

Bogotá D.C, 06 de agosto de 2018

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

**DE: JOSE ANDRÉS TORRES RODRIGUEZ**  
Gerente de Infraestructura

**ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA “REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN.”**

Apreciado Doctor,

La Financiera de Desarrollo Territorial - FINDETER y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF suscribieron el 07 de noviembre de 2017 el Contrato Interadministrativo No. 1743-2017, cuyo objeto es *“Prestar el servicio de asistencia técnica para el desarrollo de los proyectos y/o programas en materia de infraestructura que requiera el ICBF”*.

En desarrollo de lo anterior, FINDETER teniendo en cuenta la visita técnica efectuada el día 06 de diciembre de 2017 al lugar donde se ejecutarán las obras, y conforme a la revisión jurídica adelantada, emitió el concepto de viabilidad del proyecto para la contratación de la **“REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN”** por el esquema de PRECIO GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE para la etapa 1 y PRECIOS UNITARIOS CON PRESUPUESTO ESTIMADO AGOTABLE para la etapa 2.

Así las cosas, remitimos el presente Estudio Previo, para 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. Lo anterior, 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**

Conforme los considerandos que hacen parte del Contrato Interadministrativo No. 1743-2017 suscrito entre el ICBF y FINDETER, le corresponde al Instituto, en su función garante de los derechos de los niños y la familia colombiana, propender por la eficiencia de los servicios prestados y la eficacia de los programas a su cargo. Para tal fin, requiere contar con una infraestructura física adecuada que posibilite el cumplimiento de los compromisos establecidos a las áreas misionales de la Entidad, la cual en términos generales presenta la siguiente clasificación:

- Infraestructura Administrativa: Sede de la Dirección General, sedes regionales, centros zonales.
- Infraestructura Misional: Las destinadas a la Atención a la Primera Infancia y al Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes – SRPA.

En el alcance del contrato interadministrativo citado figura la construcción del muro de cerramiento perimetral y algunas obras complementarias adicionales a ejecutar en la parte alta del CAE Carlos Lleras Restrepo de la ciudad de Medellín, incluyendo todos los trámites y permisos que se requieran por parte de curadurías y entidades de orden municipal.

Teniendo en cuenta que tanto el proceso como las medidas que se tomen en el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes - SRPA, son de carácter pedagógico, específico y diferenciado respecto del sistema de adultos conforme a la protección integral, las instalaciones donde se desarrolle el programa según modalidades para el cumplimiento de medidas y sanciones privativas de la libertad, deben garantizar unas condiciones dignas, seguras, e incluyentes que permitan el cumplimiento de la finalidad pedagógica y restaurativa. Por lo anterior, la infraestructura debe procurar las condiciones locativas señaladas en el lineamiento modelo de atención.

Con el propósito de ampliar la capacidad de la infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes a cargo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF, esta entidad celebró el contrato No. 1707 de 2013, cuyo objeto fue la *“Construcción de la Infraestructura para el Sistema de Responsabilidad para Adolescentes en los Departamentos de Antioquia y Bolívar”*, adjudicado a la firma FAGAR SERVICIOS 97 S.L., y mediante el cual se buscaba la construcción de nuevos módulos de alojamientos en los Centros de Atención Especializados al Menor Infractor Asomenores en Turbaco, Bolívar y Carlos Lleras Restrepo en la ciudad de Medellín. En dicho contrato el ICBF declaró el incumplimiento total del contrato, debido al abandono de las obras por parte del contratista y a errores técnicos durante la ejecución.

Para el caso particular del CAE Carlos Lleras Restrepo de la ciudad de Medellín, la firma FAGAR SERVICIOS 97 S.L. ejecutó erróneamente el proceso de excavación y conformación del talud adyacente al sitio de las obras, en contravía de las recomendaciones efectuadas por el especialista geotécnico del consultor, y plasmadas en el estudio de suelos. Esto ocasionó que se activara un fenómeno de remoción en masa en la zona del talud intervenido, que afectó la zona de ejecución de las obras, impidiendo su continuación.

Por otro lado, el fenómeno de remoción en masa produjo el volcamiento y desplome de un tramo del muro perimetral de la parte alta del CAE, construido en bloque de concreto, lo cual afectó las condiciones de seguridad del establecimiento.

Con el fin de evaluar la viabilidad de retomar la ejecución del proyecto en el CAE Carlos Lleras Restrepo, y buscar alternativas para habilitar nuevamente el sitio de las obras, el ICBF suscribió el contrato de consultoría No. 1513 de 2016, con la firma R.L. Ingeniería y Desarrollo Urbanístico SAS, cuyo objeto fue *“Realizar un estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgos por proceso de remoción en masa, así como elaborar el diseño detallado de obras de mitigación en el predio ubicado en la calle 65C No. 94-80 en la ciudad de Medellín (Antioquia), donde se ubica el proyecto “La Pola III” a cargo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar”*.

En el informe final del estudio de remoción en masa citado, se realiza una descripción del estado del muro de cerramiento actual, informando que algunos de sus tramos ya han colapsado principalmente a media ladera, a una distancia de aproximadamente 50 metros de las obras que se adelantaban, y que se observan otros tramos que han sufrido desplazamientos verticales y horizontales por acción de los movimientos de reptación del suelo, presentando adicionalmente pérdida de verticalidad, pérdida del suelo de soporte, inestabilidad y alto riesgo de colapso.

Sin embargo, el informe también advierte que el muro perimetral actual, realmente no se encuentra bordeando los linderos del predio, y que por el contrario, el predio se extiende mucho más hacia la parte alta de la montaña. Esta información corroboró las solicitudes realizadas al ICBF por la Alcaldía de Medellín, en cuanto a mejorar las condiciones de seguridad del sector, mediante el cerramiento total del predio, pues se estaban presentando asentamientos ilegales en la parte externa del muro perimetral, y la Alcaldía insistía que esa zona era propiedad del ICBF, lo cual resultó ser cierto.

Por lo anterior, el ICBF tomó la decisión de construir el cerramiento perimetral de la parte alta del CAE Carlos Lleras Restrepo, siguiendo el trazado real del perímetro del predio.

Así mismo, y con el fin de mejorar las condiciones de seguridad de la zona donde se adelantaron las intervenciones y obras del contrato No. 1707 de 2013, las cuales se han visto afectadas por amenazas de riesgo biológico (proliferación de vectores) riesgo físico (desplome de muros y elementos peligrosos) y riesgo público (ingreso de personal al CAE o evasiones); el ICBF Regional en conjunto con la Sede Nacional, tomó las siguientes decisiones:

1. Demolición de los tramos del muro perimetral antiguo, que presenten amenaza de desplome, o que se encuentren en el área de influencia del fenómeno de remoción en masa.
2. Relleno y nivelación con material compactado adecuado, de la cimentación superficial abandonada, producto de la ejecución del contrato No. 1707 de 2013, la cual a hoy presenta inundaciones y empozamientos.
3. Construcción de un cerramiento interno, que separe la sede San Francisco (La Pola II) de la zona donde se ejecutaban las obras

Así mismo, la Alcaldía de Medellín venía solicitando al ICBF que se intervinieran los tramos del muro de cerramiento de la parte baja del CAE, contiguos a la Sede Santa Rita, los cuales presentan problemas de verticalidad y amenazan con desplome sobre el sendero peatonal contiguo a la quebrada.

Por lo anterior, FINDETER, en el marco del Contrato Interadministrativo No. 1564 del 2016 celebrado con el ICBF, suscribió el contrato de obra No. PAF-ICBF-O-036-2016 con la firma GERARDO ESPINOSA CORTES, para ejecutar los “*Diagnósticos, estudios, diseños y construcción de adecuaciones priorizadas por el ICBF para los centros de atención especializados de Ibagué y Medellín en los departamentos de Tolima y Antioquia*”, en desarrollo del cual se elaboraron los diseños y estudios técnicos de los tramos de muro de cerramiento perimetral que actualmente presentan desplome y que se ubican en la parte baja del CAE, específicamente en el sector denominado Santa Rita. La Alcaldía de Medellín, mediante Resolución No. 09 del 02 de marzo de 2018, ha ordenado la intervención prioritaria de estos tramos, debido al alto riesgo que representan.

Por último, para el desarrollo del objeto del contrato referido, FINDETER tiene suscrito con FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A., el Contrato de Fiducia Mercantil No. 0006, cuyo objeto es: “(i) *La constitución de un Patrimonio Autónomo Matriz con los recursos transferidos por el FIDEICOMITENTE a título de fiducia mercantil, para su administración, inversión y pagos; (ii) La recepción, administración, inversión y pagos por parte de la FIDUCIARIA, de los recursos que le transfieran las Entidades Públicas con las cuales suscriba convenios y/o contratos interadministrativos el FIDEICOMITENTE, o las entidades territoriales beneficiarias del apoyo financiero de la entidades Públicas, vinculadas igualmente a través de contratos y/o convenios interadministrativos con el FIDEICOMITENTE, con los cuales se conformarán PATRIMONIOS AUTONOMOS DERIVADOS, mediante la celebración de contratos de Fiducia Mercantil derivados para la ejecución de los proyectos seleccionados por cada uno de los COMITÉS FIDUCIARIOS*”.

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

## 1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

En el alcance del Contrato Interadministrativo No.1743-2017 suscrito entre el ICBF y FINDETER, se proyecta la CONSTRUCCIÓN DEL MURO PERIMETRAL DE CERRAMIENTO EN LA PARTE ALTA DEL CAE CARLOS LLERAS RESTREPO, CONSTRUCCIÓN DEL MURO INTERNO DIVISORIO ENTRE LAS ÁREAS DENOMINADAS POLA II Y POLA III, CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL QUE PRESENTAN DESPLOME EN LA PARTE BAJA DEL CAE, SECTOR SANTA RITA, Y ALGUNAS OBRAS COMPLEMENTARIAS ADICIONALES, por lo cual, y dados los antecedentes del citado proyecto, se estructura la presente convocatoria para la “REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE

ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN”, por el esquema de precio global fijo sin fórmula de reajuste para la etapa 1 y precios unitarios con presupuesto estimado agotable para la etapa 2, siendo responsabilidad de los proponentes verificar que las disposiciones de los documentos de la convocatoria sean consistentes con los requisitos de los estudios, diseños y construcción a contratar.

El presente proyecto se ejecutará en dos (2) etapas:

**Etapa 1** – Revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños.

**Etapa 2** – Construcción de obras priorizadas por el ICBF.

## 2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

### 2.1 OBJETO

El PATRIMONIO AUTÓNOMO DENOMINADO PA FINDETER PAF, está interesado en contratar la **“REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN.”**

### 2.2 ALCANCE DEL PROYECTO

El presente proyecto se ejecutará en dos (2) etapas que tienen como fin contratar la **“REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN”**

A continuación se detalla la priorización entregada por el ICBF para la ejecución de las obras objeto de construcción en la etapa 2 del proyecto:

PRIORIZACIÓN DE OBRAS CAE CARLOS LLERAS RESTREPO DE MEDELLÍN	
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Demolición de tramos de muro de cerramiento perimetral ubicado en la parte baja del CAE (Sector Santa Rita).
2	Construcción tramos de muro de cerramiento perimetral ubicado en la parte baja del CAE (Sector Santa Rita).
3	Demolición y retiro de los tramos de muro de cerramiento existente que representan peligro de colapso.
4	Construcción de rellenos sobre cimentación existente del Proyecto CAE La Pola III.
5	Construcción muro de cerramiento perimetral en la parte alta del CAE, incluyendo obras de conducción y drenaje que garanticen su estabilidad.
6	Construcción de muros divisorios internos del CAE. (En caso que aplique).

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

A continuación, se describe el alcance de cada una de las etapas que comprende el proyecto:

## 2.2.1 ETAPA 1. REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Consiste en la revisión y de ser necesario el ajuste y la complementación de los estudios técnicos y diseños existentes, entregados por el ICBF, para la construcción del muro de cerramiento perimetral en la parte alta del CAE, sector Pola III (Longitud aproximada 900 m), para la construcción de los tramos de muro de cerramiento perimetral que presentan desplome en la parte baja del CAE, sector Santa Rita (Longitud aproximada 13 m), y las obras complementarias adicionales a ejecutar en la parte alta del CAE Carlos Lleras Restrepo de la ciudad de Medellín correspondientes al relleno y nivelación de la cimentación ejecutada en el marco del contrato No. 1707 de 2013,

Los productos de esta etapa incluyen el trámite del reconocimiento de edificaciones ante la curaduría, y el trámite de las licencias, así como la gestión para la obtención de los demás permisos necesarios para la ejecución de las obras.

