyecto .JPG Varios Programación de obra .MPP Project Presupuesto de obra .XLS Excel Presentaciones .PPT Powerpoint Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc.

Los estudios y diseños, especificaciones técnicas y presupuesto, deben ser aprobados y aceptados por FINDETER y la INTERVENTORÍA.

Con los estudios y diseños se deberá presentar las diferentes alternativas conforme a balances de áreas a intervenir, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final de cada proyecto.

Los estudios y diseños serán aprobados en comité conjunto con el MEN, cuando cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por FINDETER.

El CONTRATISTA deberá utilizar herramientas informáticas que sean compatibles con la mayoría de equipos con el fin de garantizar el seguimiento y control de la ejecución de cada proyecto, estas herramientas informáticas deberán permitir el uso compartido con la INTERVENTORÍA y FINDETER.

Dentro de la Etapa I, el CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes productos definitivos:

<b>LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (O PROYECTOS) ETAPA I</b>	
1	Levantamiento topográfico de la edificación y el levantamiento de las redes hidrosanitarias, eléctricas existentes (cuando existan en el área a intervenir).
2	Diseño de redes hidrosanitarias (Incluye pruebas de presión y planimetría, en los casos en que aplique)
3	Diseño redes eléctricas (Incluye pruebas y sondeos requeridos y planimetría, en los casos en que aplique)
4	Diseño de elementos estructurales y no estructurales (Incluye pruebas requeridas y planos, en los casos en que aplique)
4	Presupuesto Detallado, Memoria de Cantidades, y Especificaciones Técnicas de Construcción. Este presupuesto será revisado y aprobado por la interventoría y avalado por El MEN y FINDETER, teniendo en cuenta los precios unitarios contenidos en los TDR y que hacen parte integral de contrato.
5	Definición de Hitos (Los cuales serán presentados a la Interventoría y aprobados conjuntamente con FINDETER y el MEN) y semana de cumplimiento de acuerdo al alcance final.

Los productos indicados deben entregarse en las condiciones que se indican a continuación:

#### **1. Levantamiento topográfico de la edificación a intervenir**

El objetivo principal del levantamiento topográfico de la edificación es realizar los levantamientos de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos por los distintos componentes y objetivos del proyecto, ubicación de las áreas a intervenir y espacios, incluyendo ubicación, recorridos y tramos, de los elementos estructurales

y no estructurales, de las redes eléctricas e hidrosanitarias a intervenir, que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato en su Etapa I. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local (coordenadas cartográficas cartesianas), y la información altimétrica con la precisión requerida, referida al sistema de Catastro Municipal y que permitan adelantar los trámites de permisos y licencia necesarios.

Se deberá elaborar el levantamiento detallado del área a intervenir indicado por FINDETER, de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futura intervención, efectuando los amarres al sistema de coordenadas del IGAC (cuando aplique). Las placas del IGAC (debidamente certificadas), deben ser localizadas por el CONTRATISTA indicadas en un plano de ubicación general de la ciudad y donde sea posible, indicarlas en las plantas generales del proyecto. En caso que en el municipio no se cuente con placa certificada, se debe hacer el levantamiento a las coordenadas determinadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA del proyecto.

Los levantamientos topográficos de la edificación deberán incluir toda la información de detalle, de acuerdo con los requerimientos y parámetros que exija la INTERVENTORÍA.

El informe topográfico deberá contener, además:

- i. Planta de localización del proyecto donde se referencie la localización de la edificación en el predio, ubicación de cada uno de los espacios, cuadro de áreas a intervenir.
- ii. Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la INTERVENTORÍA con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas.
- iii. Memorias topográficas en original y dos (copias) y copia en medio magnética donde se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- iv. Planos topográficos completos de cada una de las áreas a intervenir, que incluyan todos los elementos existentes: Construcciones, estructuras, árboles, postes, señales, cajas y cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a predios, sardineles, bordillos, canales, entre otros.
- v. Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes (en los casos en que aplique).
- vi. Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- vii. Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto
- viii. El topógrafo encargado de cada levantamiento topográfico, anexará en las memorias copia de su respectiva matrícula profesional vigente y certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC. Utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.).

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique y con base a los ítems de la Lista de Precios Fijos, el cual forma parte del presente documento.

## **2. Diseños Estructurales (En los casos en que aplique).**

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del GEOTECNISTA (siendo necesario, si aplica, según estudio de suelos). El diseño estructural debe cumplir con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los diseños estructurales en el país. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan la Curaduría Urbana o la entidad competente.

Como mínimo se deberán entregar:

- i. Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de

datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.

- a. La memoria de cálculo contendrá como mínimo: Descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.
- ii. Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece. Deberá entregarse como mínimo la siguiente información, en los casos en que apliquen los mismos:
- Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.), Planos de diseño general (esc. 1:50, 1:75), Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
  - Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
  - Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
  - Plano de columnas, mostrando el desarrollo de las mismas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
  - Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, escaleras, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
  - Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural. .
  - Planos de diseño de las estructuras metálicas, dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones transversales, elementos que componen las estructuras y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.
  - Planos de reforzamiento de cubierta, ya sea en estructura en concreto, metálica o de madera
- iii. Cuadro resumen de cantidades de obra.
- iv. Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica.
- v. Planos de despiece detallados para las estructuras metálica (cubiertas, edificación, entre otras), si aplica.
- vi. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- vii. Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.

Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.

- a. Materiales: conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).
  - b. Formaletas: normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.
  - c. Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.
  - d. Concreto: Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física y/o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaletas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales
- viii. Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
  - ix. Incluir detalles constructivos especiales y que sean de importancia para un adecuado comportamiento de la estructura. Como resultado entregará las correspondientes cartillas de despiece para todos los elementos estructurales.
  - x. El consultor deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, con sus memorias, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto incluido análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de la construcción que deberán contener las condiciones y requisitos de carácter técnico que debe cumplir la estructura, así como los materiales, elementos y procedimientos utilizados en su ejecución; para efectos del control técnico de la construcción y para verificar la calidad de la obra, Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
  - xi. Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

Debe cumplir con todas las exigencias inscritas en el capítulo A.10 de la Norma Colombiana de Construcciones Sismo Resistentes NSR 10 y en este sentido, se debe realizar el respectivo análisis, de acuerdo con el capítulo A.10.8.1:

- a. Determinación de los índices de sobreesfuerzos individual de todos los elementos estructurales y la capacidad de resistirlos.
- b. Formulación de una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo.
- c. Definición de un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, definido con base en los resultados.
- d. Obtención de un índice de flexibilidad general de la edificación, definido con base en el procedimiento definido en el numeral A.10.3.3.5 de la NSR 10.
- e. Para realizar lo anterior, la información preliminar como en la evaluación de la estructura existente, además de una memoria justificativa de cálculos, en la cual deben quedar claramente consignados los aspectos especificados en el numeral A.10.1.5 de la NSR 10.
- f. Si no es procedente el reforzamiento, se solicita un informe técnico, indicando los coeficientes de calidad estado de la estructura indicados en el título A.10 de la NSR 10, todo lo anterior acompañado con un registro fotográfico de la misma, indicando las fallencias y situaciones de riesgo que presente la edificación y de los

apiques realizados a la cimentación. Este documento debe ser la justificación técnica para cualquier demolición, en caso de ser sugerida.

- g. Para las edificaciones construidas sin licencia de construcción debe presentarse un informe de vulnerabilidad sísmica acompañado del levantamiento estructural, ensayos de materiales y todo lo estipulado en el título A.10 de la NSR 10

Si lo más conveniente es la restitución del edificio, en el análisis de vulnerabilidad se deben presentar, tres ensayos de núcleo de concreto por cada bloque y una relación costo beneficio que justifique la intervención.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique y con base a los ítems de la Lista de Precios Fijos, el cual forma parte del presente documento.

### **3. Diseño Hidrosanitario (En los casos en que aplique).**

El diseño comprende las redes de acueducto y alcantarillado, redes hidrosanitarias, de drenaje superficial y subterráneo, equipos y demás sistemas hidráulicos necesarios para el óptimo suministro de agua potable, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, canales, sifones, rejillas, etc.) Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la INTERVENTORÍA de Diseños en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Se debe ejecutar la totalidad del diseño o el ajuste a la red existente de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente o según buenas prácticas de Ingeniería, NSR 10 y en lo posible que todos los desagües (AN y ALL) funcionen por gravedad. Se deben entregar memorias de cálculo, especificaciones técnicas y los planos de plantas de los diseños hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

Todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio o entidad competente. (Deberá tener en cuenta entre los parámetros exigidos por la Empresa Prestadora del Servicio en relación con las Cartas de Compromisos Especiales, Pólizas y Costos de INTERVENTORÍA asociados). En todos los casos será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las consultas previas con las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos o la entidad competente, para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente o Entidad competente, entregando a FINDETER con copia a la INTERVENTORÍA, la respectiva disponibilidad de servicio y memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Se debe contemplar ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia y funcionalidad de tanques de reserva de agua potable y aguas lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas negras y evaluar si se mantienen, si se aumenta la acometida, en tal caso se debe modelar hidráulicamente la nueva descarga y si se requiere modificar las redes. Igualmente se deberá evaluar y considerar técnicamente los pozos sépticos.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información, en caso que aplique:

- i. Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo a exigencias aplicables, equipos y accesorios, sistemas de pozos sépticos, especificación de materiales, etc.
- ii. Plantas generales de redes e instalaciones existentes.
- iii. Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos (si aplica).
- iv. Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, debidamente empastadas, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.

- v. Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.
- vi. Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- vii. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- viii. Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan (si se requiere).
- ix. Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.
- x. Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales (si se requiere).
- xi. Detalles constructivos.
- xii. Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- xiii. Cantidades de obra.
- xiv. Presupuesto detallado.
- xv. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- xvi. Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS y al código colombiano de fontanería y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, sistema pozos sépticos, etc.
- xvii. Los planos se elaborarán con base a la infraestructura existente.
- xviii. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias existente (si se requiere).
- xix. Cálculo de aportes y áreas aferentes (si se requiere).
- xx. Cálculo y diseño de colectores (si se requiere).
- xxi. Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- xxii. Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- xxiii. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- xxiv. Verificar que el diseño propuesto este en coordinación y se ajuste con la infraestructura existente.
- xxv. Cálculo de caudales requeridos.
- xxvi. Trazado de la red de distribución.
- xxvii. Dimensionamiento de tuberías.
- xxviii. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
- xxix. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- xxx. Memorias de cálculo de la red de acueducto (si se requiere).
- xxxí. Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable (si se requiere).
- xxxii. Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto, tanto a nivel de urbanismo como de los edificios. Se incluyen, especificaciones para tanques, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, equipo hidroneumático, medidores, pozos sépticos, etc. La especificación debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros), Comprobaciones (inspecciones, pruebas de aire/humo, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc.), Forma de medida y pago, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).
- xxxiii. Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
- xxxiv. Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- xxxv. Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- xxxvi. Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas, documento con especificación de pruebas al sistema y mantenimiento al mismo (si se requiere).
- xxxvii. Todos los estudios, diseños, planos, memorias y demás documentación soporte resultado de la Etapa I deberán estar suscritos por cada uno de los profesionales, especialistas que elaboraron y aprobaron la documentación.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique y con base a los ítems de la Lista de Precios Fijos, el cual forma parte del presente documento.