FINDETER entregará los siguientes estudios y diseños existentes sobre el proyecto, los cuales deberán ser revisados, complementados en caso de requerirse y avalados por el especialista correspondiente, tomando las acciones que se consideren necesarias para que los estudios cumplan lo requerido por FINDETER y las normas vigentes que apliquen al proyecto. En caso de avalar cada estudio sin necesidad de ajustes o complementación, deberá presentarse únicamente el concepto técnico respectivo.

- Estudios y diseños de los tramos de muro de cerramiento perimetral que actualmente presentan desplome en la parte baja del CAE.
- Resolución No. 09 del 02 de marzo de 2018 expedida por la Alcaldía de Medellín "*Mediante la cual Procede El Despacho a Dictar Una Orden para Realizar Obras Preventivas*".
- Informe final de consultoría geotécnica – Contrato 1513/2016.
- Informe final de Interventoría a consultoría geotécnica – Contrato 1564/2016.
- Diseño estructural de cimentación para muro de cerramiento.
- Concepto técnico de la visita de inspección por riesgo llevada a cabo por la Unidad de Gestión de Riesgo del Área Metropolitana Valle de Aburrá.

En cuanto a la revisión, ajuste y complementación de los estudios y diseños relacionados con el muro de cerramiento perimetral a construir en la parte alta del CAE, y los tramos de muro de cerramiento perimetral que actualmente presentan desplome en la parte baja del CAE (Sector Santa Rita), el proponente seleccionado deberá garantizar que los mismos cumplan con lo estipulado en la NSR-10 y demás normas aplicables, integrando obras de recolección, conducción y drenaje que garanticen el buen funcionamiento y durabilidad de la construcción a ejecutar.

El trazado del muro de cerramiento perimetral que se localizará en la parte alta del CAE, será preliminarmente definido por el ICBF en visita inicial al proyecto. A partir de esta definición, el proponente seleccionado deberá mediante topografía y estudios técnicos contratados definir el trazado exacto de localización de estas estructuras.

El proponente seleccionado, adicional a la revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños facilitados por el ICBF, deberá elaborar los diseños correspondientes a estructuras de conducción y drenaje superficial que se requieran para los muros de cerramiento perimetral a ejecutar en la parte alta del CAE. Igualmente y en caso que aplique deberá elaborar los diseños requeridos para garantizar la estabilidad y correcto funcionamiento de los rellenos a construir sobre la cimentación existente del Proyecto CAE La Pola III, actividad detallada en el numeral 4 del cuadro de priorización.

En caso que en el transcurso de la etapa 1 del proyecto, el ICBF solicite la ejecución de muros internos divisorios del CAE, actividad detallada en el numeral 6 del cuadro de priorización, el proponente deberá adelantar los estudios y diseños requeridos para su materialización.

Adicionalmente se entregará copia de los productos obtenidos en desarrollo del contrato de consultoría No. 2141613, cuyo objeto fue “REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELÉCTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA”, suscrito con el CONSORCIO CDA LA POLA, insumo necesario para solicitar el trámite y gestión ante curaduría, tanto del reconocimiento de las edificaciones del CAE, como de la obtención de licencias y permisos requeridos para las obras a ejecutar durante la Etapa 2 del proyecto.

Es obligación del proponente seleccionado subsanar cualquier observación solicitada por Curaduría, entidad de orden regional o municipal, con relación a los estudios y diseños de los muros de cerramiento perimetral incluidos en el alcance del presente proceso, de tal forma que permita la obtención de las licencias y permisos requeridos para la ejecución de las obras a desarrollar durante la etapa 2 del proyecto. Adicionalmente y específicamente con relación a los productos obtenidos en desarrollo del contrato de consultoría No. 2141613, insumo para obtener el reconocimiento de la infraestructura que conforma el CAE, el proponente seleccionado deberá gestionar cualquier requerimiento documental requerido por Curaduría, siempre y cuando no sea concerniente sobre los entregables del contrato de consultoría No. 2141613.

No obstante al listado anterior, el proponente seleccionado de la convocatoria de obra deberá hacer la gestión de levantamiento de toda la información que sobre el proyecto exista en el archivo del ICBF y Planeación Municipal, donde podrá encontrarse más documentación relacionada con el mismo. Es de aclarar que este levantamiento deberá respetar el conducto regular de comunicación del proyecto, razón por la cual el proponente seleccionado deberá informar a Findeter, quien a su vez informará al ICBF sobre la solicitud de información requerida.

En caso de que los estudios y diseños entregados por FINDETER no cumplan las condiciones técnicas necesarias para la ejecución del proyecto, será obligación del Contratista complementar y/o ejecutar los estudios y diseños faltantes y de la Interventoría su revisión y aprobación.

En cualquier evento se deberá garantizar a FINDETER que la entrega de la información permita la legalización y construcción de las obras.

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. Así mismo, el Contratista deberá complementar los estudios técnicos y diseños integrales con base en los diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidrosanitarios, etc., suministrados por FINDETER (cuando a ello hubiera lugar), conforme a los que apliquen para el desarrollo del proyecto del presente proceso.

## **2.2.1.1 Productos a desarrollar:**

### **2.2.1.1.1 Informe preliminar, diagnóstico y revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños.**

Una vez suscrita el acta de inicio de la Etapa 1, 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; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Informe Preliminar
  - i. Información general del inmueble
  - ii. Localización urbanística
  - iii. Titularización del predio
  - iv. Servicios públicos domiciliarios

- v. Estado actual de cobertura de servicios.
- vi. Consulta de norma aplicable al predio, ante la Curaduría Urbana o Secretaría de Planeación Municipal, según aplique.
- vii. Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras)
- viii. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyen directamente en el predio, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
- ix. Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y linderos del predio para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.

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

#### **2.2.1.1.2 Revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños.**

Una vez realizado el Informe Preliminar y documento diagnóstico, se deberá adelantar la revisión, y si aplica el ajuste y complementación de los estudios técnicos y diseños que garanticen la ejecución de las obras planteadas en el alcance del presente proceso.

#### **2.2.1.1.3 Esquema Básico**

No aplica.

#### **2.2.1.1.4 Anteproyecto**

No aplica.

#### **2.2.1.1.5 Proyecto Definitivo**

Los estudios y 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 la elaboración, revisión, ajuste y/o complementación de estudios y diseños, para lo cual deberá realizar las siguientes actividades:

- i. Elaborar la estructura de desarrollo y aplicación de la metodología del proyecto.
- ii. Coordinar con la Interventoría y FINDETER en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la Etapa 1, la forma en la que deberán ser presentados los estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales objeto del presente contrato.
- iii. Fijar los lineamientos de interacción entre los profesionales de las diferentes áreas que intervendrán en el proyecto.
- iv. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- v. Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes del proyecto.
- vi. Coordinar con la Interventoría y FINDETER la estructuración, articulación y traslape de los 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 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 estudios técnicos y diseños integrales.
- ix. Coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- x. Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios y diseños, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobreposición de redes y tuberías en obra.
- xi. Verificar todo tipo de normativa vigente que aplique al proyecto e implementarlas cuando se requiera.

**2.2.1.1.6 Productos a entregar:**

Los diseños deberán dar cumplimiento a las Normas Técnicas Colombianas aplicables. Igualmente deben cumplir con los contenidos básicos determinados en el Documento de Especificaciones Mínimas de Construcción (documento integral de la presente convocatoria) y Documento 01 de las Documentaciones Sobre Práctica Profesional del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares de Colombia - "Alcance y etapas de referencia en los servicios profesionales de diseño arquitectónico." Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la interventoría de diseños en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Dentro de la Etapa 1, el Contratista se compromete a elaborar, revisar, complementar y entregar los siguientes productos, en original y dos (2) copias y copias magnéticas:

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS - ETAPA 1	
1	Estudio de suelos.
2	Levantamiento topográfico.
3	Diseño estructural y de elementos no estructurales. **
4	Diseño hidrosanitario / aguas lluvias, obras de conducción y drenaje superficial sobre el área de influencia de los muros de cerramiento perimetral a ejecutar.
5	Diseño eléctrico de los componentes de seguridad que defina el ICBF sobre el área de influencia de los muros de cerramiento perimetral a ejecutar.
6	Presupuesto detallado.
	Cronograma de actividades de la obra.
	Memorias de cantidades de obra.
	Consolidación de especificaciones técnicas, donde se incluyan los ajustes realizados.
	Análisis de precios unitarios (Documentación utilizada como referencia y soporte del presupuesto)
7	Plan de Manejo Ambiental
8	Gestión con Empresas de Servicios Públicos, Curadurías, CAR y Entidades de Orden Municipal.
9	Plan de Gestión Social.

\*\* En el caso en que los estudios y diseños NO requieran ajustes o complementación por el contratista, respecto a lo entregado inicialmente por FINDETER, se deberá presentar para cada producto un concepto técnico de cada especialista, donde indique que revisó los estudios y diseños entregados para su especialidad y que estos se encuentran completos y no requirieron ningún ajuste en la Etapa 1 del presente contrato, y que por tanto su construcción se hará con base en los diseños iniciales, los cuales cumplen con lo requerido en los presentes términos de referencia, previa validación de la interventoría.

En caso que se realicen ajustes o complementaciones a la documentación entregada de diseños, se deberán realizar entregas parciales, acorde con los hitos relacionados en la "CURVA S", con el fin de que interventoría cuente con el tiempo suficiente para realizar revisión de la documentación entregada y no generar atrasos en el cronograma y la transición entre la Etapa 1 y la Etapa 2.



El Contratista está obligado a entregar la totalidad de planos de diseños y estudios descritos a continuación, al igual que los correspondientes medios digitales, que requiera FINDETER.

Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del 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 Excell Presentaciones .PPT Powerpoint Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc.

Los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños y especificaciones técnicas, deben ser aprobados por la Interventoría y aceptados por FINDETER.

Con los diseños, se establecerán las cantidades reales de obra y el presupuesto total para la ejecución del proyecto. En ningún caso se considerará el presupuesto y las cantidades de obra, presentados por el Contratista, como contractuales dado que la modalidad de contratación es precio global fijo; estos productos son de carácter indicativo para efectos del control técnico de la construcción y para verificar la calidad de la obra, y las normas técnicas de diseño y construcción aplicables

Los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños serán aprobados cuando cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por FINDETER, satisfagan las necesidades de la Entidad y cuenten con aprobación definitiva de la interventoría.

El Contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y FINDETER.

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

#### **1. Estudio de suelos.**

El objetivo principal del estudio de suelos es determinar las características del terreno, a través de ensayos de laboratorio, informe de laboratorio, perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación y recomendaciones generales de construcción para luego definir el tipo de cimentación apropiada para el muro de cerramiento y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto.

Así mismo, el estudio de suelos deberá definir las características del relleno a realizarse en la cimentación del proyecto Pola III, y las recomendaciones necesarias para su ejecución y durabilidad.

Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de las construcciones, cerramientos, entre otros.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas de Construcción), el cual forma parte del presente documento y se deberán tener en cuenta las siguientes actividades

- a) El Contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán

investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El Contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR-10.

- b) Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR-10.
- c) Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el Contratista presentará para aprobación del Interventor el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo exigido en la NSR-10, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la Interventoría. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.
- d) El Contratista deberá presentar mínimo dos (2) alternativas de cimentación con sus respectivos análisis de costo beneficio para evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y aceptación de FINDETER

El estudio de suelos debe comprender:

- a) Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- b) Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural del establecimiento educativo, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- c) Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR-10 que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- d) Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- e) Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- f) El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, los siguientes ensayos y cualquier otro que este incluido en la NSR-10.
  - i. Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos, peso unitario muestras de suelos (con o sin parafina).
  - ii. Prueba de resistencia al corte.
  - iii. Compresión inconfinaada.
  - iv. Prueba de compresibilidad: Consolidación.
  - v. Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.
- g) El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad de los proyectos. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
- h) Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos
- i) El informe debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la Interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.
- j) El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

- i. Antecedentes
- ii. Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
- iii. Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
- iv. Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
- v. Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
- vi. Diseños requeridos y recomendaciones.
- vii. Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, entre otros.

## 2. Levantamiento topográfico

El objetivo principal del levantamiento topográfico 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 las redes eléctricas e hidrosanitarias presentes en el área a intervenir, que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato en su Etapa 1. 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 topográfico detallado del lote y de las edificaciones indicadas por FINDETER, de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futura construcción, 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 referido al sistema de coordenadas establecido y aprobado por la interventoría del proyecto.

Los levantamientos topográficos deberán incluir toda la información de detalle, de acuerdo con los requerimientos de la Interventoría.

El informe topográfico deberá contener además:

- a) Planta de localización del proyecto donde se referencie la localización de los linderos del predio, ubicación de las edificaciones existentes, ubicación de cada uno de los espacios, y cuadro de áreas.
- b) Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la Interventoría con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas.
- c) Memorias topográficas en original y dos (2) copias y copia en medio magnético donde se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- d) 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.
- e) Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes, localizados en el área de influencia donde se ejecutarán los muros de cerramiento perimetral. (Parte alta y baja del CAE)
- f) Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- g) Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto.
- h) 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.

### 3. Diseños Estructurales.

Este capítulo aplica para la revisión, ajuste y complementación de los estudios técnicos y diseños que se requieran para la ejecución de los muros de cerramiento perimetrales y posibles obras de conducción, drenaje y estabilidad de los mismos.

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el trazado definitivo de los muros y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos y de la consultoría geotécnica. 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.

Como mínimo se deberán entregar los siguientes productos, según su aplicabilidad al alcance del proyecto:

- a) 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.
  - i. 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.
- b) Diseño estructural de las obras de protección y contención de las viviendas aledañas al proyecto (en caso de que existan) para evitar posibles deterioros de las edificaciones por causas atribuibles al proyecto. En todo caso el Contratista será el único responsable de la estabilidad de esas construcciones, y estará obligado a preservarlas en las condiciones encontradas y determinadas en las actas de vecindad al iniciar la obra; estas obras fueron valoradas y presupuestadas dentro del valor estimado del proyecto.
- c) 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:
  - i. 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).
  - ii. 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.
  - iii. 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.
  - iv. 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.

- v. 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.
  - vi. 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 fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.
- d) Cuadro resumen de cantidades de obra.
  - e) Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica.
  - f) Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
  - g) 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.
    - i. 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).
    - ii. 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.
    - iii. Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.
    - iv. 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
  - h) Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
  - i) 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.
  - j) 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.

- k) Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

Todo lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

#### **4. Diseño hidrosanitario / aguas lluvias, obras de conducción y drenaje superficial.**

El diseño hidrosanitario corresponde a los elementos necesarios para la evacuación y disposición final de aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, etc.), al igual que las obras de conducción y drenaje de aguas superficiales y/o subterráneas, específicamente en el área de construcción de los muros de cerramiento perimetral, y los requeridos, según aplique, para la zona de ejecución del relleno sobre la cimentación existente del Proyecto CAE La Pola III.

El diseño hidrosanitario 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 o ajustar el proyecto de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente, 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 y de 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. (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 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, 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.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información, relacionada específicamente a las áreas de influencia del proyecto:

- a) Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo a exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b) Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.
- c) 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.
- d) Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.
- e) Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- f) Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g) Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
- h) Detalles constructivos.
- i) Memorias de cálculo.
- j) Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- k) Análisis de precios unitarios.

- l) Cantidades de obra.
- m) Presupuesto detallado.
- n) Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- o) 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, perdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
- p) Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- q) Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- r) Cálculo y diseño de colectores.
- s) Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- t) Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- u) Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- v) Cálculo de caudales requeridos.
- w) Dimensionamiento de tuberías.
- x) Plantas debidamente aprobadas, firmadas y selladas por la empresa de acueducto y alcantarillado del municipio indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo a exigencias de la empresa de acueducto y alcantarillado correspondiente.
- y) Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
- z) Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- aa) Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- bb) Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.

Adicional a lo anterior, el proponente seleccionado deberá adelantar la totalidad de los diseños y estudios técnicos que garanticen el buen funcionamiento de las obras de recolección, conducción, drenaje y demás obras complementarias que apliquen, brindando durabilidad a las estructuras definidas en el alcance de la presente convocatoria.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas de Construcción), el cual forma parte del presente documento.

## **5. Diseño Eléctrico.**

Este capítulo aplica específicamente para los estudios y diseños eléctricos que se deban ejecutar en el área de influencia de las obras definidas en el presente proceso, correspondientes a elementos de seguridad que defina el ICBF.

El Contratista deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo no supera un 30%), sistema de TV y sonido, sistema de iluminación y de detalle y todos los que apliquen, 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, de la norma del RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado, Resolución No. 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría 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 desarrollaran los proyectos y de la respectiva empresa de teléfonos, 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: serie 3 o lo que se defina de acuerdo a la factibilidad del servicio. Adicionalmente, deberá tramitar ante la empresa prestadora del servicio la aprobación de los proyectos. El CONTRATISTA cancelará los costos de los derechos, suma que será reembolsada previa presentación de los soportes necesarios.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por la empresa de energía y la respectiva empresa de teléfonos. 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, sonido, voz y datos. 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. 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, comunicaciones, CCTV, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas y de comunicaciones, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento y sistema de emergencia), 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.

El proponente deberá diseñar la infraestructura física para la instalación de las redes de comunicaciones (voz y datos en fibra óptica) y de seguridad y vigilancia que utilizarán otros proveedores. 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, 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

1) El Contratista debe prever para la red eléctrica:

- a) Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- b) Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.
- c) 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 (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por la Empresa de Energía), acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- d) Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Para la ampliación de la carga, se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría.
- e) El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- f) Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- g) Análisis de precios unitarios.
- h) Cantidades de obra.
- i) Presupuesto detallado de obra.
- j) Normas técnicas de diseño y construcción aplicables

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico Recomendaciones Mínimas de Construcción, el cual forma parte del presente documento.

## **6. Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra, Especificaciones de Construcción y Análisis de Precios Unitarios.**

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 entregada por FINDETER, el listado de insumos básicos, 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 elaborado en la Etapa 1.

El Contratista deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará en concordancia con el proyecto técnico, y 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.

## **7. Plan de manejo ambiental**

De acuerdo con la localización del proyecto y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado éste a lo indicado en las normas, para que la implementación del documento producto de este análisis sea de carácter obligatorio para la etapa de construcción del proyecto. Lo anterior en caso de ser necesario.

Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: Se debe realizar una fase de análisis de información existente en el terreno en la que se recolecte la información necesaria para generar una línea de base de análisis de influencia del proyecto sobre el entorno inmediato.

Manejo Silvicultural: Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten árboles existentes en caso de tenerlos, es necesario llevar a cabo una posible fase de incorporación del concepto técnico forestal que cumpla con los requisitos para la obtención de permiso de tala, acorde con lo exigido por la Corporación Ambiental correspondiente. El contratista está obligado a determinar, si así se requiere, el número y especificación de las especies que se afecten total o parcialmente por la implantación del proyecto y establecer en coordinación con FINDETER la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la CAR para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible.

No obstante lo anterior, el proponente seleccionado deberá revisar el concepto técnico de la visita de inspección por riesgo llevada a cabo por la Unidad de Gestión de Riesgo del Área Metropolitana Valle de Aburrá, en el cual se informa que *"hacia la parte superior del muro de encierro se identificaron seis árboles de la especie ciprés (Cupressus lusitánica) sobre el movimiento en masa lo cual contribuye al aumento del peso. Por lo anterior se considera viable técnicamente la tala de seis individuos arbóreos y su posterior reposición"*, aspecto que deberá ser evaluado por el contratista a fin de tramitar los permisos y licencias correspondientes ante la entidad ambiental competente, en caso que aplique.

## **8. Gestión con Empresas de Servicios Públicos, Curadurías, CAR y Entidades de Orden Municipal.**

El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños, aprobados por la interventoría, 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 radicar ante las empresas de servicios públicos, curadurías, CAR y entidades de orden municipal los diseños que requieran aprobación de éstas para otorgar permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras. 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.

Como se informó en el numeral 2.2.1 del presente documento, el contratista tiene la obligación de tramitar el reconocimiento de edificaciones que conforman el CAE, para lo cual FINDETER hará entrega de los productos obtenidos en desarrollo del contrato de consultoría No. 2141613, cuyo objeto fue “REALIZAR LOS LEVANTAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, HIDROSANITARIOS, RED DE VOZ Y DATOS, GAS Y ELÉCTRICOS Y EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA, REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AJUSTE AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN AL MENOR CARLOS LLERAS RESTREPO LA POLA”, suscrito con el CONSORCIO CDA LA POLA. Lo anterior es requisito primordial para el trámite de las demás licencias y permisos requeridos para las obras a ejecutar durante la Etapa 2 del proyecto, y las cuales también deberán ser tramitadas por el contratista, como producto de la etapa 1.

Se reitera que es obligación del proponente seleccionado subsanar cualquier observación solicitada por Curaduría, entidad de orden regional o municipal, con relación a los estudios y diseños de los muros de cerramiento perimetral incluidos en el alcance del presente proceso, de tal forma que permita la obtención de las licencias y permisos requeridos para la ejecución de las obras a desarrollar durante la etapa 2 del proyecto. Adicionalmente y específicamente con relación a los productos obtenidos en desarrollo del contrato de consultoría No. 2141613, insumo para obtener el reconocimiento de la infraestructura que conforma el CAE, el proponente seleccionado deberá gestionar cualquier requerimiento documental adicional requerido por Curaduría, siempre y cuando éste no conlleve a la ejecución de estudios y diseños por fuera del alcance del presente proceso (Diseño y construcción de muros de cerramiento perimetrales).

La interventoría del contrato presentará por escrito sus observaciones, a la información y documentación que le entregue el Contratista. De igual forma 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 cinco (5) 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.

## **9. Plan de Gestión Social.**

El Contratista deberá garantizar la implementación de un plan de Gestión Social durante toda la ejecución del proyecto desde la Etapa 1 de revisión ajustes y complementación de diseños, la Etapa 2 ejecución del proyecto, hasta la entrega de las obras, con el fin de llevar a cabo un análisis social de la ejecución de la obra con el entorno y su impacto en el mismo. Se deberá tener cuidado de que la información que se socialice y las actividades que se ejecuten no estén limitadas por algún acuerdo de confidencialidad y reserva, y estará en cabeza del contratante definir tal condición.

### **2.2.1.1.5 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 arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos, geotecnia 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

10. Demás normativa vigente y aplicable.

## 2.2.2 ETAPA 2. CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Consiste en la “**CONSTRUCCIÓN DE LOS MUROS DE CERRAMIENTO PERIMETRALES EN LA PARTE ALTA Y LA PARTE BAJA DEL CAE Y DEMAS OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN**” con base en los diagnósticos, estudios técnicos y diseños integrales producto de la Etapa 1, debidamente aprobados por la Interventoría y las entidades que intervengan con el desarrollo del proyecto (empresas de servicios públicos, entidades del orden municipal, corporaciones ambientales, etc, cuando aplique) y priorizadas por el ICBF de acuerdo con el alcance presupuestal..

Las obras que se ejecutarán en la Etapa 2 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.

Las obras a ejecutar, según priorización adelantada por el ICBF y teniendo en cuenta el presupuesto oficial agotable destinado para la etapa 2 del proyecto, son las siguientes:

PRIORIZACIÓN DE OBRAS CAE CARLOS LLERAS RESTREPO DE MEDELLÍN	
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Demolición de tramos de muro de cerramiento perimetral ubicado en la parte baja del CAE (Sector Santa Rita).
2	Construcción tramos de muro de cerramiento perimetral ubicado en la parte baja del CAE (Sector Santa Rita).
3	Demolición y retiro de los tramos de muro de cerramiento existente que representan peligro de colapso en la parte alta del CAE
4	Construcción de rellenos sobre cimentación existente del Proyecto CAE La Pola III.
5	Construcción muro de cerramiento perimetral en la parte alta del CAE, incluyendo obras de conducción y drenaje que garanticen su estabilidad.
6	Construcción de muros divisorios internos del CAE. (En caso que aplique).