#### **4. Diseño Eléctrico (En los casos en que aplique).**

El CONTRATISTA deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, sistema de iluminación y de detalle, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio o entidad competente, de la norma del RETILAP: REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO, Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entrará en vigencia el 20 de febrero de 2010. Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010 se aplazó la entrada en vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa vigente aplicable.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollarán los proyectos, las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria aprobado ante la empresa de servicios públicos (si se requiere).

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por la EMPRESA DE ENERGÍA competente. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica. Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por EMPRESA DE ENERGÍA, debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía (si se requiere). En todos los casos será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación de los proyectos por la empresa correspondiente

Se deberán entregar los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento) Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.

Las especificaciones deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos anti vandálicos, cajas de salida, toma corrientes y especiales, apagadores, interruptores automáticos, contactores de alumbrado, cajas de distribución de comunicaciones, tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia

El CONTRATISTA debe prever para la red eléctrica, en caso que aplique:

- i. Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos (si se requiere).
- ii. Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, sistemas de control de activos y de acceso (si se requiere).
- iii. Memorias de cálculo. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal, acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- iv. Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida.
- v. El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia (según se requiera).
- vi. Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- vii. Cantidades de obra.
- viii. Presupuesto detallado de obra.
- ix. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.



- x. Todos los estudios, diseños, planos, memorias y demás documentación soporte resultado de la Etapa I deberán estar suscritos por cada uno de los profesionales, especialistas que elaboraron y aprobaron la documentación.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique y con base a los ítems de la Lista de Precios Fijos, el cual forma parte del presente documento.

## **5. Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra y Especificaciones de Construcción.**

El CONTRATISTA deberá entregar las cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción para cada proyecto.

El CONTRATISTA deberá realizar el presupuesto detallado de obra, para cada proyecto, bajo las siguientes consideraciones:

- El presupuesto y las cantidades de obra, para cada uno de los proyectos, deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, instalaciones hidrosanitarias, equipos especiales, etc. basado en el LISTA DE PRECIOS FIJOS entregado por FINDETER, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios y la unidad de medida. Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción entregadas por FINDETER al CONTRATISTA y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología de FINDETER, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales. El presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias, la programación de obra definiendo los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las Etapas de construcción, determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt y LPU o PERT, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad; expresada en días calendario, Programa de inversión mensual en Microsoft Project, las memorias de rendimientos de obra, número de cuadrillas por actividad y programación de equipos a utilizar. Se debe entregar un flujo de caja semanal sobre obra ejecutada incluyendo el valor del A.I.U.
- En caso de identificarse actividades no contempladas en la LISTA DE PRECIOS FIJOS entregada por FINDETER, el CONTRATISTA deberá presentar el Análisis de Precios Unitario detallado para revisión y aprobación de INTERVENTORÍA y aprobación de FINDETER, con base en precios de mercado y basado en las bases de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del lugar de ejecución del proyecto.

Esto requiere del conocimiento detallado del Informe Preliminar, Diagnóstico, Estudios y Diseños de la intervención a realizar, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra.

Nota: En ningún caso se considerará el presupuesto y los análisis de precios unitarios, presentados por el CONTRATISTA, aprobados, ya que estos deben ser avalados y aprobados por INTERVENTORÍA y aprobados por FINDETER.

- Las especificaciones deberán cumplir los requerimientos exigidos por FINDETER y una vez aprobadas no podrán modificarse sin justificación y nueva aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y FINDETER.
- El CONTRATISTA deberá acogerse a las especificaciones técnicas y precios relacionados en la descripción de los ítems de la LISTA DE PRECIOS FIJOS.



- El CONTRATISTA deberá presentar una cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el proyecto que incluya las especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto, por proyecto.
- El CONTRATISTA deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará y en concordancia con el proyecto técnico, deberá tener en cuenta:
  - i. La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto, y las referencias en planos.
  - ii. La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
  - iii. Los precios relacionados en la LISTA DE PRECIOS FIJOS suministrada por FINDETER incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
  - iv. Presupuesto detallado de obra.
  - v. Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.
  - vi. La unidad de medida no podrá presentarse como Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.
  - vii. Memorias de cantidades de obra.
  - viii. Listado de Insumos y materiales básicos
  - ix. Discriminación de los costos indirectos
  - x. El presupuesto que presente debe estar discriminado por las áreas o zonas a intervenir.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique y con base a los ítems de la Lista de Precios Fijos, el cual forma parte del presente documento.

#### **6. Gestión con Empresas de Servicios Públicos (si se requiere)**

El CONTRATISTA deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños, aprobados por las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes. Para este efecto deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en el Contrato.

El CONTRATISTA deberá consultar con las entidades competentes los documentos que permitan el desarrollo del objeto del Contrato.

El CONTRATISTA deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas.

De acuerdo con el alcance de los estudios y diseños, el CONTRATISTA es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación.

El CONTRATISTA deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la INTERVENTORÍA y/o la entidad, y/o las empresas de servicios públicos dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el CONTRATISTA en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA o la entidad, dentro del plazo de ejecución del Contrato.

#### **7. Programación de Obra y Definición de Hitos y semana de cumplimiento de acuerdo al alcance final.**

Programas detallados para la ejecución de obra (Diagrama de Gantt): El programa detallado para la ejecución del proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la ETAPA I, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se

sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación de la ETAPAI y serán, como mínimo:

- Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) indicadas en el formato de cantidades de la Etapa I. Indicando duración responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
- La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
- Ruta crítica.

#### **2.2.1.1.4 Edición de informes**

De acuerdo con los entregables planteados en los estudios técnicos y los diseños integrales que se deben adelantar para cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la INTERVENTORÍA del informe mensual de avance de los trabajos, en donde se consignen las memorias y especificaciones técnicas de los paquetes, hidráulicas, eléctricas, y demás consignados en esta metodología.

Para la entrega de estos informes y demás paquetes técnicos, el consultor deberá entregarlos bajo las normas técnicas colombianas establecidas para tal efecto. Se deben cumplir entre ellas:

1. NTC 1456
2. NTC 5613
3. NTC 4490
4. NTC 1594
5. NTC 1580
6. NTC 1687
7. NTC 1914
8. Demás normativa vigente y aplicable.

#### **2.2.2 ETAPA II:**

Consiste en las obras de **“ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”**, con base en los estudios técnicos y diseños integrales producto de la Etapa I.

Las obras y edificaciones que se ejecutarán en la Etapa II deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el CONTRATISTA, desde la Etapa de Estudios y Diseños, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento y correcta operación.

Como requisito para dar inicio a la Etapa II de cada uno de los proyectos, se deberá contar con el respectivo balance definitivo debidamente suscrito por el contratista e interventor, y aprobado por Ministerio y Findeter.

Con lo anterior se busca contar con espacios diseñados de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas por el Gobierno Nacional y ajustados a la necesidad propia de cada institución.

##### **2.2.2.1 Normatividad Aplicable**

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo de cada Proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORÍA:

- i. Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- ii. Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de las licencias y/o permisos.

- iii. Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
- iv. NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- v. Ley 361 de 1997 *“por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.”*, y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen, en lo que resulte aplicable al presente proyecto. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- vi. Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- vii. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- viii. Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos. (en casos que aplique)
- ix. Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- x. Normas de Salubridad (entre otras: ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- xi. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- xii. Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- xiii. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- xiv. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- xv. Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- xvi. NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- xvii. Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- xviii. Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas
- xix. Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- xx. Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- xxi. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia) y RESOLUCION 2320 DE 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS
- xxii. Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- xxiii. NORMAS AISC, AISI.
- xxiv. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
- xxv. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
- xxvi. NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
- xxvii. NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
- xxviii. Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
- xxix. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- xxx. Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- xxxi. Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- xxxii. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
- xxxiii. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- xxxiv. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- xxxv. Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- xxxvi. Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

- xxxvii. Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de las empresas prestadoras de los servicios.
- xxxviii. Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- xxxix. Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
- xl. Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización de cada Proyecto) y su regulación específica.
- xli. LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL COLEGIO DE JORNADA ÚNICA del Ministerio de Educación Nacional (Según última actualización).
- xlii. NTC 4595 de 1999 y su última actualización del año 2015.
- xliii. NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
- xliv. LINEAMIENTOS DE DISEÑO INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA "PROYECTO TIPO" del Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas - Grupo de Coordinación de SGR y del Ministerio de Educación nacional (2017).
- xliv. Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

### 2.3. LOCALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

Los proyectos se encuentran ubicados en:

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	MUNICIPIO
I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL	<b>MUNICIPIO DE MOCOA</b>
I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI	
I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO	
I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA	
I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS	
I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL	
I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL	
I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO	

Las adecuaciones y/o mejoramientos de las infraestructuras objeto de la presente convocatoria, se llevarán a bajo el Convenio Derivado y suscrito con El DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO y EL MUNICIPIO DE MOCOA, en el marco de la Modificación No. 04 al Contrato Interadministrativo No. 620-2015 suscrito con el Ministerio de Educación Nacional.