Si a partir de la revisión de los informes finales de consultoría geotécnica entregados por el ICBF, objeto de los contratos No. 1513 de 2016 y No. 1564 de 2016, así como del análisis del estudio de suelos ejecutado en el alcance de este proceso, el CONTRATISTA concluye, con el debido soporte técnico y aval de la interventoría, que se puede ver afectada la estabilidad de las obras proyectadas en la actividad No. 5 del cuadro de priorización detallado anteriormente (cerramiento perimetral), específicamente las localizadas en la parte alta del predio sector Pola III, podrá la Contratante optar por la no ejecución de dichas obras y excluirlas del alcance del contrato, sin que por ello se generen causales de incumplimiento o reclamaciones al respecto entre las partes.

No obstante, si concurre la anterior situación, será obligación del Contratista la ejecución de las demás actividades relacionadas en el cuadro de priorización, incluyendo el alinderamiento de la parte alta del CAE sector Pola III, mediante cerramiento con postes y alambre de púas, previo visto bueno y definición por parte del ICBF de la especificación técnica del mismo.

Por otro lado, si a partir de la revisión el CONTRATISTA concluye que la afectación por estabilidad del cerramiento es en zonas puntuales y no compromete la totalidad del trazado del cerramiento propuesto, se deberá, previo consentimiento

de la Contratante y del ICBF, ejecutar en las zonas definidas como inestables un cerramiento con postes y alambre de púas, de tal forma que se delimite el predio.

Para esta etapa, el Contratista deberá realizar todas las actividades necesarias y suministrar, transportar e instalar todos los insumos, materiales y demás elementos requeridos para el correcto y adecuado funcionamiento de cada una de las obras y espacios contemplados en la intervención a ejecutar.

#### **2.2.2.1 Ejecución de la obra**

Durante esta etapa el contratista deberá:

- Ejecutar las obras correspondientes de acuerdo con la programación y dentro del plazo de la etapa.
- Ejecutar las obras de acuerdo con las normas vigentes aplicables.
- Implementar los frentes de trabajo necesarios para la ejecución de las obras dentro del plazo contractual. Con el personal mínimo indicado.
- Entregar la infraestructura apta para su uso, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas y funcionando.

#### **2.2.2.2 Demoliciones**

En caso que se requieran ejecutar demoliciones, éstas se consideran incluidas en el valor del contrato de obra que se genere de esta convocatoria, y para su ejecución se deberán realizar las siguientes actividades conjuntamente entre el Contratista, la Interventoría y FINDETER:

- Definir el inventario de elementos a retirar, en el cual se especifique lo siguiente:
  - Descripción del elemento y su procedimiento de demolición de tal manera que no se produzcan daños en las estructuras adyacentes.
  - Cantidad.
  - Destino o disposición final (se debe definir con el Municipio la disposición de los escombros, a la escombrera Municipal o al lugar que se determine para ello).
- Registro fotográfico del procedimiento.
- Acta de Autorización de la interventoría y de FINDETER para proceder con el retiro o demolición, suscrita por las partes.

#### **2.2.2.3 Normatividad Aplicable**

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del proyecto por parte del Contratista y objeto de seguimiento por parte de la Interventoría (Las que apliquen de acuerdo con el objeto del contrato):

- 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. Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017 Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición — RCD y se dictan otras disposiciones.
  - xxii. Resolución 541 de 1994 - por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
  - xxiii. Decreto 4741 de 2005 - por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
  - xxiv. Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), Resolución 330 del 8 de junio de 2017.
  - xxv. Código Colombiano de Fontanería NTC-1500.
  - xxvi. NORMAS AISC, AISI.
  - xxvii. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
  - xxviii. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
  - xxix. NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
  - xxx. NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
  - xxxi. Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
  - xxxii. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
  - xxxiii. Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
  - xxxiv. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resoluciones No. 90708 de 30 de agosto de 2013 y 90907 de 2013 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
  - xxxv. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
  - xxxvi. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
  - xxxvii. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
  - xxxviii. Legislación de tránsito vehicular y peatonal.

- xxxix. 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.
  - xl. Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de las empresas prestadoras de los servicios.
  - xli. Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
  - xlii. Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
  - xliii. 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 del proyecto) y su regulación específica.
  - xliv. Decreto nacional 1285 de 2015 (junio 2015): Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones.
  - xlv. Resolución 0549 de 2015 (julio 2015): Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
  - xlvi. Resolución No. 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, “Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones”
  - xlvii. Ley 1796 de 2016 “Por la cual se establecen medidas enfocadas a la protección del comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el fortalecimiento de la función pública que ejercen los curadores urbanos, se asignan unas funciones a la Superintendencia de Notariado y Registro y se dictan otras disposiciones”, y los decretos que la reglamenten.
  - xlviii. Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares para Colegios (en lo que corresponda para el Centro de Atención Especializado, según directrices del ICBF)
  - xlix. Toda la normativa establecida por el ICBF para los centros de atención especializados, que esté vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria.
    - I. Resolución No. 09 del 02 de marzo de 2018 expedida por la Alcaldía de Medellín “Mediante la cual Procede El Despacho a Dictar Una Orden para Realizar Obras Preventivas”.
    - li. Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del presente proceso.

### 2.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El contrato será ejecutado en la ciudad de Medellín, específicamente en el Centro de Atención Especializado Carlos Lleras Restrepo, predio de propiedad del ICBF, localizado en el Barrio Robledo Tulipanes, e identificado como sigue:

- Dirección catastral: Calle 65C # 94 – 80.
- Matrícula inmobiliaria No: 01N-379518 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Medellín Norte.

Los linderos del predio obran en Escritura Pública No. 0873 así: 1) PREDIO ubicado en municipio de Medellín (Antioquia) OCCIDENTE: Linda del punto G al punto 127 en una extensión de 303.45 metros con unos rieles, hoy calle 65C y del punto 73 al punto 82, punto de partida de una extensión de 128.49 metros con la propiedad de la Asociación Radical Colombiana Ltda. SUR: Linda desde el punto 127 al punto G en una extensión de 105.69 metros con el tanque de las Empresas Públicas de Medellín. ORIENTE: Linda del punto 92 al punto 127 con una extensión de 496.36 metros con la quebrada la Gómez. NORTE: Linda partiendo del punto 82 al punto 92 en una extensión de 202.68 metros con la señora Cecilia Vásquez de Chavarriaga.



Figura 1. Localización Centro de Atención Especializado Carlos Lleras Restrepo – Medellín



Figura 2. Localización Centro de Atención Especializado Carlos Lleras Restrepo – Medellín

En las siguientes imágenes se detallan las actividades objeto de ejecución en esta etapa:





Figura 3. Esquema general de las actividades a desarrollar.

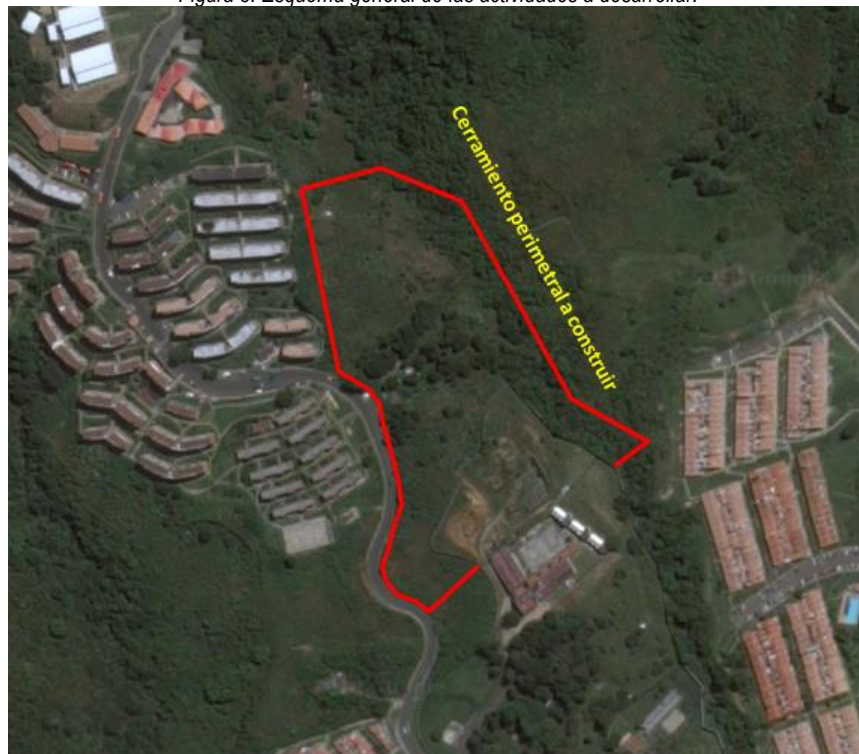


Figura 4. Muros de cerramiento perimetrales – Parte alta Sector Pola III.

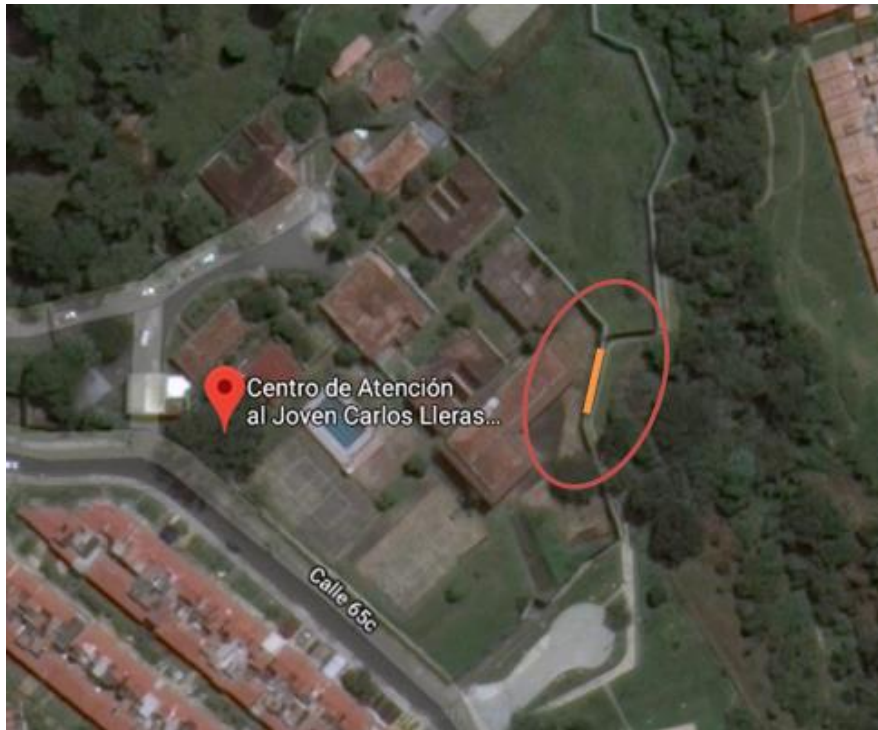


Figura 5. Muro de cerramiento perimetral desplomado – Parta baja Sector Santa Rita



Figura 6. Tramos de muro de cerramiento perimetral desplomados.

## 2.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general del contrato es de **CINCO (5) MESES Y QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales de cada una de las etapas. Para efectos de la contabilización del plazo se tendrá en cuenta el periodo de tiempo transcurrido entre la suscripción del acta de inicio y de terminación de cada una de las etapas. Cada etapa contará con plazos individuales. En todo caso, para determinar el plazo total del contrato se tendrá en cuenta la fecha de terminación de la última etapa.

El plazo del contrato será discriminado como se presenta a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA 1: Diagnósticos, Revisión, Ajuste y Complementación de Estudios y Diseños.	Un (1) mes y quince (15) días calendario*	Cinco (5) meses y quince (15) días calendario
ETAPA 2: Construcción de obras.	Cuatro (4) meses*	

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

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

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

El acta de inicio del contrato de ejecución del proyecto deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contrato de Interventoría.

El Contratista deberá suscribir un acta de inicio para cada una de las etapas. De igual forma se deberá suscribir un acta de terminación para cada una de las etapas.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de cada etapa y la suscripción del acta de inicio de la siguiente etapa, La Contratante no reconocerá valor adicional al establecido en cada Etapa, ni se contabilizarán esos tiempos como plazo del contrato. El Contratista deberá suscribir un acta de inicio y un acta de terminación para cada una de las etapas.

Si en ejecución de la Etapa 1, el contratista realiza la revisión y complementación de los estudios y diseños del muro de cerramiento perimetral que actualmente presenta desplome, ubicado en la parte baja del CAE, incluido el presupuesto, y éstos quedan aprobados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría antes de cumplirse el plazo de la referida etapa, el Contratista podrá dar inicio a la ejecución de la Etapa 2 correspondiente, sin haberse culminado el alcance de la Etapa 1, previa presentación y aprobación de las garantías correspondientes a la etapa de obra. No obstante, los demás productos de la revisión y complementación de los estudios técnicos y diseños contemplados, deberán ser entregados para la aprobación y recibo a satisfacción de la interventoría en el plazo contractual establecido.

### 3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

#### 3.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

##### 3.1.1 ETAPA 1. DIAGNÓSTICOS, REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.

Para la estimación del presupuesto de la ETAPA 1, se adopta la metodología de reembolso de sueldos reales del Contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos.

El valor del presupuesto 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 del contrato, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

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.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un presupuesto para el desarrollo de la Etapa 1 del proyecto tal y como se presenta en el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PRESUPUESTO ESTIMADO
<b>ETAPA 1:</b> Diagnósticos, Revisión, Ajuste y Complementación de Estudios y Diseños.	\$ 50.602.590,00

Los valores incluyen el valor del IVA del 19%, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

### 3.1.2 ETAPA 2. 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, ordenado por componentes y cada componente discriminado por capítulos, detallando conceptos, unidades y cantidades. El presupuesto deberá ser conforme a los precios establecidos en la lista de precios fijos entregada, 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 de:

- ✓ **Administración:** Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto. Gastos de oficina. Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluvial), campamento, vallas, trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, 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 el proyecto en la Etapa 2 – Construcción de las Obras, es de **DOS MIL CIENTO VEINTE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTOS PESOS (\$2.120.342.100,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

### RESUMEN DEL PROYECTO

A continuación se detalla el valor estimado para cada etapa del proyecto:

ETAPA	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
Etapa 1	Diagnósticos, revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños.	Hasta la suma de \$ 50.602.590,00
Etapa 2	Construcción de obras	Hasta la suma de \$ 2.120.342.100,00
	<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (Etapa 1 + Etapa 2)</b>	Hasta la suma de <b>\$ 2.170.944.690,00</b>

\* Nota 1. El valor del presupuesto de la Etapa 2 debe garantizar la funcionalidad de cada una de las áreas a intervenir de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos insumo de la Etapa 1 del contrato.

\* Nota 2: El valor de la Etapa 2 será determinado de acuerdo al resultado de los entregables de la Etapa 1, que hace referencia al Diagnóstico, revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños.

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.

ETAPA	DESCRIPCIÓN	VR. MÍNIMO ETAPA	VR. MÁXIMO ETAPA
Etapa 1	Diagnósticos, revisión, ajuste y complementación de estudios y diseños.	\$ 45.542.331,00	Hasta la suma de \$ 50.602.590,00
Etapa 2	Construcción de obras	\$ 1.908.307.890,00	Hasta la suma de \$ 2.120.342.100,00
	<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO - PE (Etapa 1 + Etapa 2)</b>	<b>\$ 1.953.850.221,00</b>	Hasta la suma de <b>\$ 2.170.944.690,00</b>

El proponente deberá considerar en su propuesta económica los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor del Presupuesto Estimado PE total, así como para cada una de las etapas, presentadas anteriormente.

La oferta del proponente deberá realizarse teniendo como referencia, los valores mínimos para cada etapa, los topes máximos de Administración e Imprevistos, y en general el presupuesto contenido en el Formato "Presupuesto del Proyecto" presentado a continuación, y en el cual se detalla el presupuesto oficial.

#### **PORCENTAJE DE DESCUENTO PROPUESTA ECONÓMICA**

El porcentaje de descuento que resulte entre el Presupuesto Estimado y el valor de la Propuesta Económica del Proponente que resulte seleccionado, será aplicado a cada uno de los ítems relacionados en el Anexo LISTA DE PRECIOS FIJOS establecidos para la ETAPA 2.

Ejemplo:

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
PRESUPUESTO OFICIAL (ETAPA 1 + ETAPA 2)	\$ 2.170.944.690,00
PROPUESTA ECONÓMICA	\$ 2.000.000.000,00
DIFERENCIA	\$ 170.944.690,00
<b>PORCENTAJE APLICABLE DE DESCUENTO A LA LISTA DE PRECIOS</b>	<b>7,87%</b>

Para la presente convocatoria, se debe tener en cuenta:

- a. Tope máximo componente Administración del A.I.U.: 17,636%  
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 **DOS MIL CIENTO SETENTA MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA PESOS (\$2.170.944.690,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar. Dicho valor se detalla a continuación:

<b>REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN</b>			
<b>FORMATO No.4</b>			
<b>1. ETAPA 1. REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA) Y TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS.</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>			<b>VALOR TOTAL</b>
<b>VALOR TOTAL ETAPA 1</b>			<b>\$ 50.602.590,00</b>
REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.			\$ 42.523.185,00
VALOR TOTAL IVA 19% ETAPA I			\$ 8.079.405,00
<b>2. ETAPA 2. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN.</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UND</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>A</b>	<b>VALOR DIRECTO OBRA</b>		<b>\$ 1.675.021.013,00</b>
<b>B</b>	<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>\$ 445.321.087,00</b>
	Administración	17,636%	\$ 295.406.706,00
	Imprevistos	3,00%	\$ 50.250.630,00
	Utilidad	5,00%	\$ 83.751.051,00
	Valor IVA sobre la utilidad	19,00%	\$ 15.912.700,00
	<b>AIU</b>	<b>25,636%</b>	
<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>			<b>\$ 2.120.342.100,00</b>
<b>3. VALOR TOTAL OFERTA (1+2)</b>			<b>\$ 2.170.944.690,00</b>

### 3.2 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.

### 3.3 PERSONAL

El Contratista 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.

#### 3.3.1 PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

El Contratista 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, el cual deberá tener la dedicación necesaria para la ejecución de las etapas 1 y 2, 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.

Así mismo el contratista de interventoría deberá mantener durante la ejecución del proyecto el personal mínimo requerido en los términos de referencia, so pena de inicio de procedimiento de la aplicación de la cláusula penal de apremio establecida en el contrato por este concepto.

##### 3.3.1.1 ETAPA 1 DEL CONTRATO – DIAGNÓSTICOS, REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN A ESTUDIOS Y DISEÑOS.

Para la ejecución de esta etapa, el Contratista deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma, según lo descrito a continuación:

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ETAPA 1						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
1	Director de Consultoría	Ingeniero Civil o Arquitecto	8 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Consultoría de estudios técnicos y diseños para construcción de edificaciones cubiertas institucionales, públicas y/o privadas, de acuerdo con la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10. El área de cubierta diseñada de uno de los contratos y/o proyectos acreditados deberá ser igual o mayor a 1.500 m2.	3	30%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en estructuras	6 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista Estructural en proyectos de estudios y diseños para la construcción o reforzamiento de edificaciones cubiertas institucionales, públicas y/o privadas, de acuerdo con la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10. El área de cubierta diseñada de uno de los contratos y/o proyectos acreditados deberá ser igual o mayor a 1.500 m2.	3	20%
1	Especialista Hidrosanitari	Ingeniero Civil y/o	4 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Ingeniero	2	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ETAPA 1						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
	o	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con posgrado en el área de la hidráulica, o la ingeniería sanitaria		Hidrosanitario en proyectos de estudios y diseños de obras relacionadas con estabilización de taludes y manejo de aguas de escorrentía.		
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista Eléctrico en proyectos de infraestructura civil.	2	10%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en geotecnia	6 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista en Geotecnia o suelos en proyectos de consultoría para la construcción de obras de estabilización de taludes.	2	30%
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Ingeniero Civil o Arquitecto	4 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como profesional de programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para proyectos de infraestructura civil.	2	10%
1	Profesional Especialista Ambiental	Ing. Civil o Sanitario con especialización en ambiental o Ingeniero Ambiental	4 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como ingeniero especialista ambiental, en proyectos de infraestructura civil.	2	15%
1	Profesional Social	Trabajador Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social o profesional de áreas afines.	3 Años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura civil.	2	20%

El director de consultoría deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, comités de obra y cuando FINDETER lo requiera.

Adicionalmente al personal descrito en el cuadro anterior, el Contratista deberá contar con el siguiente personal mínimo para la ejecución de los trabajos:



- Comisión de topografía compuesta por un (1) topógrafo y dos (2) cadeneros, con una dedicación del 20% del plazo de ejecución de los trabajos.
- Un (a) (1) secretario (a), Un (1) dibujantes y Un (1) mensajero con dedicación acorde con las necesidades del proyecto.

**El personal anteriormente descrito para el proyecto, será de carácter obligatorio durante la ejecución de la Etapa 1 del contrato, por lo cual, el (los) proponente(s) lo(s) deberá(n) tener en cuenta y considerar en su totalidad para la etapa.**

### 3.3.1.2 ETAPA 2 DEL CONTRATO – CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Para la ejecución de esta etapa, el Contratista deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma según lo descrito a continuación:

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ETAPA 2						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Especifica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	8 Años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Director de Obra en proyectos de construcción de edificaciones cubiertas institucionales, públicas y/o privadas, de acuerdo con la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10. El área de cubierta construida de uno de los contratos y/o proyectos acreditados deberá ser igual o mayor a 1.500 m2.	3	30%
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	6 Años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Residente de Obra en proyectos de edificaciones cubiertas institucionales, públicas y/o privadas, de acuerdo con la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10. El área de cubierta construida de uno de los contratos y/o proyectos acreditados deberá ser igual o mayor a 1.500 m2.	3	100%
1	Profesional de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional	Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial o Profesional en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional	2 Años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como profesional de seguridad y salud ocupacional en proyectos de infraestructura civil.	3	40%
1	Profesional Social	Trabajador Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador	3 Años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura civil.	2	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ETAPA 2						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Especifica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
		Social o profesional de áreas afines.				
1	Ingeniero en costos y presupuesto	Ingeniero y/o Arquitecto	4 Años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Profesional con experiencia en proyectos de infraestructura civil, responsable del presupuesto y la programación de obra.		5%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en geotecnia	4 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista en Geotecnia en proyectos de consultoría para la construcción de obras de estabilización de taludes.	2	10%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en estructuras	6 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista Estructural en proyectos de construcción de edificaciones cubiertas institucionales, públicas y/o privadas, de acuerdo con la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10. El área de cubierta diseñada de uno de los contratos y/o proyectos acreditados deberá ser igual o mayor a 1.500 m2.	2	10%
1	Profesional Especialista Ambiental	Ing. Civil o Sanitario con especialización en ambiental o Ingeniero Ambiental	4 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como ingeniero especialista ambiental, en proyectos de infraestructura civil.	2	5%
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	6 años	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista Hidrosanitario en proyectos de infraestructura civil.	2	10%

El director de obra deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, comités de obra y cuando FINDETER lo requiera.

Adicionalmente al personal descrito en el cuadro anterior, el Contratista deberá contar con el siguiente personal mínimo para la ejecución de los trabajos:

- Un (1) maestro de obra con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de la etapa 2.

- Una (1) comisión de topografía integrada por un (1) topógrafo y dos (2) cadeneros con una dedicación del 5% del plazo de ejecución de la etapa 2.
- Un (a) (1) secretario (a), Un (1) mensajero, Un (1) almacenista con dedicación acorde con las necesidades del proyecto.

**El personal anteriormente descrito para el proyecto, será de carácter obligatorio durante la ejecución de la Etapa 2 del contrato, por lo cual, el (los) proponente(s) lo(s) deberá(n) tener en cuenta y considerar en su totalidad para la etapa.**

El personal mínimo disponible, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen, NO deben presentarse con la propuesta. Estos documentos solo deben presentarse por el proponente que resulte seleccionado como requisito previo para suscribir el acta de iniciación del contrato.

El Contratista deberá vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un SESENTA POR CIENTO (60%) del personal de obra no calificado de la región. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona del proyecto, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al mismo.