#### IDENTIFICACIÓN PREDIAL POR PROYECTO:

**I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL**, predio rural del Municipio de Mocoa, sobre el cual se encuentra ubicado el Resguardo INGA DE YUNGUILLO, el cual se encuentra bajo medida de protección a solicitud de la comunidad indígena (oficio DTPM1-00013 de enero 16 de 2017 expedido por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS). Soportado en el Acuerdo No. 362 del 5 de mayo de 2015, expedido por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Certificado de Libertado y tradición con Matrícula Inmobiliaria No. 440-70783 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del área a intervenir



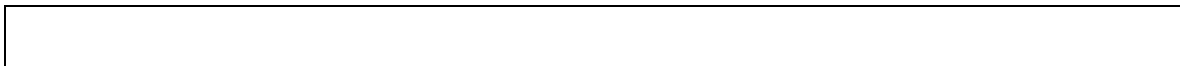
Área adecuación modulo aulas educativas, en la cual se visualiza la cubierta y muros a intervenir



Áreas a intervenir e integrar en una misma para sala de profesores con su respectivo baño

**I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI**, predio rural del Municipio de Mocoa, sobre el cual se encuentra ubicado el Resguardo INGA DE YUNGUILLO, el cual se encuentra bajo medida de protección a solicitud de la comunidad indígena (oficio DTPM1-00013 de enero 16 de 2017 expedido por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS). Soportado en el Acuerdo No. 362 del 5 de mayo de 2015, expedido por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Certificado de Libertado y tradición con Matrícula Inmobiliaria No. 440-70783 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del Predio







Área disponible para la circulación cubierta, la cual comunicará los módulos de dormitorio niñas, batería baños, comedor, dormitorio niños y cocina



Estado de la cocina actual y que deberá ser diseñada y construida en la misma área disponible



Estado actual de la batería sanitaria, en la cual se deberá realizar intervención indicada en los alcances.



Áreas de circulación intermedias las cuales deberán ser contempladas para su intervención y por las cuales se deberá cruzar el sistema de conducción de las aguas de escorrentía superficial.



Área para diseñar y construir la zona de lavandería debidamente cubierta







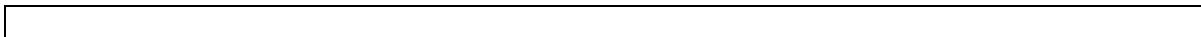
Estado de los dormitorios de niñas y niños, a los cuales se les debe diagnosticar y ejecutar las actividades que permitan recuperar estas áreas y garantizar las condiciones óptimas para su correcta operación.



Áreas contiguas a la edificación y a las acules se les debe realizar el diagnóstico y diseños del sistema de recolección y conducción del agua de escorrentía superficial.

**I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO**, predio rural del Municipio de Mocoa, sobre el cual se encuentra ubicado el Resguardo INGA DE YUNGUILLO, el cual se encuentra bajo medida de protección a solicitud de la comunidad indígena (oficio DTPM1-00013 de enero 16 de 2017 expedido por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS). Soportado en el Acuerdo No. 362 del 5 de mayo de 2015, expedido por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Certificado de Libertado y tradición con Matrícula Inmobiliaria No. 440-70783 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del Predio





Área del módulo escolar, al cual se deberá realizar las actividades mínimas relacionadas en el alcance de éste proyecto



Módulo de la batería de balos existentes, a las cuales se les debe realizar las actividades mínimas indicadas en el alcance de éste proyecto.



Área para rehabilitar o construir para el baño escolar, incluye la circulación cubierta



Área de la batería existente, ubicada en el comedor, ya la cual se deberá realizar su construcción, conforme al resultado del diagnóstico.





**I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA**, predio rural del Municipio de Mocoa, sobre el cual se encuentra ubicado el Resguardo INGA DE YUNGUILLO, el cual se encuentra bajo medida de protección a solicitud de la comunidad indígena (oficio DTPM1-00013 de enero 16 de 2017 expedido por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS). Soportado en el Acuerdo No. 362 del 5 de mayo de 2015, expedido por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Certificado de Libertado y tradición con Matrícula Inmobiliaria No. 440-70783 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del Predio



Área de la única aula escolar, a la cual se debe realizar la cambio de la cubierta y demás actividades mínimas indicadas en el alcance del proyecto





Módulo de la batería sanitaria a intervenir.



Módulo de la cocina y comedor, a la cual la actividad sobresaliente es la ampliación de los aleros de la cubierta y demás actividades enunciadas



**I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS**, predio rural del Municipio de Mocoa, sobre el cual se encuentra ubicado el Resguardo INGA DE YUNGUILLO, el cual se encuentra bajo medida de protección a solicitud de la comunidad indígena (oficio DTPM1-00013 de enero 16 de 2017 expedido por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS). Soportado en el Acuerdo No. 362 del 5 de mayo de 2015, expedido por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Certificado de Libertado y tradición con Matrícula Inmobiliaria No. 440-70783 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del Predio



Panorámica del proyecto a intervenir, en la cual se visualiza los módulos existentes, el aula y comedor-cocina a intervenir



Módulo comedor – cocina, en donde se evidencia el área de comedor y de la cocina a intervenir.



Modulo del aula escolar a intervenir y área de circulación existente.



Batería de baños existentes y a reponer.



ESTADO DEL CAMINO HACIA LOS PROYECTOS EN EL RESGUARDO INDIGENA



Vía de acceso desde la vía panamericana al sitio conocido como la Punta, en donde se encuentra la IE OSOCOHA.



Estado de la ruta de traslado de la IE Osococha hacia la IE Las Vegas.





Estado del camilo de traslado de la IE Las Vegas hasta las Instituciones educativas ABORIGENES DE COLOMBIA. Las tres instituciones educativas se encuentra contiguas, con una distancia entre ellas de aproximadamente 500mt



Camino de salida desde las Instituciones educativas ABORIGENES DE COLOMBIA al sitio del punto de retorno "La Punta".

**I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL**, presenta sana posesión por más de 10 años, predio rural de propiedad del Municipio de Mocoa según Escritura Pública No. 1865 del 22 de noviembre de 2006 de la N.U del Círculo de Mocoa, a la Escritura Pública No. 35 del 15 de enero de 2000 de la N.U del Círculo de Mocoa y que se soporta en el Certificado de Libertad y Tradición del folio de M.I. No. 440-54064 del 31 de agosto de 2017, expedido por la Oficina de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del Predio







**I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL**, presenta sana posesión por más de 10 años, predio rural de propiedad del Municipio de Mocoa según Escritura Pública No. 273 del 01 de marzo de 2006 de la N.U del Círculo de Mocoa y que se soporta en el Certificado de Libertad y Tradición del folio de M.I. No. 440-25589 del 22 de septiembre de 2017, expedido por la Oficina de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del área a intervenir



Bloque de aulas pedagógicas y aula de informática a intervenir.



Baños: Baterías sanitarias a reponer.



Accesibilidad a la Institución Educativa: De la vía que comunica Mocoa a Villa garzón - Puerto Asís, se desprende vía carretable hasta la vereda el Limón, aprox. a 13 km. de la vía principal. Disponibilidad de servicios públicos.



**I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO**, presenta sana posesión, predio rural de propiedad del Municipio de Mocoa según Escritura Pública No. 522 del 1 de abril de 2011 otorgado por la de la N.U del Círculo de Mocoa, a la Escritura Pública No. 693 del 10 de abril de 2015 otorgado por la de la N.U del Círculo de Mocoa, y que se soporta en el Certificado de Libertad y Tradición del folio de M.I. No. 440-68980 del 21 de septiembre de 2017, expedido por la Oficina de Instrumentos Públicos de Mocoa.

Registro fotográfico del Predio



Accesibilidad a la Institución Educativa: De la vía que comunica Mocoa con Pitalito (Huila), vía nacional en buen estado, aproximadamente a 10 km, se desvía hacia la vereda Alto Afán – Sede 15 de mayo. Disponibilidad de servicios públicos.



Bloque de aulas pedagógicas y aula de informática a intervenir.



Baños: Baterías sanitarias a reponer.

### 3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general del Contrato es de **CUATRO (4.0) MESES**, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales por proyecto y de cada una de las Etapas. Para efectos de la contabilización del plazo total del contrato será hasta el plazo que determinen las diferentes modificaciones, prórrogas o suspensiones que tengan lugar durante la ejecución de los proyectos ejecutados en el marco del contrato. Cada proyecto y cada Etapa contarán con plazos individuales.

Para cada proyecto se debe suscribir un acta de inicio y tendrán plazos específicos que incluyen la Etapa 1 Diagnóstico, Estudios y Diseños, y la Etapa II Ejecución de las obras de Adecuación y/o Mejoramiento.

Los plazos del contrato serán discriminados como se presenta a continuación:

I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL		
DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA I: Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
ETAPA II: Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	
I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI		
DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA I: Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes*	CUATRO (4) meses
ETAPA II: Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	

<b>I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL</b>
<b>ETAPA I:</b> Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	

<b>I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL</b>
<b>ETAPA I:</b> Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	

<b>I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL</b>
<b>ETAPA I:</b> Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	

<b>I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL</b>
<b>ETAPA I:</b> Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	

<b>I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL</b>
<b>ETAPA I:</b> Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	

<b>I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA</b>	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	<b>PLAZO TOTAL</b>
<b>ETAPA I:</b> Elaboración Diagnóstico, Estudios y Diseños	UN (1) Mes *	CUATRO (4) meses
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obra	TRES (3) Meses*	



\* El plazo de cada proyecto y de cada Etapa, está determinado y delimitado con la suscripción de un acta de inicio y de terminación para cada proyecto.

Los plazos se han determinado de acuerdo con el tiempo requerido para la ejecución de las actividades y espacios a intervenir.

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

El acta de inicio del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contrato de INTERVENTORÍA.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suscribir un acta de inicio para cada una de las Etapas y proyectos de manera simultánea con el acta de inicio del contrato de interventoría. De igual forma se deberá suscribir un acta de terminación y recibo a satisfacción para cada una de las Etapas.

Durante el tiempo comprendido entre la terminación del plazo de cada Etapa para cada proyecto y la suscripción del Acta de Inicio de la siguiente Etapa, LA CONTRATANTE no reconocerá valor adicional al establecido en cada Etapa (numeral 4 de este documento).

#### **4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO**

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

###### **4.1.1. ETAPA I. DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS.**

Para la determinación de este presupuesto, FINDETER se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por FINDETER para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría y / o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

El valor del presupuesto de la etapa I, 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, entre otros costos directos), así como el valor del IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución de cada proyecto objeto del contrato.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Etapa I de **SETENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS (\$75.808.820,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar para los proyectos con ejecución en el municipio de Mocoa.

###### **4.1.2. ETAPA II. EJECUCIÓN DE OBRA.**

Para esta Etapa se determina que el precio del contrato es a **PRECIOS UNITARIOS**.

Para el inicio de esta Etapa se debe contar con el presupuesto de obra por proyecto, ordenado por componentes y cada componente discriminado por capítulos, detallando conceptos, unidades y cantidades. El presupuesto deberá ser conforme a los precios unitarios adjudicados, en el marco de lo establecido en la **LISTA DE PRECIOS FIJOS** adjunto a los Términos de Referencia (TDR), debe presentarse en medio impreso y copia en medio digital.