### **3.4 MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO**

#### **3.4.1 ETAPA 1 DEL CONTRATO**

El método para la determinación del valor de la Etapa 1 es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 3.1.1, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del Contratista; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Etapa 1; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el Contratista para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. La Contratante no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el Contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de estas etapas y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

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.

#### **3.4.2 ETAPA 2 DEL CONTRATO**

El método para la determinación del valor de la Etapa 2 es por **PRECIOS UNITARIOS A PARTIR DE LISTA DE PRECIOS FIJOS** entregada por FINDETER, sobre la cual se realizará el descuento a cada uno de los ítems relacionados en dicha lista, con base al porcentaje de descuento ofertado sobre el costo total del contrato. En consecuencia, el valor definitivo del contrato para la Etapa 2 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 su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la LISTA DE PRECIOS FIJOS aportada por FINDETER, afectada por el porcentaje de descuento ofertado sobre el costo total del contrato. El Contratista no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la entidad.

El presupuesto que resulte como entregable de la Etapa 1, 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.

## **4 MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **4.1 MODALIDAD**

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección **“CONVOCATORIA PÚBLICA”** de que trata el MANUAL OPERATIVO DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF.

### **4.2 CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES**

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

#### **4.2.1 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE**

Se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del proponente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo, ecuaníme y razonable solicitar Experiencia Específica en **CONSTRUCCIÓN Y/O INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS PERIMETRALES DE ALTURA IGUAL O SUPERIOR A 2 METROS**. Para efectos de acreditar la experiencia, el proponente deberá presentar **MÍNIMO UNO (1) Y MÁXIMO CINCO (5) CONTRATOS Y/O PROYECTOS** terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- i. El valor de los contratos y/o proyectos terminados aportados deberán sumar un valor igual o superior a 0.2 veces el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.
- ii. El valor de Uno (1) de los contratos y/o proyectos terminados aportados, debe ser igual o superior a 0.1 veces el **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)** expresado en SMMLV.
- iii. Uno (1) de los contratos y/o proyectos terminados aportados deberá acreditar experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS MODULARES EN MALLA ELECTROSOLDADA**. La longitud de construcción deberá ser igual o superior a 100 metros lineales en un (1) proyecto.

**NOTA:** Solo serán tenidos en cuenta para acreditar la experiencia específica, el valor y las cantidades ejecutadas correspondientes a CONSTRUCCIÓN Y/O INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS.

**NOTA 2:** Para acreditar la experiencia en CONSTRUCCIÓN Y/O INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS se podrán presentar, tanto contratos cuyo objeto corresponda a la experiencia solicitada, como contratos en los cuales dentro de sus componentes se incluya la construcción de cerramientos, de acuerdo con las características expuestas anteriormente. En todo caso, la documentación aportada por el proponente deberá permitir verificar claramente que el cerramiento construido acreditará lo solicitado en los numerales i y ii (CONSTRUCCIÓN Y/O INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS PERIMETRALES DE ALTURA IGUAL O SUPERIOR A 2 METROS), y numeral iii (CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS MODULARES EN MALLA ELECTROSOLDADA, cuya longitud de construcción deberá ser igual o superior a 100 metros lineales en un (1) proyecto).

**NOTA 3:** Para efectos del presente proceso, se entiende por:

- 1) **PROYECTO:** La construcción y/o ampliación y/o remodelación y/o reforzamiento y/o adecuación de toda edificación individual (entendida como un edificio o conjunto de edificios localizados en un mismo predio) que cumpla con las condiciones señaladas en los Términos de Referencia.

#### 4.2.2 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.

El oferente debe ajustar al peso los precios ofertados 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.

REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA), TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN			
FORMATO No.4			
1. ETAPA 1. REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MUROS DE CERRAMIENTO QUE SE UBICARÁN EN LA PARTE ALTA Y BAJA DEL CAE (SECTORES POLA III Y SANTA RITA) Y TRÁMITE DE PERMISOS Y LICENCIAS.			
DESCRIPCIÓN			VALOR TOTAL
VALOR TOTAL ETAPA 1			\$ 50.602.590,00
REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.			\$ 42.523.185,00
VALOR TOTAL IVA 19% ETAPA I			\$ 8.079.405,00
2. ETAPA 2. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PRIORIZADAS POR EL ICBF PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADO CARLOS LLERAS RESTREPO DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN.			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR TOTAL
A	VALOR DIRECTO OBRA		\$ 1.675.021.013,00
B	VALOR COSTOS INDIRECTOS		\$ 445.321.087,00
	Administración	17,636%	\$ 295.406.706,00

	Imprevistos	3,00%	\$	50.250.630,00
	Utilidad	5,00%	\$	83.751.051,00
	Valor IVA sobre la utilidad	19,00%	\$	15.912.700,00
	<b>AIU</b>	<b>25,636%</b>		
	<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>		<b>\$</b>	<b>2.120.342.100,00</b>
<b>3. VALOR TOTAL OFERTA (1+2)</b>			<b>\$</b>	<b>2.170.944.690,00</b>

### 4.3 REQUISITOS FINANCIEROS

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

### 4.4 LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

En caso de que aplique, el Contratista debe realizar los trámites para obtener las licencias y/o permisos requeridos para la materialización del proyecto, o sus modificaciones y/o actualizaciones, para lo cual deberá atender y realizar los estudios técnicos y diseños requeridos por la autoridad competente para el trámite de dichas licencias y/o permisos.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del Contratista y los costos de las expensas será un costo reembolsable que se pagará al Contratista. El Contratista adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo los trámites para obtener la licencia de construcción ante las entidades competentes. Si se desistiere la solicitud por responsabilidad del Contratista, los costos de la nueva radicación serán responsabilidad del Contratista.

Con el fin de obtener las licencias el contratista deberá presentar:

- Firma de planos y formularios para obtención de licencias.
- Firma de memoriales de responsabilidad.
- Licencia de construcción y licencias y/o permisos para el suministro de servicios públicos y demás trámites necesarios para la construcción y puesta en funcionamiento de la infraestructura, ante las entidades pertinentes.

## 5 CONDICIONES DEL CONTRATO

### 5.1 FORMA DE PAGO

#### 5.1.1 ETAPA 1 - ELABORACIÓN, REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la Etapa 1, una vez se cuente con el 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, proyecto arquitectónico, memorias de cálculo de los estudios y diseños técnicos, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto, etc.), junto a radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas, en caso de que aplique.

El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) de la Etapa 1, se pagará, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Suscripción del acta de terminación de la Etapa 1 del proyecto.
- b. Suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de la Etapa 1 del proyecto, incluida la licencia de construcción y demás permisos requeridos (si aplica).

Una vez se obtenga el acta de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de la Etapa 1, incluidas la licencia de construcción y demás permisos requeridos (si aplica), se podrá dar inicio a la ejecución de la Etapa 2 del proyecto.

### **5.1.2 ETAPA 2 – CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF pagará al Contratista el valor de la Etapa 2, de la siguiente forma:

Pagos parciales de acuerdo con actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la interventoría, e informe técnico de avance de obra mensual, que se pagarán dentro de los QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO siguientes a radicación de la respectiva factura y con el cumplimiento de los requisitos indicados.

De cada uno de estos pagos de la Etapa 2, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al Contratista de obra, una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a) Entrega de los documentos detallados en la fase de entrega de obras, señalados en los Términos de Referencia a la interventoría y al contratante.
- b) Acta de Entrega y Recibo a satisfacción de la obra por parte de la interventoría
- 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: Los suministros, accesorios, equipos y demás materiales, solo se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría.

Para los pagos, el CONTRATISTA DE OBRA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o certificación del pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución del proyecto.

El CONTRATISTA DE OBRA debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

## 5.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El Contratista se compromete a cumplir todas las obligaciones que estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos del 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 términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado 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 suscripción, ejecución y liquidación 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 de los Términos de Referencia, para cada una de las etapas del proyecto.
  - u. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE OBRA.
  - v. Utilizar la información entregada por FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF y/o ICBF 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 del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir el Municipio, FINDETER, ICBF, y demás entidades involucradas en el desarrollo del 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF y/o FINDETER, y/o a ICBF 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF y/o FINDETER, y/o ICBF 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF y/o de ICBF, 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF 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. Mantener durante la ejecución del proyecto el Personal Mínimo Requerido en los Términos de Referencia; por cada profesional o técnico propuesto que no cumpla con los mínimos requeridos o que no esté laborando, se descontará a manera de sanción de los pagos pendientes la suma de veinte (20) salarios mínimos diarios legales vigentes (SMLV) por cada día calendario que no se tenga el Personal Mínimo Requerido, previo requerimiento que sobre el particular efectué el Interventor. Realizados máximo tres (3) requerimientos al CONTRATISTA, el Interventor solicitará al PATRIMONIO AUTONOMO el inicio de un proceso de incumplimiento parcial del contrato.
- ii. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.
- jj. Dar estricto cumplimiento al Plan de Gestión Social, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia y del contrato - Anexo 4, cuidando que la información que se socialice y las actividades que se ejecuten no estén limitadas por algún acuerdo de confidencialidad y reserva, y estará en cabeza del contratante definir tal condición.
- kk. Realizar toma aérea periódica del avance presentado en la ejecución de la Etapa 2, cuando el área intervenida del proyecto lo permita.

### **5.3 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF 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 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.

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

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un Sesenta por ciento (60%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente habitantes de la zona beneficiaria del proyecto. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al proyecto.

- b. Presentar previa suscripción del contrato, previo aval del interventor, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en cada una de sus etapas el 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF, 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF 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 INTERVENTORIA.
- c. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- d. Mantener al frente de los estudios, diseños y ejecución de obra al Director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORIA
- e. Brindar al Director del proyecto 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.
- f. 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.
- g. 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.
- h. 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.
- i. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- j. 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.
- k. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- l. 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.
- m. 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.
- n. 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.

## 5.5 OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO GLOBAL:

- a. Suscribir el Acta de inicio del contrato, por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, y la INTERVENTORÍA, y la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:
  - i. Lugar y fecha de suscripción del acta.
  - ii. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
  - iii. Plazo por cada etapa
  - iv. Fecha de Terminación de la etapa 1.
  - v. Valor del proyecto.
  - vi. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.
  
- b. Presentar al Interventor, dentro de los CINCO (5) días siguientes a la suscripción del Contrato, previo a la suscripción del Acta de Inicio del Contrato, la siguiente documentación, para que sea verificada y avalada por parte de la interventoría:
  - I. Programas detallados para la ejecución de los estudios, diseños y obra (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución del proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta, 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 y serán, como mínimo:
    - i. Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. Indicando duración, responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
    - ii. Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
    - iii. La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
    - iv. Ruta crítica.
  
  - II. Esta programación aplica para las etapas 1 y 2, y deberá detallarse de manera indicativa, sin definir fechas de inicio y terminación; no obstante deberán especificarse los plazos de las actividades.
  
  - III. 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.
  
  - IV. 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. Requisito previo a la suscripción del acta de inicio de la Etapa 2.
  
  - V. 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.
  
  - VI. Aprobación de garantías. El contratista deberá contar con la respectiva aprobación de las garantías por parte del Patrimonio Autónomo, conforme lo exigido en los Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.

- VII. Afiliación a la seguridad social integral. El contratista deberá presentar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto, y el interventor verificará el cumplimiento de estos soportes, respecto a la normatividad vigente.
  - VIII. Verificación del Formato de Estimación Propuesta Económica Detallada y Factor Multiplicador para la Etapa 1: El interventor validará el Formato de Estimación Propuesta Económica Detallada y Factor Multiplicador y la consistencia de la propuesta económica con los estudios que sustentaron los estudios previos de la convocatoria.
  - IX. Verificación del Formato de Análisis Detallado del A.I.U para la Etapa 2: 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.
  - X. Suscripción de un Acuerdo de Confidencialidad y Reserva, cuando las condiciones del proyecto lo ameriten, donde las partes fijan formalmente y por escrito los términos y condiciones bajo las que las partes mantendrán la confidencialidad de la información suministrada por FINDETER y el ICBF y creada entre ellas.  
Esto aplicará para aquellos proyectos enmarcados en el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes del ICBF. Los documentos que soportan la ejecución de dichos proyectos como planos, diseños, especificaciones, memorias de cálculo, etc., deben ser expedidos sólo cuando esta Entidad lo considere pertinente; de esta manera sólo se mantendrán disponibles a solicitud de las partes contractuales o cuando las autoridades administrativas, judiciales o Entes de Control así lo soliciten.
- c. Suscribir un acta de inicio de la Etapa 1 de manera simultánea a la suscripción del Acta de Inicio Global del Contrato. Así mismo, cada vez que se termine y reciba a satisfacción, por parte de la interventoría y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF, el producto de cada etapa comprendida en el proyecto, se procederá a suscribir el acta de inicio de la etapa siguiente.