**Costos Indirectos**

Para la estimación de los costos indirectos se tienen en cuenta la incidencia de los costos que incluye los proyectos con ejecución en el municipio de Mocoa (Putumayo):

**Administración:**

Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo de cada proyecto. Gastos de oficina. Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluvial), campamento, vallas, trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, transporte de personal, servicios públicos, placa conmemorativa, copias, entre otros, costos de pólizas e 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. Así mismo se tiene en cuenta los imprevistos que pueden surgir con base en la matriz de riesgos del presente proceso, adicionalmente con este imprevisto el CONTRATISTA debe solventar todas aquellas dificultades técnicas que surjan durante la ejecución de la obra (excavación - cimentación - estructuras – concretos – cubiertas, cargas adicionales por sistema de antigranizo, recubrimientos de epóxicos por factores de humedad, salinidad, entre otros).

**Utilidad:**

Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

El Presupuesto Estimado Agotable para la totalidad de los proyectos en la Etapa II. EJECUCIÓN DE OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS es de **UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS (\$1.451.427.188,00 ) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

Adicionalmente se discriminan los valores correspondientes a los valores estimados para las diferentes Etapas, como se detalla a continuación:

<b>PRESUPUESTO OFICIAL “DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”</b>				
<b>ITEM</b>	<b>ETAPA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>Observaciones</b>
<b>A</b>	<b>ETAPA I</b>	Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL	<b>\$ 3.652.336,00</b>	<b>Presupuesto Precio Global, incluye IVA</b>
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI	<b>\$ 4.740.239,00</b>	
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO	<b>\$ 7.102.760,00</b>	
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL	<b>\$ 2.625.466,00</b>	

		ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA		
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS	\$ 1.721.537,00	
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL	\$ 43.409.009,00	
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL	\$ 10.176.517,00	
		Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños necesarios para las Adecuaciones/Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO	\$ 2.380.956,00	
<b>B</b>	<b>ETAPA II</b>	Ejecución de las Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL	\$131.183.092,00	<b>Presupuesto Estimado Agotable, incluye AIU e IVA</b>
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI	\$ 357.178.081,00	
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO	\$ 229.856.627,00	
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA	\$ 77.578.872,00	
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS	\$ 70.770.931,00	
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL	\$ 266.151.532,00	
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL	\$ 155.472.724,00	
		Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO	\$ 163.235.329,00	
		<b>C</b>		

\* Nota 1. Con el valor del presupuesto de la Etapa II debe garantizar la funcionalidad y correcta operación de cada una de las áreas a intervenir de acuerdo con las especificaciones técnicas y planas, conforme a los productos entregados en la Etapa I del contrato y aprobadas por la Interventoría y Findeter.

\* Nota 2: El valor de la Etapa 2 de cada proyecto será determinado de acuerdo con el resultado de los entregables de la Etapa 1, que hace referencia al Diagnóstico, Estudios y Diseños de las adecuaciones de cada una de las I.E.

## **RESUMEN DEL PROYECTO**

A continuación, se muestra el resumen de los costos general de los proyectos:

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

- **Valor Mínimo y Valor Máximo de la Etapa I:**



DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Etapa	Valor Máximo de la Etapa
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL	\$ 3.287.103,00	Hasta la suma de \$ 3.652.336,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI	\$ 4.266.215,00	Hasta la suma de \$ 4.740.239,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO	\$ 6.392.484,00	Hasta la suma de \$ 7.102.760,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA	\$ 2.362.920,00	Hasta la suma de \$ 2.625.466,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS	\$ 1.549.383,00	Hasta la suma de \$ 1.721.537,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL	\$ 39.068.108,00	Hasta la suma de \$ 43.409.009,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL	\$ 9.158.865,00	Hasta la suma de \$ 10.176.517,00
<b>ETAPA I:</b> Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO	\$ 2.142.860,00	Hasta la suma de \$ 2.380.956,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (Etapa I)</b>	<b>\$ 68.227.938,00</b>	<b>Hasta la suma de \$ 75.808.820,00</b>

- Valor Mínimo y Valor Máximo de la Etapa II:

DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Etapa	Valor Máximo de la Etapa
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL	\$ 118.064.783,00	Hasta la suma de \$ 131.183.092,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI	\$ 321.460.273,00	Hasta la suma de \$ 357.178.081,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO	\$ 206.870.964,00	Hasta la suma de \$ 229.856.627,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA	\$ 69.820.985,00	Hasta la suma de \$ 77.578.872,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS	\$ 63.693.838,00	Hasta la suma de \$70.770.931,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL	\$ 239.536.379,00	Hasta la suma de \$ 266.151.532,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL	\$ 139.925.451,00	Hasta la suma de \$ 155.472.724,00
<b>ETAPA II:</b> Ejecución de Obras de Adecuación y/o Mantenimiento para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO	\$ 146.911.796,00	Hasta la suma de \$ 163.235.329,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (Etapa II)</b>	<b>\$ 1.306.284.469,00</b>	<b>Hasta la suma de \$ 1.451.427.188,00</b>

RESUMEN GENERAL:

<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (Etapa I)</b>	<b>\$ 68.227.938,00</b>	<b>Hasta la suma de \$ 75.808.820,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (Etapa II)</b>	<b>\$ 1.306.284.469,00</b>	<b>Hasta la suma de \$ 1.451.427.188,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (Etapa I + Etapa II)</b>	<b>\$ 1.374.512.407,00</b>	<b>Hasta la suma de \$ 1.527.236.008,00</b>

Nota. Los valores mínimos relacionados por Etapa, son objeto de la propuesta que realice el proponente, el porcentaje de descuento que se establezca en la oferta económica del proponente, será aplicable a cada uno de los ítems relacionados en la Lista de Precios Fijos aportada por el proponente, no obstante, es preciso aclarar que los ahorros que

se presenten de la Propuesta Económica del Proponente vs. Presupuesto Oficial serán reinvertidos en los proyectos por lo cual el valor total del contrato será por el tope máximo relacionado en el cuadro.

Para la presente convocatoria, se debe tener en cuenta:

- a. Tope máximo componente Administración del A.I.U.: **23.31%**
- b. Tope máximo componente Imprevistos del A.I.U.: **3%**

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE Total para la ejecución del proyecto es de hasta **UN MIL QUINIENTOS VEINTISIETE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL OCHO PESOS (\$ 1.527.236.008,00) M/CTE**, incluido el IVA, AIU, IVA sobre la utilidad, y demás 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 y demás 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 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada proyecto en cada una de las Etapas o el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega de los proyectos, 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 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS deberá presentar al interventor y/o supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio de la Etapa donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido para cada proyecto, el cual deberá tener la dedicación necesaria para la ejecución de las Etapas I y II, 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. ETAPA I DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta Etapa, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma en TODOS los proyectos según lo descrito a continuación:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación Mínima en la duración de la Etapa I
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO -ETAPA DE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS -</b>							

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación Mínima en la duración de la Etapa I
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
1	Director de Consultoría	Arquitecto y/o ingeniero civil	6 años	Director de Consultoría en Proyectos de Estudios y Diseños para construcción de Edificaciones.	4	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Consultoría de estudios y diseños para la construcción de edificaciones cubiertas institucionales pública y/o privada, de acuerdo con la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10, el área de cubierta diseñada del proyecto deberá ser igual o superior a 1.000 m <sup>2</sup> .	EL 50% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	4 años	Arquitecto en Proyectos de Estudios y Diseños para construcción de Edificaciones	3	Arquitecto diseñador en proyectos de Construcción de Edificaciones de tipo institucional Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativo o Centros de Desarrollo Infantil u hospitales o Centro de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o Centro de Convenciones. Para las anteriores tipologías el área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 1.000 m <sup>2</sup> .	EL 100% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en estructuras	4 años	Especialista Estructural en Proyectos de Estudios y Diseños para construcción de Edificaciones	3	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Diseñador de estructuras en proyectos de Estudios y Diseños para la Construcción de edificaciones de acuerdo a la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10 (Grupo de ocupación institucional), con áreas de cubierta diseñada igual o superior a 1.000 m <sup>2</sup> .	EL 100% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con posgrado en el área de la hidráulica, o la Ingeniería Sanitaria	3 años	Ingeniero Hidrosanitario en Proyectos de Estudios y Diseños para construcción de edificaciones.	3	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Ingeniero especialista hidrosanitario o su equivalente, en proyectos de infraestructura civil.	25% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Especialista en Geotecnia	Geotecnista o Ingeniero civil con especialización en geotecnia	3 años	Especialista en Geotecnia en Proyectos de construcción de edificaciones.	3	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Geotecnista, en proyectos de infraestructura civil.	25% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Especialista	Ingeniero	4 años	Ingeniero	3	En los contratos y/o proyectos	25%



Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación Mínima en la duración de la Etapa I
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
	Eléctrico	Eléctrico o Electricista		eléctrico o electricista en Proyectos de construcción de edificaciones.		aportados deberá acreditar la participación como Ingeniero especialista eléctrico, en proyectos de infraestructura civil.	DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil	4 años	Profesional de programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para construcción de edificaciones.	3	N.A	25% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA I PARA TODOS LOS PROYECTOS

Adicionalmente al personal descrito en el cuadro anterior, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS deberá contar con el siguiente personal mínimo para la ejecución de los trabajos en la Etapa I:

Dos (2) Comisiones de Topográficas cada compuesta por dos (2) Topógrafo y dos (2) cadeneros, con una dedicación del 25% del plazo de ejecución de los trabajos de la Etapa I.

Una (1) secretaria, Dos (2) dibujantes, un Profesional especializado en SISO, un profesional en temas de Sistema de Gestión de la Calidad, Un profesional en tema Sociales y/o manejo de comunidades, cada uno de los anteriores deberá contar con la experiencia específica en los temas respectivos en tres (3) proyectos y Un (1) Conductor con dedicación acorde con las necesidades de cada proyecto.