Terminada y recibida a satisfacción por la interventoría y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF la Etapa de Estudios y Diseños y tramitadas y aprobadas las licencias y permisos correspondientes, EL CONTRATISTA deberá suscribir Acta de Inicio de la Obra.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa de entrega de Estudios y Diseños, y la suscripción del acta de inicio de la Etapa de Obra, 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 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 de obra, el CONTRATISTA deberá ajustar las garantías del Contrato.

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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden; en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

## **5.6 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

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

### **5.6.1 ETAPA 1. ESTUDIOS Y DISEÑOS.**

#### **5.6.1.1 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS.**

- a. Cumplir con todas las especificaciones técnicas requeridas por normativa vigente, en los casos que aplique.
- b. Realizar los diagnósticos, 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 diagnósticos y 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 del proyecto, en lo que resulte aplicable de acuerdo al objeto del contrato.
- e. Realizar la validación de la totalidad de estudios técnicos y diseños entregados por FINDETER en los primeros quince días de ejecución del contrato, cuando aplique.
- f. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con los proyectos.
- g. Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
- h. EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias los trámites y obtención de las licencias requeridas y permisos a que haya a lugar para ejecutar la obra, incluyendo cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público (cuando aplique).
- i. Realizar todos los trámites necesarios para la radicación y aprobación del proyecto para la obtención y/o modificación de la licencia de construcción, actualización o modificación de la licencia existente, y demás permisos, ante las entidades competentes, así como el suministro de los documentos exigidos o requeridos para éstas, para los casos en que aplique. Se aclara que los costos generados por la producción, impresión, presentación y entrega de los documentos requeridos para la solicitud de la Licencia correrán por cuenta del CONTRATISTA y el pago de las expensas de dicha Licencia será a cargo del CONTRATISTA y será un costo reembolsable. El CONTRATISTA adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo los trámites para obtener la licencia de construcción ante las entidades competentes.
- j. Realizar las demás actividades relacionadas con los proyectos técnicos y que sean necesarias para la obtención de la licencia de construcción, en caso de que aplique.
- k. De conformidad con el numeral 1 del Artículo 25 - Documentos adicionales para la licencia de construcción del Decreto 1469 de 2010, deberán aportar copia de la memoria de los cálculos y planos estructurales, de las memorias de diseño de los elementos no estructurales y de estudios geotécnicos y de suelos que sirvan para determinar el cumplimiento en estos aspectos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente - NSR - 10, y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, firmados y rotulados por los profesionales facultados para este fin, quienes se harán responsables legalmente de los diseños y estudios, así como de la información contenida en ellos (en caso de que aplique).
- l. Para las solicitudes de licencia clasificadas bajo las categorías I Baja Complejidad y II Media Complejidad de que trata el artículo 18 del Decreto 1469 de 2010, únicamente se acompañará copia de los planos estructurales del proyecto firmados y rotulados por el profesional que los elaboró (en caso de que aplique).

- m. Entregar los diagnósticos, estudios y diseños completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para los procesos de contratación de obras e interventorías respectivas.
- n. Entregar a la interventoría, antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato, el resultado de los estudios y diseños realizados para su revisión y aprobación y proceder a su verificación por parte de FINDETER.
- o. Realizar comités de seguimiento, uno (1) por semana, incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría, FINDETER, e ICBF, en caso de requerirse, así como todas aquellas entidades que estas dos últimas 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.
- p. Ejecutar los diagnósticos, estudios y diseños con una adecuada coordinación entre ellos, para evitar discrepancias que afecten el proceso de construcción.
- q. Adelantar la totalidad de los inventarios de las redes de servicios públicos.
- r. 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 los casos que se requiera, para poder dar inicio a la etapa de obras
- s. Asegurar acompañamiento social durante la ejecución del Proyecto, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos.

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

- a. Entregar a la Contratante todos los documentos concernientes a los diferentes Estudios y Diseños realizados (memorias de cálculo, informes periódicos, bitácora, registro fotográfico, planos definitivos de construcción debidamente firmados, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva y especificaciones técnicas detalladas), así como la totalidad de los planos de construcción, en medio físico (Original y 2 copias) y magnético.
- b. 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 el 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 del proyecto, los profesionales que intervienen en la consultoría, así como de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de El PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF.
- c. Presentar informes mensuales de avance de todos y cada uno de los diagnósticos, 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. Los informes deben contener como mínimo la siguiente información:
  - i. Avance de cada una de las actividades programadas.
  - ii. Registros fotográficos.
  - iii. Videos o rendes del avance del Proyecto
  - iv. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
  - v. Fotocopia de la bitácora.
  - vi. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
  - vii. Relación del personal empleado en la ejecución de los diseños.
  - viii. Actualización del programa de ejecución de los diseños.
  - ix. 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.

- d. Presentar al finalizar la etapa 1 del contrato, un informe final, de todos y cada uno de los diagnósticos, estudios y diseños contemplados el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener como mínimo la siguiente información:
  - i. Resumen de actividades y desarrollo de los diseños
  - ii. Documentación técnica productos entregables de la consultoría
  - iii. Bitácora
  - iv. 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.
  - v. Póliza de los estudios y diseños técnicos y actualización de las demás
  - vi. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
  - vii. Entrega de los productos resultado de los estudios y diseños técnicos.
- e. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual de los productos de los diagnósticos, estudios y diseños técnicos y de la entrega final de los productos así como de la aprobación y recibo a satisfacción.
- f. Presentar toda la información requerida por el Interventor o El PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF de conformidad a lo solicitado por la Interventoría.

## **5.6.2. ETAPA 2. EJECUCIÓN DE OBRA.**

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

- a. Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
- b. 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.
- c. Realizar, la construcción del campamento de obra con un área mínima de 60 m<sup>2</sup>, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría. Las especificaciones técnicas mínimas del campamento, serán las siguientes:
  - i. 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.
  - ii. 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.
  - iii. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con la programación detallada de la obra.
  - iv. 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 el 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.
  - v. Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones, si a ello hay lugar.
- d. Instalar una valla informativa de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER.
- e. Instalar valla de la Licencia de Construcción, la cual debe instalarse de acuerdo con la normatividad de la Curaduría u Oficina de Planeación que expidió la respectiva Licencia o su respectiva modificación.



- f. 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 del proyecto.

#### **5.6.2.2. 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 jornada solicitada 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 la 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 el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.

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

- a. Antes de iniciar la obra, EL CONTRATISTA, debe presentar a EL 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 fase de la obra.
- b. Realizar las actas de vecindad debidamente firmadas por Contratista, Interventoría y propietario o habitante de los predios aledaños que correspondan en desarrollo del presente contrato, 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.
- c. Responder por entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.
  - d. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se desarrolle la obra durante la ejecución, y hasta la entrega por parte de Findeter y recibo a satisfacción del proyecto por parte del ICBF.
  - e. 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.
  - f. 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.
  - g. 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.
  - h. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
    - i. Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
    - ii. Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
    - iii. Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
  - i. Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los proyectos que tenga el contrato a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
  - j. Contar con el equipo técnico suficiente que se requiera en cada frente de trabajo, para dar cumplimiento a la totalidad de compromisos adquiridos para cumplir con el alcance del proyecto. En caso de situaciones que llegaran a alterar la ejecución normal de la obra, previa aprobación por parte de la Interventoría, se podrá aumentar el número de frentes de trabajo para reducir el horario las jornadas. Nota: El contratista podrá implementar una sola jornada de trabajo, si con ella se garantiza el cumplimiento del contrato en el plazo establecido. Será de obligatorio cumplimiento la implementación de las dos (2) jornadas de trabajo, cuando se presenten atrasos en la ejecución de la obra o incumplimiento en los hitos del proyecto en un porcentaje **mayor al 5%**; este porcentaje será tomado de los informes semanales de interventoría.
  - k. Acordar y conciliar con la Interventoría, la jornada de trabajo, indicando y dejando expresas las horas de inicio y terminación, así mismo las jornadas adicionales
  - l. Organizar 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. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad de EL CONTRATISTA, y el Interventor por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional, que se requieran, serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA previamente a la iniciación de las actividades correspondientes.
  - m. 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

- n. Entregar los planos récord de la totalidad del 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.
- o. Suministrar videos de cómo realizar los mantenimientos preventivos a los equipos instalados.
- p. 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 del proyecto.
- q. 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.
- r. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
- s. Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
- t. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
- u. 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.
- v. Entregar el proyecto funcionando con la totalidad de conexiones a servicios públicos, conforme las viabilidades o factibilidades dadas por las Entidades Prestadoras de los Servicios Públicos en la zona. Los costos de conexión serán asumidos por el contratista.
- w. 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.
- x. 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).
- y. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
- z. Cumplir con las Especificaciones particulares y mínimas para el desarrollo del proyecto, Ver Anexo. "RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN".
- aa. Solicitar y justificar con la debida antelación a la interventoría la prorroga necesaria para la terminación de la obra, cuando así se requiera.
- bb. 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, adicionales a las autorizadas previamente, con el propósito de hacer verificación al proyecto.
- cc. Remitir a la INTERVENTORIA, con la suficiente antelación, un concepto técnico en el cual se soporte la solicitud de suspender la ejecución del contrato de obra, o de alguno de los proyectos, cuando esto sea requerido. Lo anterior a fin de que la 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 correspondiente acta de reinicio correspondiente para visto bueno, junto con la correspondiente modificación de las pólizas.
- dd. Tener en cuenta el reglamento interno del Centro de Atención Especializado 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.
- ee. Prohibición de contratación de personal Interno. De manera expresa, queda prohibido para el CONTRATISTA y sus dependientes, cualquier tipo de contratación, subcontratación, relación laboral, pago, remuneraciones en

especie por colaboración, destajo, apoyo, ayuda para la realización de cualquier actividad del desarrollo del contrato con el personal interno del Centro de Atención Especializado, cualquiera que sea su condición.

- ff. Acatar los diferentes protocolos que establezca el Centro, en relación con:
- i. Requerimientos de documentación de personal de obra que solicite la dirección del centro
  - ii. Protocolo y permisos de ingreso de personal, vehículos, materiales y herramienta.
  - iii. Manejo de personal.
  - iv. Indumentaria personal de Obra.
  - v. Acceso a áreas en uso.
  - vi. Horarios laborales establecidos por la dirección del centro
  - vii. Medidas de seguridad.
- gg. Acatar los posibles requerimientos que establezca cada Centro de Atención Especializada, relacionados, entre otros, con:
- i. Registro de los datos del vehículo que ingresa con las provisiones de obra.
  - ii. El proveedor al ingreso de la institución deberá entregar la documentación que certifique el material que va a entregar, la cual será verificada con los elementos que transporta el vehículo.
  - iii. Requisa y registro de ingreso tanto al personal como a los vehículos que transportan los materiales a fin de prevenir el ingreso de armas, sustancias psicoactivas y otros implementos que puedan poner en peligro la vida e integridad de la comunidad institucional.
  - iv. El personal de obra no podrá ingresar elementos tecnológicos como teléfonos celulares, computadores, tabletas, grabadoras y cámaras fotográficas.
  - v. Está prohibida la utilización de aparatos de grabación de audio, video y registro fotográfico. Los Directores de Obra e INTERVENTORÍA serán los únicos autorizados para el uso de estos implementos únicamente con destino a la documentación del avance de obra y del objeto contractual.
  - vi. El personal de obra que ingrese al centro no podrá tener acceso al servicio de alimentos que preste la institución, comercializar, ni ingresar alimentos a las instalaciones de la institución.
  - vii. Estas recomendaciones aplican cuando, dentro del predio donde funcione un servicio de atención a adolescentes y jóvenes en conflicto con la ley, se esté adelantando una obra civil:
    1. El operador del servicio hará al CONTRATISTA inducción sobre el tipo de servicio, los cuidados y las acciones preventivas en el manejo de la obra para evitar que se convierta en un factor que desestabilice la convivencia y seguridad de los adolescentes y jóvenes.
    2. En todo momento será prioritaria la atención, protección y seguridad de los adolescentes y jóvenes, por lo cual las actividades de obra deberán programarse de tal forma que no interrumpen el normal funcionamiento del servicio.
    3. La responsabilidad por el cumplimiento de estos parámetros de seguridad recae en la INTERVENTORÍA de Obra en su condición de representante de los intereses de la entidad contratante, quien será el conducto regular para las comunicaciones entre la Dirección de la unidad de servicio y el/los CONTRATISTAS.
    4. No debe existir ningún tipo de comunicación entre el personal que realiza la obra y los adolescentes y jóvenes.
    5. Ningún trabajador de la obra podrá dar información alguna sobre planos de cada proyecto a ninguna persona interna o externa a la institución, pues estos tienen carácter restringido dadas las condiciones de seguridad y protección de que son sujeto los adolescentes y jóvenes allí atendidos.
    6. El CONTRATISTA deberá habilitar servicio de vigilancia para las áreas donde desarrollará sus trabajos y será totalmente responsable de que los materiales, maquinaria, equipos y herramientas estén debidamente custodiados 24 horas al día. Las condiciones de vigilancia deberán ser previamente acordadas con el operador del servicio y el esquema de seguridad de la Policía de Infancia y Adolescencia.
    7. No se permite la pernoctada en la obra de vehículos, ni personal de obra, diferente al de vigilancia designado por el CONTRATISTA de la obra civil.