#### 4.3.1.2. ETAPA II DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta Etapa, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma en los dos proyectos según lo descrito a continuación:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Etapa II
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
<b>PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO</b>							
1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	6 Años	Director de obra en proyectos de construcción de Edificaciones.	4	En uno (1) de los Proyectos y/o Contratos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la construcción de una Edificación con un área cubierta mínima construida de 1.000 m <sup>2</sup>	50% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA II PARA TODOS LOS PROYECTOS
3	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	4 Años	Residente de obra en proyectos de construcción de Edificaciones.	4	En uno (1) de los Proyectos y/o Contratos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en la construcción de una Edificación con un área cubierta mínima construida de	Los tres residentes estarán distribuidos para atender los siguientes proyectos: • (1) Un residente para

						1.000 m <sup>2</sup>	<p>los proyectos a intervenir en el resguardo indígena ABORIGENES DE COLOMBIA con una dedicación del 100%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Un residente para los proyectos a intervenir en el casco urbano de Mocoa con una dedicación del 100%.</li> <li>(1) Un residente para los proyectos a intervenir en el casco rural de Mocoa con una dedicación del 100%</li> </ul>
1	Profesional Social	Trabajador Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social o profesional de áreas afines.	3 Años	Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura	1	N.A	100% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA II PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Profesional seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Ingeniero civil, ingeniero industrial o Profesional en Seguridad Industrial, Salud ocupacional	3 Años	Experiencia en construcción o interventoría a la construcción como profesional de seguridad y salud ocupacional en proyectos de Infraestructura Civil.	3	N.A.	100% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA II PARA TODOS LOS PROYECTOS
1	Profesional en Sistema de gestión de la Calidad	Ingeniero civil, ingeniero industrial o Profesional con estudios específicos en Sistema de Gestión de la Calidad	3 Años	Experiencia en manejo, implementación, control y seguimientos al Sistema de Gestión de la Calidad	3	N.A.	100% DEL TIEMPO DE DURACION DE LA ETAPA II PARA TODOS LOS PROYECTOS

El contratista deberá contar con el acompañamiento de los especialistas en estructuras, eléctricos, hidrosanitario, toda vez que ellos como responsables de los diseños y/o ajustes deberán realizar los ajustes o atender cualquier consulta durante la ejecución de la etapa II.

Adicionalmente al personal descrito en el cuadro anterior, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS deberá contar con el siguiente personal mínimo para la ejecución de los trabajos:

Dos (2) Maestros de obra, así: Un (01) Maestro para proyectos Resguardo Indígena, otro para el proyecto rural del municipio de Mocoa, cada uno de ellos con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos, según distribución de los proyectos que determine FINDETER y/o INTERVENTORIA.

Tres (3) Almacenistas, así: Un (01) Almacenista para proyectos Resguardo Indígena, Un (01) Almacenista para los proyectos a intervenir en el casco urbano y el otro almacenista para el proyecto ubicado en el casco rural. Cada uno de ellos con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos, según distribución de los proyectos que determine FINDETER y/o INTERVENTORIA.

Un (1) Profesional de Apoyo con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos, según distribución de los proyectos que determine FINDETER y/o INTERVENTORIA. Este profesional estará en campo y apoyando a todos los proyectos.

Un (1) Contados con dedicación del 10% del plazo de ejecución del contrato. Una (1) secretaria, Un (1) dibujante, Un (1) Conductor con dedicación acorde con las necesidades de cada proyecto y una comisión topográfica con una dedicación del 25% del plazo de ejecución de esta etapa.

**El personal anteriormente descrito para el proyecto, será de carácter obligatorio durante la ejecución de cada una de las Etapas 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 Etapas.**

#### **4.4. MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO**

##### **4.4.1. ETAPA I DEL CONTRATO**

El método para la determinación del valor de la **ETAPA 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 para los proyectos con ejecución en el municipio de Mocoa. 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 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Etapa 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 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato en los dos proyectos. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución de esta Etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

##### **4.4.2. ETAPA II DEL CONTRATO**

Para la ejecución de la **ETAPA II** del contrato se encuentra establecida la **LISTA DE PRECIOS FIJOS**, sobre la cual se realizara el descuento a cada uno de los ítems relacionados en esta lista, con base al porcentaje de descuento ofertado sobre el costo total del contrato, con esta lista de precios fijos ajustada el contratista en la Etapa I deberá realizar las Especificaciones técnicas y las cantidades de obra, para definir el alcance de la intervención a realizar en los proyectos con ejecución en el municipio de Mocoa, el método para la determinación del valor de la **ETAPA II** es por **PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el valor definitivo del contrato para la Etapa II será la

suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS y entregadas a LA CONTRATANTE a su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la **LISTA DE PRECIOS FIJOS aportada por FINDETER**. El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la entidad.

El presupuesto por proyecto que resulte como entregable de la Etapa I, deberá estar ajustado acorde a los precios unitarios establecidos en la LISTA DE PRECIOS FIJOS que resulte una vez se realice el descuento a cada uno de los ítems, con base al porcentaje de descuento ofertado sobre el costo total del contrato.

## **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 FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER-MEN. 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 Técnica 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 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS 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:**

Se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Especifica del proponente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo, ecuánime y razonable solicitar Experiencia Especifica en **CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACION Y/O RESTAURACION DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES CUBIERTAS** Para efectos de acreditar la experiencia, el proponente deberá presentar **MÍNIMO UNO (1) Y MÁXIMO CUATRO (4) CONTRATOS Y/O PROYECTOS** terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- i. El valor de los contratos y/o proyectos terminados y aportados deberán sumar un valor igual o superior a **1.0 veces** el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.
- ii. El valor de Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados, debe ser igual o superior a **0.50 veces** el **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)** expresado en SMMLV.
- iii. Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia especifica en **CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACION Y/O RESTAURACION DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES CUBIERTAS PÚBLICAS Y/O PRIVADAS**, que de manera taxativa deberán ser en cualquiera de las siguientes tipologías: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centros Educativos u Hospitales o Centros de Desarrollo Infantil o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o centros de convenciones o áreas cubiertas en construcción de proyectos de vivienda (con un número igual o superior a 35 unidades de vivienda o 1.000 m2 de área construida cubierta). Para las anteriores tipologías el área de construcción cubierta de al menos un (1) proyecto deberá ser igual o superior a 1.000 m2 o con un número igual o superior a 35 unidades de vivienda (cuando el proyecto aportado corresponda a proyectos de vivienda).

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

**1) EDIFICACIONES:** aquellas construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional públicas o privadas.



**2) ÁREA CUBIERTA:** la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.

**Nota:** Para el presente proceso de selección NO se acepta la experiencia relacionada con contratos de construcción y/o Adecuación y/o Remodelación de bodegas ni plazas de mercado.

### 5.2.2. PROPUESTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá presentarse de acuerdo con el Formato de “Propuesta Económica” definido para tal efecto, sin suprimir o añadir columnas en dicho Formato. El valor presentado en dicho formato será el único parámetro de evaluación económica. El valor propuesto deberá expresarse en pesos colombianos exclusivamente. Este valor deberá cubrir todos los conceptos de costo en que deba incurrirse para la ejecución total del contrato resultante de esta convocatoria, incluyendo, entre otros, los costos de administración, todos los impuestos y demás costos para la correcta ejecución del Contrato de INTERVENTORÍA.

El oferente debe ajustar al peso los precios ofertados, en caso contrario el oferente debe aproximar los precios así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.

Para la determinación del monto de la propuesta económica, el oferente deberá tener en cuenta la fecha fijada para la suscripción del contrato definida en el cronograma de esta convocatoria, así como su tiempo de ejecución.

Para la presentación de la propuesta económica se deberá tener en cuenta que:

- El valor total de la Oferta económica está compuesto por el valor de la Etapa I y Etapa II.
- El porcentaje de descuento que se establezca en la oferta económica del proponente, será aplicable a cada uno de los ítems relacionados en la Lista de Precios Fijos aportada, no obstante es preciso aclarar que los ahorros que se presenten de la Propuesta Económica del Proponente vs. Presupuesto Oficial, serán reinvertidos en los proyectos por lo cual el valor total del contrato será por valor **UN MIL QUINIENTOS VEINTISIETE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL OCHO PESOS (\$1.527.236.008,00 ) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

<b>“DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOYA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”</b>	
<b>CONVOCATORIA No. PAF-JU-O-XXX-2017</b>	
<b>FORMATO No.4</b>	
<b>1. ETAPA 1. EJECUCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS    “DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS, DISEÑOS PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOYA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>VALOR ESTUDIOS Y DISEÑOS PROYECTOS</b>	<b>\$ -</b>

Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL		
Elaboración de Diagnóstico, Estudios y Diseños para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO		
<b>VALOR TOTAL IVA 19% SOBRE ETAPA I</b>		\$ -
<b>1. VALOR TOTAL ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS</b>		\$ -
<b>2. ETAPA 2. EJECUCIÓN DE OBRA    “CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIORIZADAS Y VIABILIZADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”</b>		
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>VALOR DIRECTO OBRAS DE ADECUACION Y/O MEJORAMIENTO</b>	\$ -
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE PRINCIPAL		
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE INTERNADO NUKANCHIPÁ WAMBRAKUNAPA WASI		
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA YUNGUILLO		
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA OSOCOCHA		
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ABORIGENES DE COLOMBIA SEDE ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS LAS VEGAS		

Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUEBLO VIEJO SEDE PRINCIPAL		
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL PUERTO LIMON SEDE PRINCIPAL		
Construcción de Adecuaciones y/o Mejoramientos priorizadas por El MEN para la I.E. RURAL ALTO AFAN SEDE 15 DE MAYO		
<b>B</b>	<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>\$ -</b>
	Administración	\$ -
	Imprevistos	\$ -
	Utilidad	\$ -
	Valor IVA sobre la utilidad 19,00%	\$ -
	<b>AIU</b>	
	<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>	<b>\$ -</b>
<b>3. VALOR TOTAL OFERTA (1+2)</b>		<b>\$ -</b>

### 5.2.3. 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 CONTRATISTA debe realizar los trámites para obtener las licencias y/o permisos requeridos para la materialización de los proyectos, o sus modificaciones y/o actualizaciones para lo cual deberá atender y realizar los ajustes a los estudios técnicos y diseños, requeridos por la autoridad competente para el trámite de dichas licencias y/o permisos.

### 7. CONDICIONES DEL CONTRATO

#### 7.1. FORMA DE PAGO

##### 7.1.1. ETAPA I. REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la Etapa I, previo recibo a satisfacción y aprobación por parte de la Interventoría, de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales (planos de construcción, levantamiento topográfico, estudio de suelos, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto, etc.), junto a radicación en debida forma de la solicitud los permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas, en caso que aplique.

El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) de la Etapa I, se pagará, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Recibo a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA de los productos entregados por el CONTRATISTA DE

EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS en desarrollo de esta Etapa por cada proyecto.

- b. Obtención de la licencia de construcción y permisos requeridos para la intervención de cada proyecto (En los casos en que aplique)
- c. Suscripción del acta de terminación de la Etapa I de los dos proyectos.
- d. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Una vez se obtenga el acta de entrega y recibo a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA de la Etapa I de los proyectos, incluidas la licencia de construcción y demás permisos requeridos (si aplica), se podrá dar inicio a la ejecución de la Etapa II por cada proyecto.

### **7.1.2. ETAPA II. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará al CONTRATISTA el valor de la Etapa II. Ejecución de las obras, así:

Pagos parciales por proyecto de acuerdo a actas mensuales y/o quincenales 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/o quincenal por proyecto y que se pagarán dentro de los QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO siguientes a la de la respectiva factura en la FIDUCIARIA BOGOTA S.A. por parte del grupo de Control de Fiducias de Findeter y con el cumplimiento de los requisitos indicados.

De cada uno de estos pagos de la Etapa II, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA, 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 al CONTRATANTE.
- b) Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA y de la Entidad Territorial y/o el MEN de cada una de las obras.
- c) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

El reintegro del diez por ciento (10%) por concepto de la Retención en Garantía, se realizará previa suscripción del Acta de Liquidación del Contrato, por todas las partes en ella intervinientes.

**NOTA:** Se deberán tramitar pagos de los proyectos por separado, con base al presupuesto y actividades de priorización aprobadas para cada proyecto.

## **8. OBLIGACIONES**

### **8.1. GENERALES DEL CONTRATISTA**

El CONTRATISTA se compromete a cumplir todas las obligaciones que se estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos de cada proyecto, de los Términos de Referencia, del “Esquema de Ejecución”, de su propuesta y aquellas que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del presente contrato, en los términos previstos en los artículos 863 y 871 del Código de Comercio y 1603 del Código Civil. Así mismo, se consideran obligaciones generales del CONTRATISTA las siguientes:

- a. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como las norma sismo resistente colombiana NSR-10



- b. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigibles y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de los entregables de la Etapa I, con sujeción al presupuesto estipulado agotable y dentro del plazo establecido.
- c. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta, así como en la norma sismo resistente colombiana NSR-10.
- d. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO
- e. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria
- f. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas Etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.
- g. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- h. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
- i. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- j. Constituir las garantías respectivas del CONTRATO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.
- k. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO.
- l. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento y/o Municipio según corresponda.
- m. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
- n. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- o. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
- p. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
- q. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
- r. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
- s. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
- t. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 "PERSONAL MÍNIMO.

- u. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA.
- v. Utilizar la información entregada o la que se genere durante la ejecución del contrato estrictamente para los proyectos asignados en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
- w. Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales, entre los que se cuenta una sede en Bogotá.
- x. Participar a través del representante legal y/o Director de Proyectos en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir, FINDETER, Entidad Territorial, MEN, y demás entidades involucradas en el desarrollo de los Proyecto.
- y. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- z. Participar y apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, ENTIDAD TERRITORIAL, y al MEN en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- aa. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- bb. Colaborar con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, la Entidad Territorial y El MEN en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- cc. Utilizar la imagen de FINDETER y/o EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), la Entidad Territorial y El MEN, de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- dd. Entregar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes
- ee. Velar porque CONTRATANTE y/o FINDETER, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
- ff. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al CONTRATISTA, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
- gg. Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
- hh. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## **8.2. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO**

- a. Verificar junto con el interventor y/o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual.
- b. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) o el CONTRATISTA deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato
- c. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida para el proceso.

- d. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas Etapas contractuales.
- e. Radicar las facturas correspondientes a las actas de estudios y diseños y de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe y/o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO
- f. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.
- g. El capital de trabajo presentado en la propuesta de la cual se adjudicó el presente contrato, lo deberá mantener durante la ejecución del contrato; en su defecto, la disponibilidad de cupo de crédito, la debe mantener o renovar durante la ejecución de la obra, y será objeto de verificación por parte del interventor

### **8.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Presentar previa suscripción del acta de inicio, previo aval y aprobación del interventor, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en cada una de sus Etapas contenido en el presente documento y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato, el cual no fue susceptible de ponderación. El CONTRATISTA se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno AL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con FINDETER Y/O EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA CONTRATANTE, previo visto bueno del INTERVENTOR.
- b. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- c. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo de la Etapa de los estudios y diseños y obra, mantener al frente de los estudios, diseños y ejecución de obra al director de Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por interventoría. De igual forma los especialistas están obligados a realizar el acompañamiento durante la etapa II, en caso de requerir aclaración y/o ajuste al trabajo técnico realizado por cada uno de ellos.
- d. El director de proyectos deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
- e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas Colombianas.
- f. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
- g. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.

- h. Observar el desempeño del personal vinculado a cada proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- i. Emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- j. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- k. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
- l. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL y/o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la INTERVENTORÍA.
- m. Presentar mensualmente al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

#### **8.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO GLOBAL:**

Para el inicio del contrato, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, deben suscribir el acta correspondiente, la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS e INTERVENTOR.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS.
10. Programación de obra. Información de fechas de inicio y fin de estudios y diseños, la cual debe ser consecuente con la curva S

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. Programas detallados para la ejecución de los diagnósticos, estudios, diseños (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución de la ETAPA I, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información y tipo de priorización descrita de actividades acorde con el objeto del contrato, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto de la ETAPA I, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación y serán, como mínimo:
  - Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) que se requieran de acuerdo con las redes a intervenir. Indicando duración responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
  - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
  - La indicación de la duración de la ejecución de la ETAPA I.
  - Ruta crítica.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos



entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- d. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
- e. Aprobación de garantías. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías, se hallen conforme lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- f. Afiliación a la seguridad social integral. Verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- g. Verificación del Formato de ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U: El interventor validará el Formato de ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U y la consistencia de la propuesta económica con los estudios que sustentaron los estudios previos de la convocatoria.

El CONTRATISTA deberá suscribir un acta de inicio por proyecto y de la Etapa I de manera simultánea a la suscripción del Acta de Inicio Global del Contrato.

Posteriormente, terminada y recibida a satisfacción por la INTERVENTORÍA y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. la Etapa de Estudios y Diseños y tramitadas y aprobadas las licencias y permisos correspondientes, EL CONTRATISTA deberá suscribir Acta de Inicio por proyecto de cada una de las Obras.

Durante el tiempo comprendido entre la terminación del plazo de la Etapa de entrega de Estudios y Diseños, y la suscripción del acta de inicio de la Etapa para cada una de las Obras, no se cancelará ninguna suma o adicional al establecido en el valor del contrato.

Durante el lapso comprendido entre la entrega de los estudios y diseños por parte del CONTRATISTA y hasta la expedición de las licencias o permisos correspondientes, no se contabilizará ese tiempo como plazo del contrato. Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte del CONTRATISTA a la suscripción del acta de inicio por proyecto dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del acta de inicio por proyecto, el CONTRATISTA deberá ajustar las garantías del Contrato y por cada proyecto.

Si, por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus Etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de INTERVENTORÍA, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. descontará dicho valor de las sumas que al CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal y/o de las acciones que pueda iniciar El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA

TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

## **8.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

Considerando el alcance de las actividades a desarrollar en cada proyecto, la Vicepresidencia Técnica - Gerencia de Infraestructura, considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

### **8.5.1. ETAPA I. ESTUDIOS Y DISEÑOS.**

#### **8.5.1.1. OBLIGACIONES RELACIONADAS A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS**

- a. Cumplir con todas las especificaciones técnicas requeridas por normativa vigente en casos que aplique.
- b. Realizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
- c. Hacer entrega de un cronograma de actividades el cual debe contemplar las entregas parciales y finales de los estudios y diseños a ejecutar.
- d. Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción de edificaciones y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10, la Ley de Accesibilidad al Medio Físico – Ley 361 de 1997, con el fin de asegurar la adecuación funcional y ambiental de cada proyecto, en lo que resulte aplicable de acuerdo al objeto del contrato.
- e. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con los proyectos.
- f. Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
- g. Las demás actividades relacionadas con los proyectos técnicos y que sean necesarias para la obtención de la licencia de construcción. (en casos que aplique)
- h. Entregar los estudios y diseños completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para los procesos de contratación de obras e INTERVENTORÍA respectiva.
- i. El resultado de los estudios y diseños realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta Etapa del contrato, para proceder a su verificación por parte de FINDETER.
- j. EL CONTRATISTA debe realizar comités de diseño, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la INTERVENTORÍA, FINDETER, y todas aquellas entidades que estimen durante la totalidad del desarrollo de los estudios y diseños, para definir los parámetros a aplicar en los diseños. El lugar de los comités será definido por FINDETER.
- k. Como resultado de los diseños, estos deberán realizarse con una adecuada coordinación entre la totalidad de los estudios y diseños contemplados para el objeto contractual.
- l. Se deberá adelantar la totalidad de los Inventarios de las redes de servicios públicos (cuando los mismos existan)
- m. El CONTRATISTA se compromete a entregar el presupuesto y la programación de las obras como resultado de la Etapa I. Solamente será considerada que la Etapa de Diagnósticos, Estudios y Diseños ha sido culminada a satisfacción cuando la INTERVENTORÍA dé su aprobación y se cuente con el aval del comité técnico, para las obras a realizar con base al presupuesto estimado agotable de la Etapa II.
- n. Para poder iniciar la Obra, EL CONTRATISTA debe contar con la debida aprobación de la totalidad de los estudios y diseños por parte de la INTERVENTORÍA y verificación de FINDETER, y contar con las licencias y permisos indispensables para iniciar la obra, en casos que se requieran.
- o. El contratista deberá tener en cuenta en los diseños a obras nuevas o mejoramientos, que en varias instituciones educativas no existe el servicio público de energía eléctrica, por lo cual para garantizar el correcto funcionamiento de las áreas intervenidas, deberá contemplar dentro de su presupuesto a ejecutar y suministrar un sistema alternativo que le permita suplir la necesidad básica de los infantes (puede ser energía solar, pero esto lo evaluará y lo propone el mismo contratista).

- p. Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la Etapa de los diseños. Para ello el contratista deberá presentar una nueva propuesta de diseños garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos establecidos en los respectivos términos de referencia, que se deberá ajustar al presupuesto estimado del Contrato.

#### **8.5.1.2. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN – ESTUDIOS Y DISEÑOS**

Presentar Informes periódicos de avance de todos y cada uno de los Estudios y Diseños contemplados, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado.

Todos los documentos concernientes a los diferentes Estudios y Diseños realizados (memorias de cálculo, informes periódicos, bitácora, registro fotográfico, planos definitivos de construcción, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva y especificaciones técnicas detalladas) en medio magnético, en Original y dos (2) copias de la totalidad de los planos de construcción.