8. Se establecerán horarios fijos para ingreso, salida y alimentación para el personal de obra, de común acuerdo con el operador y la Policía de Infancia y Adolescencia, y no se autorizará el ingreso de personal fuera de los horarios establecidos.
  9. El CONTRATISTA deberá presentar la relación del personal que trabajará en obra para revisión de antecedentes por parte de la Policía y de los vehículos autorizados para ingresar al lugar de los trabajos.
  10. Los trabajadores deberán portar identificación visible en todo momento, junto con su carnet de EPS y ARL.
  11. Los trabajadores deberán portar los elementos de protección necesarios para el desarrollo de su trabajo de acuerdo con las normas de seguridad vigentes.
  12. Todo el personal de obra podrá ser sujeto de requisas, registro y solicitud de antecedentes aleatorias que realice la Policía Nacional a solicitud del Operador, la Dirección Regional o la autoridad competente.
  13. Se deberá informar a todo el personal de obra, y ubicar en lugar visible, las implicaciones legales de suministrar o coadyuvar a los adolescentes y jóvenes a evadirse, consumir sustancias psicoactivas, ingresar elementos no autorizados y cualquier otra conducta que pueda resultar en la comisión de un delito.
  14. Dentro de las actividades de obra se deberá incluir el cerramiento provisional rígido que aisle completamente el sector donde se realicen los trabajos de las otras áreas del Centro que están en funcionamiento.
  15. Por ningún motivo se autorizará ingreso de personal de obra a zonas de acceso restringido sin acompañamiento de personal autorizado del Centro.
  16. Por ningún motivo se entregarán llaves del Centro al personal de obra.
  17. Únicamente se autorizará cargue y descargue de materiales en horarios definidos previamente. Por ningún motivo se deberá adelantar actividades de cargue o descargue de elementos de construcción y trabajos en horarios nocturnos. Deberá realizarse aseo general diariamente y no podrán acumularse escombros o residuos de obra por más de un (1) día calendario, toda vez que la acumulación de estos materiales se puede constituir en un riesgo para los adolescentes y jóvenes, y los trabajadores.
  18. El desconocimiento de cualquiera de estos puntos podrá dar lugar a la suspensión de los trabajos o la limitación de los horarios por parte del Operador si se considera que se está generando un riesgo para la seguridad e integridad de los adolescentes, jóvenes y funcionarios.
  19. El CONTRATISTA e interventor deberán suscribir un documento en que manifiesten el conocimiento de las condiciones particulares, complejidades y riesgos asociados al desarrollo de las actividades objeto de su contrato, que aceptan el presente protocolo para el desarrollo de los mismos y se comprometen a difundir el contenido de este protocolo entre sus trabajadores para dar estricto cumplimiento a estos parámetros y minimizar los riesgos asociados a la funcionalidad de las unidades de servicio.
- hh. Garantizar el suministro de servicios de energía y agua diario en alojamientos 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 del Centro.
- ii. Cumplir con todas las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

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

- a. Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener, para cada uno de los frentes de trabajo como mínimo la siguiente información:
  - i. Informe ejecutivo
  - ii. Avance de cada una de las actividades programadas con base en la Curva S.
  - iii. Cantidades de obra ejecutadas, copia del libro de medidas.

- iv. Registros fotográficos.
  - v. Videos de avance de ejecución de obra
  - vi. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
  - vii. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
  - viii. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
  - ix. Informe técnico
  - x. Informe de control topográfico
  - xi. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
  - xii. Informe de seguridad industrial.
  - xiii. Informe de manejo ambiental.
  - xiv. Informe de gestión social.
  - xv. Actualización del programa de ejecución de obra.
  - xvi. 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.
- b. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener como mínimo la siguiente información:
- i. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
  - ii. Documentación técnica, entre ella:
    - a) Bitácora de obra.
    - b) Libro de medidas
    - c) Planos record de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético
  - iii. 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.
  - iv. 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.
  - v. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
  - vi. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
  - vii. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
  - viii. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en las reglas de participación.
  - ix. Registro fotográfico definitivo.
  - x. Capacitación de las tecnologías de sostenibilidad que implemente o recomiende para el proyecto, para lo cual el Contratista deberá coordinar con la entidad que para ello informe FINDETER
- c. 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 arquitectónicos estructurales, hidrosanitarios, etc. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la interventoría.
- d. 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.
- e. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual de obra, de entrega final de obra y de liquidación del contrato.
- f. Compendiar la información presentada acorde a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás contenidos en la Normatividades vigentes. En el documento Recomendaciones Mínimas de

Construcción se listan los elementos mínimos básicos que debe contener un informe, al igual que el alcance del Anteproyecto y Proyecto.

- g. Entregar a la Contratante, como mínimo, los productos de los estudios técnicos y diseños record en original, dos (2) copias físicas y dos (2) copias magnéticas.

## 5.7 EJECUCIÓN

### 5.7.1 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

El plan de aseguramiento de calidad de por cada 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

### 5.7.2 PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA DE OBRA deberá elaborar y presentar un organigrama general del 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.

El 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.

### **5.7.3 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 la obra, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del 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 al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, vías de acceso, 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 del proyecto, así como el plan de manejo de seguridad industrial y salud ocupacional y la vinculación del personal no calificado, especialmente del área de influencia del proyecto y de la región, incluyendo las personas en condición de desplazamiento, con los respectivos controles para evitar contratación de personas relacionadas con los menores que se encuentran en cada uno de los Centros.

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.
- f. Procedimientos para la vinculación de personal no calificado.

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

### **5.7.4 PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS**

El contratista deberá implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- a. Programa de seguridad industrial.
- b. Programa de salud ocupacional.
- c. Programa de manejo ambiental.



d. Programa de manejo de tráfico.

### 5.7.5 CURVA S

El CONTRATISTA deberá elaborar la curva S que permita comparar el avance real Vs. el avance planificado, con el propósito de establecer las desviaciones del 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.

#### 5.7.5.1 ETAPA 1. ELABORACIÓN, REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
Visita lote	1
Informe preliminar y Diagnostico*	2
Revisión de estudios y diseños entregados (si Aplica)	3
Entrega de estudios, diseños y demás productos a la interventoría.	5
Aprobación de los diseños y estudios por parte de interventoría	6

\* Coordinación de reunión por parte del contratista para presentación del proyecto a designados del ICBF, Entidad territorial, Interventoría y FINDETER.

#### 5.7.5.2 ETAPA 2. CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Los hitos de la Etapa II para el proyecto se determinarán en la Etapa I con base al plazo de ejecución establecido en cuatro (4) meses (Aprox. 16 semanas)

**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 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 a **EL 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF descontará dicho valor de las sumas que a **EL CONTRATISTA** se le adeuden; en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, El PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF 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 DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

## 6 INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. El interventor desempeñará las funciones previstas en el manual de Interventoría del **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF** que se encuentra vigente, y del Manual de Supervisión e Interventoría de Findeter que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Interventoría vigente del **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF** y del Manual de Supervisión e Interventoría de Findeter que se encuentra vigente.

## 7 GARANTÍAS

EL CONTRATISTA garantizará el cumplimiento de las obligaciones que adquiere por el presente Contrato, mediante la constitución de una garantía o póliza, que deberá amparar los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

**PARA CONSTITUIR LAS GARANTÍAS O PÓLIZAS, EL CONTRATISTA DEBERÁ ATENDER LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PROGRAMA DE MITIGACIÓN ADOPTADO POR FINDETER.**

### 7.1. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una garantía de seriedad de la propuesta con las siguientes características:

1. Amparos: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter sancionatorio.
2. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
3. Vigencia: Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el cierre.

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 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.

**El proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago, ni el soporte de transacción electrónica.**

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.

## 7.2. GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del Contratista frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías, así:

- **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF. NIT 830.053.105-3**
- **INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR – ICBF. NIT 899.999.239-2**

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

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y seis (6) meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Etapa 1	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y cuatro (4) meses más
Calidad del Servicio – Etapa o Fase 1	30% del valor de la Etapa o Fase 1 para este contrato	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final de la Etapa o Fase 1 para este proyecto
Estabilidad y calidad de obra – Etapa o Fase 2	50% del valor de la Etapa o Fase 2 para este contrato	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final de obra (Etapa o Fase 2) por parte de la interventoría para este proyecto

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO DENOMINADO PA FINDETER (PAF) – 1743 ICBF 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.

## 8. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA - CONDICIÓN RESOLUTORIA

En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, 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 de ESTUDIOS Y DISEÑOS. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. En caso de incumplimiento de los diseños, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la Etapa 2.

El CONTRATISTA podrá dar inicio a la Etapa 2 o de Ejecución y Entrega de Obras, **SI Y SOLO SI**, terminada la Etapa 1, con todos sus componentes mencionados en las especificaciones técnicas, previa aprobación por la Interventoría de todos los entregables de la Etapa 1.

En caso en que el contratista advierta su posición con respecto a la no continuación del contrato en la Etapa 2, la interventoría y la entidad CONTRATANTE verificarán sus argumentos y con base en los mismos decidirán si se da o no por terminado el contrato. En caso que los argumentos entregados no justifiquen la solicitud del contratista la entidad CONTRATANTE podrá dar inicio a las sanciones a que haya lugar por incumplimiento.

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 términos de referencia, así como el menor costo de ejecución y deberá recurrir a los imprevistos estimados contemplados en los términos de referencia, para asegurar la ejecución de las obras.

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

- a. Cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del 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 del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.
- b. Obras no funcionales de etapas anteriores. Ocurre cuando la funcionalidad del 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.
- c. Imposibilidad en la obtención de permisos o licencias. Ocurre cuando se advierte que el trazado o modificación al 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.
- d. Falta de servidumbres o predios. Ocurre cuando el trazado del 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.
- e. Reubicación de población. Ocurre cuando en la confrontación de las condiciones de ejecución; trazado; o modificación del proyecto, se advierta que la ejecución del proyecto requiere de la reubicación de población.
- f. En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, 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 de ESTUDIOS Y DISEÑOS. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. En caso de incumplimiento de la REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la Etapa 2.

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 se terminará de mutuo acuerdo de manera anticipada y entrará en etapa de cierre, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la Etapa 1 del CONTRATO.

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

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

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

Atentamente,

---

**JOSE ANDRÉS TORRES RODRIGUEZ**  
Gerente de Infraestructura de FINDETER

Anexo: CD (Estudio Previo, Formato 4 - Propuesta Económica, Matriz de Riesgo, información de soporte).

Preparó: Guillermo Arcila - Profesional Gerencia de Infraestructura  
Revisó: María Alejandra Pareja – Coordinadora Gerencia de Infraestructura