Llevar una bitácora de la ejecución de los estudios y diseños técnicos, 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 cada proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la consultoría y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada para esta Etapa. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de cada proyecto, los profesionales que intervienen en la consultoría, así como de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de EI PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).

Presentar informes mensuales por proyecto, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y contener:

- a. Avance de cada una de las actividades programadas.
- b. Registros fotográficos.
- c. Videos o renders del avance de cada Proyecto.
- d. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- e. Fotocopia de la bitácora.
- f. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
- g. Relación del personal empleado en la ejecución de los diseños.
- h. Actualización del programa de ejecución de los diseños.
- i. 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 y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

Presentar informe final por proyecto, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y contener:

- a. Resumen de actividades y desarrollo de los diseños
  - i. Documentación técnica productos entregables de la consultoría
  - ii. Bitácora
- b. 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 y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- c. Póliza de los estudios y diseños técnicos y actualización de las demás.
- d. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
- e. Entrega de los productos resultado de los estudios y diseños técnicos.

Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual de los productos de los estudios y diseños técnicos y de la entrega final de los productos y de la aprobación y recibo a satisfacción.

Presentar toda la información requerida por el Interventor o El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) de conformidad a lo solicitado por la INTERVENTORÍA.

EL CONTRATISTA debe entregar como mínimo los productos de los estudios técnicos y diseños en original, dos (2) copias físicas y dos (2) copias magnéticas.

## **8.5.2. ETAPA II. EJECUCIÓN DE OBRA.**

### **8.5.2.1. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL LUGAR DE ADECUACIÓN DE LA OBRA**

1. Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
2. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio.
3. Realizar la construcción del campamento de obra (POR PROYECTO) con un área mínima de 40 m<sup>2</sup>, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la INTERVENTORÍA. Las especificaciones técnicas mínimas del campamento, serán las siguientes:
  - a) EL CONTRATISTA construirá o adecuará en el sitio de la obra una caseta o edificación provisional que reúna condiciones adecuadas de higiene, comodidad, ventilación, protección y seguridad.
  - b) El campamento estará conformado por oficinas para la dirección de la obra y la INTERVENTORÍA, un campamento para los trabajadores, un almacén y un depósito para materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie.
  - c) La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con la programación detallada de la obra.
  - d) El campamento se ubicará en sitios de fácil drenaje, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos y contarán con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a los colectores de aguas residuales existentes en cercanías del campamento y/o Instalación de baños móviles de acuerdo a lo que salud ocupacional y seguridad industrial determine para cada proyecto. EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes en el sitio de las obras del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
  - e) Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar la construcción, si a ello hay lugar.
4. Realizar el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con el diseño que se apruebe por la INTERVENTORIA, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad para de igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. Estos costos están asumidos en la Administración de cada proyecto.
5. Garantizar la seguridad y tránsito de menores en las áreas contiguas a las obras a intervenir, teniendo en cuenta que las obras aquí contempladas, están al interior de instituciones educativas en funcionamiento.
6. El contratista deberá garantizar el servicio del fluido eléctrico en las actividades donde las requiera}, teniendo en cuenta que en varias instituciones educativas no existe este servicio público. Este costo deberá ser contemplado al interior de cada valor unitario de cada actividad
7. En caso que el Operador de la I.E. disponga de un sitio que el contratista pueda utilizar como campamento, el Contratista de Obra estará en la obligación de reconocer a la I.E. los gastos por la utilización del espacio como campamento.
8. Realizar cerramientos provisionales de obra y/o de las zonas por intervenir en casos que se requiera y el respectivo

mantenimiento continuo durante la ejecución de la obra, para evitar el acceso de personas ajenas a los trabajos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.

9. El contratista deberá garantizar el retiro y correcta disposición de elementos y residuos de materiales, en sitios autorizados y que no afecten el medio ambiente. En todo caso no podrá durar más de 48 horas en acopio del material.

#### **8.5.2.2. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

- a. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo como jornadas solicitadas en los Términos de Referencia.
- b. 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 cada obra.
- c. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos
- d. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- e. 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.
- f. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio vigentes y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
  - i. Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
  - ii. Ajustar o reajustarse, según sea necesario.
  - iii. Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
  - iv. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
  - v. 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 cada 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.

#### **8.5.2.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

- a. Antes de iniciar la obra, el CONTRATISTA, debe presentar al INTERVENTOR, un programa de trabajo que permita establecer la secuencia constructiva y los plazos de cada uno de los componentes de la obra de acuerdo a la Curva S estimada de la Etapa de la obra.
- b. Realizar las actas de vecindad debidamente firmadas por CONTRATISTA, INTERVENTORÍA y Operador de cada I.E, en compañía de la INTERVENTORÍA, en la cual se hará una inspección ocular, registrando con fotos y audiovisuales las estructuras vecinas y estado actual del área a intervenir. De la misma forma, se deberá realizar un acta de vecindad de cierre, en donde se deje registrado las afectaciones que pudo haber sufrido las edificaciones contiguas y las reparaciones que el contratista realizo, con el respectivo recibo a satisfacción de cada uno de los vecinos del proyecto según corresponda.



- c. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales en casos que la intervención a realizar involucre áreas o espacios que afecten a terceros.
- d. EL CONTRATISTA de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.
- e. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra durante la ejecución y liquidación de cada Proyecto.
- f. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
- g. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER y/o LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- h. 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.
- i. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
  - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
  - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
  - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- j. Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga cada proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
- k. Las jornadas de trabajo requeridas, deberán acordarse y conciliarse con la INTERVENTORÍA y con el Operador de cada I.E. indicando y dejando expresas las horas de inicio y terminación, así mismo las jornadas adicionales. En todo caso, deberá asegurar un mínimo de ejecución diario de 8 horas.
- l. Garantizar a LA CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al municipio o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por el CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del contrato
- m. Entregar los planos récord de la totalidad de cada Proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato, al igual que un manual de mantenimiento de estructuras y/o equipos instalados, con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso y magnético.
- n. Se deben suministrar videos de cómo realizar los mantenimientos preventivos a los equipos instalados.
- o. Reparar y/o reponer oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione a las obras de urbanismo o en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución de cada proyecto.
- p. Adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- q. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable a cada proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
- r. Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
- s. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
- t. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la INTERVENTORÍA.
- u. Tramitar la certificación RETIE y RETILAP de las obras ejecutadas ante la Empresa de Energía del municipio prestadora del servicio de energía eléctrica en la región y entregar las conexiones definitivas debidamente energizadas. (si se requiere)

- v. El sistema constructivo propuesto por el CONTRATISTA deberá cumplir con las normas vigentes aplicables (Código Colombianos de Construcción Sismo resistente NSR-10 y demás normas que apliquen).
- w. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
- x. Solicitar y justificar con la debida antelación a la INTERVENTORÍA la prorroga necesaria para la terminación de la obra, cuando así se requiera.
- y. Asumir el costo de las visitas o consultas a la obra (mínimo una vez cada quince días) que se requieran del consultor que elaboró los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción, con el propósito de hacer verificación a cada proyecto.
- z. Dada la necesidad de suspender la ejecución del contrato de obra, o de alguno de los proyectos, deberá con la suficiente antelación remitir a la INTERVENTORIA un concepto técnico en el cual se soporte la solicitud a fin de que al INTERVENTORIA emita concepto de aprobación o rechazo, y este a su vez informe al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) para su aval o rechazo. En caso afirmativo, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR deberán suscribir el acta de suspensión para el contrato de obra, o para alguno de los proyectos y remitirla al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) debidamente suscrito con el visto bueno del Supervisor, o acoger el procedimiento para la suspensión definido en el manual operativo. Una vez resuelta la situación que motivó la suspensión de los contratos, o de alguno de los proyectos, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR darán aviso a FINDETER, y remitirán suscritas las correspondientes actas de reinicio correspondiente para visto bueno, junto con la correspondiente modificación de las pólizas.
- aa. El CONTRATISTA, para efectos de ejecución de los trabajos, deberá tener en cuenta el reglamento interno del Operador en el cual se va a ejecutar la obra y acordar, previo el inicio de la misma, los horarios de ingreso del personal a los diferentes frentes, así como para el ingreso de materiales, insumos, equipos y herramientas que se requieran. Por lo anterior, estos horarios deberán ser tenidos en cuenta para la elaboración del cronograma de obra.
- bb. Acatar los diferentes protocolos que establezca la Interventoría, en relación con:
  - Requerimientos de documentación de personal de obra.
  - Protocolo y permisos de ingreso de personal, vehículos, materiales y herramienta.
  - Manejo de personal.
  - Indumentaria personal de Obra.
  - Acceso a áreas en uso.
  - Horarios laborales establecidos por el Operador.
  - Medidas de seguridad.
  - Protocolo y manejo con las comunidades
- cc. Garantizar el suministro de servicios de energía y agua diario en cada I.E. y áreas que se encuentren en operación, en casos que se requiera realizar cortes de los servicios, se deberá informar con tiempo y coordinar planes de contingencia y ejecución de estas actividades de forma conjunta con el operador de cada I.E.

#### **8.5.2.4. OBLIGACIONES DE LA INFORMACIÓN DE LA OBRA**

Presentar informes mensuales por proyecto, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y contener, para cada uno de los frentes de trabajo:

- a. Informe ejecutivo
- b. Avance de cada una de las actividades programadas con base en la Curva S y análisis de la misma.
- c. Cantidades de obra ejecutadas, copia del libro de medidas.
- d. Registros fotográficos.
- e. Vídeos de avance de ejecución de obra
- f. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- g. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
- h. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
- i. Informe técnico
- j. Informe de control topográfico

- k. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
- l. Informe de seguridad industrial.
- m. Informe de manejo ambiental.
- n. Informe de gestión social.
- o. Informe de control de modificaciones y de control de pólizas
- p. Actualización del programa de ejecución de obra.
- q. 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 y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

Presentar informe final por proyecto, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y contener:

- a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
- b. Documentación técnica, entre ella:
  - i. Bitácora de obra.
  - ii. Libro de medidas
  - iii. Planos record de obra, aprobados por la INTERVENTORÍA, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético
- c. Manual de mantenimiento con video de mantenimiento preventivo a los equipos instalados con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas incluyendo redes, así como de los equipos e instalaciones.
- d. 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 y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- 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 y subcontratistas.
- g. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
- h. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en las reglas de participación.
- i. Registro fotográfico definitivo.

Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento, en el cual se deberá especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos y etc., así como de los equipos instalados), su funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos hidrosanitarios, eléctricos etc. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.

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.

Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual de obra, de entrega final de obra y de liquidación.

La información presentada deberá ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás contenidos en la Normatividades vigentes.

### **8.5.2.5. EJECUCIÓN**

#### **8.5.2.5.1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA**

El plan de aseguramiento de calidad por proyecto debe tener los siguientes componentes mínimos:

1. Alcance
2. Elementos de Entrada del Plan de Calidad
3. Objetivos de la Calidad
4. Responsabilidades de la Dirección
5. Control de documentos y datos
6. Control de registros
7. Recursos:
  - i. Provisión de recursos
  - ii. Materiales
  - iii. Recursos humanos
  - iv. Infraestructura y ambiente de trabajo
8. Requisitos
9. Comunicación con el Cliente
10. Diseño y desarrollo:
  - i. Proceso de diseño y desarrollo
  - ii. Control de cambios del diseño y desarrollo
11. Compras
12. Producción y prestación del servicio
13. Identificación y trazabilidad
14. Propiedad del cliente
15. Preservación del producto
16. Control de producto no conforme
17. Seguimiento y medición
18. Auditoría

#### **8.5.2.5.2. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El CONTRATISTA DE OBRA deberá elaborar y presentar un organigrama general de cada proyecto que deberá contener como mínimo:

- a. Frentes de trabajo mínimos requeridos.
- b. Las líneas de mando y coordinación.
- c. Los niveles de decisión.
- d. El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la oferta y requerido para la ejecución de los trabajos.
- e. Las funciones del personal que interactuará con **FINDETER** y el interventor durante la ejecución del contrato.
- f. Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

Al organigrama general deberá anexarse un documento en el que EL CONTRATISTA manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

#### **8.5.2.5.3. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO**

Corresponde a un documento en el que se realice una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de cada una de las obras, en cada una de las Etapas, frentes de trabajo y actividades de cada proyecto.

La metodología para la ejecución de la obra deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el Interventor, FINDETER y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo con el organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, vías de acceso, formas de transportar el material desde la cabecera municipal hasta cada uno de los sitios de los proyectos, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio de cada proyecto, así como el plan de manejo de seguridad industrial y salud ocupacional.

En el documento es necesario precisar como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Características sobresalientes de la metodología oferta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.
- b. Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- c. Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
- d. Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- e. Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.

EL CONTRATISTA deberá utilizar un software ágil y compatible con los actuales softwares para el seguimiento y control de la ejecución de cada proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la INTERVENTORÍA y FINDETER.

#### 8.5.2.5.4. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

Implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- a. Programa de seguridad industrial por proyecto.
- b. Programa de salud ocupacional por proyecto.
- c. Programa de manejo ambiental por proyecto (si aplica).
- d. Programa de manejo de tráfico por proyecto (si aplica).

#### 8.5.2.5.5. CURVA "S"

El CONTRATISTA deberá elaborar la curva S por proyecto que permita comparar el avance real Vs. el avance planificado, con el propósito de establecer las desviaciones de cada proyecto y tomar acciones correctivas oportunas, es decir, se convierte en el punto de partida técnico de valor ganado; EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con la terminación de los Hitos de la Etapa I señalados en las semanas indicadas de los presentes Términos de Referencia, en el caso de los Hitos de la Etapa II, serán definidos en la Etapa I con base al plazo estipulado para la Etapa II. En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá evaluar y ajustar su programación con base en estos puntos de obligatorio cumplimiento, considerando los anteriores Literales. Su no cumplimiento será causal de las sanciones respectivas establecidas en los presentes Términos de Referencia.

#### ▪ Etapa de estudios Técnicos y diseños

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
VISITA AL LOTE O INMUEBLE	1
ENTREGA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LA EDIFICACION.	1



PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS PARA APROBACION DE LA INTERVENTORÍA	3
REVISION DE INTERVENTORIA Y OBSERVACIONES	3
ENTREGA DEFINITIVA DE PRODUCTOS ESTUDIOS Y DISEÑOS INTEGRALES.	4
APROBACION POR PARTE DE LA INTERVENTORIA	4

- **Etapas de Ejecución de obra.** Los hitos de la Etapa II para los proyectos se determinará en la Etapa I con base al plazo de ejecución establecido en **cuatro (4) meses** y dependiendo del grado de intervención a realizarse, según el diagnóstico realizado y lo aprobado por el Ministerio de Educación, en todo caso la Interventoría aprobará cada Curva S según alcance establecido para cada proyecto:

PROYECTO: I.E. XXXXXXXX	
HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
INICIO	1
XXXXXX	X
XXXXXX	X
TERMINACION	12 (No podrá exceder los 3 Meses, deberá ser proporcional según alcance de cada proyecto – avalado por Interventoría)

**NOTA:** En caso de aprobarse una modificación al plazo contractual por parte de la Entidad Contratante, esta gráfica será objeto de ajuste por parte de **FINDETER** con el apoyo de la INTERVENTORÍA, para lo cual el Constructor acepta desde los presentes Términos de Referencia ceñirse a las condiciones de los mismos.

Los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte del Interventor y avalado por FINDETER, serán obligatorios para el CONTRATISTA quien no podrá modificarlos unilateralmente. La modificación de cualquiera de los planes y programas deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita y previa del Interventor y la verificación por parte de FINDETER o del comité técnico. En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con alguno de ellos, el interventor podrá exigir por escrito, según el caso, el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo y/o en el equipo y/o en los insumos y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa o plan de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para FINDETER. No obstante, el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.

Si, por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus Etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de INTERVENTORÍA, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. descontará dicho valor de las sumas que al CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal y/o de las acciones que pueda iniciar El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

## **9. INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS**

La INTERVENTORÍA será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS. El interventor desempeñará las funciones previstas en el manual de INTERVENTORÍA del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER, FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS, 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.

## **10. GARANTÍAS**

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el CONTRATISTA deberá constituir por cada proyecto, 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:

### **10.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

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.

## 10.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS 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" NIT 830.055.897-7, 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:

### 10.2.1. 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 EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS

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

### 10.2.2. GARANTÍAS PARA AMPARAR EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS SEGÚN CADA ETAPA, ASÍ:

#### 10.2.2.1 ETAPA I DEL CONTRATO ESTUDIOS Y DISEÑOS POR PROYECTO:

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

La aprobación de las garantías por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A) 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 póliza constituida por separado para cada proyecto.

### **10.2.2.2. ETAPA II DEL CONTRATO. EJECUCIÓN DE OBRA POR PROYECTO:**

<b>GARANTÍAS ETAPA II</b>			
<b>AMPARO</b>	<b>MONTO DEL AMPARO</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Etapa II	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa II y tres (3) años más.	CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor de la Etapa II	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo final de obra	
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor de la Etapa II	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa II y cuatro (4) meses más.	

La aprobación de las garantías por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la Etapa II para cada proyecto, por lo tanto una vez se tenga Acta de Entrega y Recibo de la Etapa I por proyecto y expedida la Licencia de construcción (SI APLICA), así como los demás permisos requeridos en caso que aplique, el CONTRATISTA deberá presentar las garantías correspondientes al proyecto y a la Etapa II en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha máxima de culminación de los anteriores requisitos so pena a la aplicación de las “CONSECUENCIA DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y/O LEGALIZACIÓN DEL MISMO” prevista en los Términos de Referencia.

### **11. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA**

#### **CONDICIONES ESPECIALES DE LOS PROYECTOS:**

El contrato que se suscriba quedará sometido a las siguientes condiciones resolutorias:

1. Cuando exista oposición de la comunidad a la construcción de cada proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la Etapa 1. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial de cada proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.
2. Obras no funcionales de etapas anteriores. Ocurre cuando la funcionalidad de cada proyecto que se ejecutará depende de la funcionalidad de obras construidas con anterioridad o que se encuentren en construcción, sobre las cuales no es posible hacer intervención alguna, por corresponder a otras entidades su culminación, o por cualquier otra razón que determine esta imposibilidad. La no funcionalidad de obras anteriores o en ejecución, deberá ser de tal magnitud que no pueda adoptarse una solución técnica y económica viable.
3. Imposibilidad en la obtención de permisos o licencias. Ocurre cuando se advierte que el trazado o modificación a cada proyecto requiera licencias o permisos que no se puedan obtener por parte del ENTE TERRITORIAL o del CONTRATISTA DE OBRA a cuyo cargo esté la responsabilidad.
4. Falta de servidumbres o predios. Ocurre cuando el trazado de cada proyecto requiera la imposición de servidumbres u obtención de predios que impliquen costos que el ENTE TERRITORIAL no pueda sufragar. El ENTE TERRITORIAL deberá pronunciarse al respecto dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la comunicación que haga la CONTRATANTE informando tal situación. Si en dicho término el ENTE TERRITORIAL no ha manifestado la disponibilidad de recursos para el efecto, se entenderá acaecido el hecho objeto de la condición resolutoria.
5. Reubicación de población. Ocurre cuando en la confrontación de las condiciones de ejecución; trazado; o modificación de cada proyecto, se advierta que la ejecución de cada proyecto requiere de la reubicación de población.

6. En caso de optarse por la alternativa de no ejecución de alguno de los proyectos, previo concepto favorable de la Interventoría y por causas NO IMPUTABLES al contratista, FINDETER pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la Etapa I de DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para esta Etapa. En caso de incumplimiento de la Etapa I, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la Etapa II.
7. Por el incumplimiento aplicado al contratista y del cual su evaluación jurídica y técnica, determine que el contratista no entregara el proyecto y por lo cual, tanto el contratista y la entidad Contratante, dan por terminado anticipadamente y de mutuo acuerdo el respectivo contrato.

Acaecida cualquier condición resolutoria de las anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil, quedando resuelto el contrato, por lo tanto, el mencionado contrato de terminará de mutuo acuerdo de manera anticipada y entrará en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la Etapa I del CONTRATO.

Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la Etapa de DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS.

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

Conocer los riesgos que afectarían cada 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 de los proyectos a contratar.

Atentamente,

---

**JOSE ANDRES TORRES RODRIGUEZ**  
Gerente de Infraestructura

Anexo: CD ROM (Estudio Previo, Formato 4 propuesta económica, Matriz de Riesgo, CDP, LISTA DE PRECIOS FIJOS).

Preparó: Mauricio Montealegre - Profesional Gerencia Infraestructura  
Revisó: Carlos Rene Tovar - Profesional Gerencia Infraestructura  
Leonardo Martínez – Coordinador programa Jornada Única