



Bogotá DC Enero 5 de 2017

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

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

**ASUNTO:** ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR EL “DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA”

Apreciado Doctor,

Findeter, El Ministerio de Cultura y el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República-DAPRE suscribieron, el 08 de julio de 2016, el Convenio Interadministrativo Nro. 068 de 2016, cuyo objeto es: “FINDETER se compromete con el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA y el MINISTERIO DE CULTURA a prestar el servicio de asistencia técnica para el desarrollo de proyectos de infraestructura en entornos institucionales y culturales en el marco de la estrategia de atención a la primera infancia a nivel nacional “De Cero a Siempre”.

Por lo cual, FINDETER teniendo en cuenta las visitas técnicas efectuadas los días 21 de abril y 11 de agosto de 2016 y conforme a la revisión jurídica adelantada, emitió el concepto de viabilidad del Proyecto.

Lo anterior, 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 Operativo. 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**

Findeter, El Ministerio de Cultura y el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República-DAPRE suscribieron, el 08 de julio de 2016, el Convenio Interadministrativo Nro. 068 de 2016, cuyo objeto es: “FINDETER se compromete con el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA y el MINISTERIO DE CULTURA a prestar el servicio de asistencia técnica para el desarrollo de proyectos de infraestructura en entornos institucionales y culturales en el marco de la estrategia de atención a la primera infancia a nivel nacional “De Cero a Siempre”.

Para el desarrollo del objeto del contrato referido, FINDETER y FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., suscribieron un contrato de fiducia mercantil, cuyo objeto es: “(i) La transferencia a la Fiduciaria a título de fiducia mercantil por parte del Fideicomitente, de Los Recursos, provenientes de los convenios que suscriba con las entidades del sector central. (ii) La conformación de un Patrimonio Autónomo con los recursos transferidos. (iii) La administración de los recursos económicos recibidos. (iv) La Inversión de los recursos administrados en los términos establecidos en el numeral 7.3 de la cláusula séptima (7ª). (v) Adelantar las actividades que se describen en este contrato para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario. (vi) La realización de los pagos derivados de los contratos que se suscriban en desarrollo del presente contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”.



## 1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

En el marco de ejecución del Contrato Interadministrativo No.068-2016 se contempla la construcción de hasta 28 Centros de Desarrollo Infantil en diferentes zonas del país, algunos de ellos incluyen espacios para el funcionamiento de Bibliotecas Públicas.

Una vez iniciada la etapa de viabilización y priorización de los proyectos para la construcción de infraestructura en entornos institucionales y culturales en el marco de la estrategia de atención a la primera infancia a nivel nacional «De Cero a Siempre», el Comité Ejecutivo en sesión N°001 del 3 de agosto de 2016 seleccionó la ejecución del proyecto Centro de Desarrollo Infantil ubicado en el corregimiento de Tucurínca, municipio de Zona Bananera en el departamento de Magdalena, el cual inició su ejecución mediante Convenio de Cooperación No. 009-12, suscrito entre la Embajada del Japón, municipio de Zona Bananera, Fundación Aprendiendo a Cooperar – FUNACO -, Fundación Bancolombia, Asobancaria y el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República – DAPRE.

Durante las visitas técnicas adelantadas por FINDETER del 21 de abril y 11 de agosto de 2016, en las cuales se llevó a cabo inspección visual de la infraestructura existente, se concluyó la necesidad de adelantar un estudio de vulnerabilidad sísmica que permita identificar el estado actual de la infraestructura existente y la elaboración de los diseños de reforzamiento estructural requeridos para la terminación del proyecto de acuerdo a los diseños aportados por el DAPRE.

Por lo anterior se hace necesario que el CONTRATISTA, con base en el estado actual del proyecto, realice el diagnóstico de la estructura en concreto y metálica existente, y el diseño de reforzamiento estructural del bloque de aulas del Centro de Desarrollo Infantil ubicado en el corregimiento de Tucurínca, municipio de Zona Bananera, departamento de Magdalena.

## 2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

### 2.1. OBJETO

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar el **“DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA”**

### 2.2. ALCANCE

El Proyecto **“DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA”** será desarrollado en dos (2) Etapas, correspondientes a la Etapa I y Etapa II, que a continuación se describen:

#### 2.2.1. ETAPA 1:

Consiste en la elaboración del **DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA.**

El diagnóstico se debe realizar de acuerdo a lo estipulado en la Norma NSR-10 y demás normatividades vigentes que apliquen al caso.



Durante esta etapa el CONTRATISTA deberá tener en cuenta la información existente, la cual consiste en: diseño estructural inicial y estudio de suelos existente.

El estudio de vulnerabilidad sísmica para la edificación, de conformidad con las normas vigentes que regulen la materia, debe ser realizado sobre los elementos estructurales, elementos no estructurales y teniendo en cuenta las cargas de la edificación al momento de su puesta en funcionamiento.

Para llevar a cabo la ETAPA 1 se requiere la ejecución de las siguientes actividades:

### **1. Visita de Inspección detallada a la edificación y verificación de levantamiento topográfico**

El Contratista deberá adelantar una visita de inspección a la edificación, con el fin de llevar a cabo el levantamiento de daños y afecciones como insumo para determinar el estado de la infraestructura existente. De esta actividad se deberá entregar el respectivo informe de visita de inspección que contenga los aspectos principales encontrados.

De igual manera, se solicita llevar a cabo la verificación del levantamiento topográfico de la estructura actual, el cual es suministrado por la CONTRATANTE.

### **2. Presentar Metodología para la realización de ensayos de campo y de laboratorio**

### **3. Estudio de suelos:**

Se deberá llevar a cabo un estudio geotécnico con el fin de determinar las condiciones estratigráficas del subsuelo, como parte de la verificación estratigráfica de la información existente, así como las propiedades físicas del terreno.

Lo anterior se llevará a cabo mediante la ejecución de mínimo tres (3) perforaciones mecánicas hasta una profundidad de seis (6) metros o hasta que el terreno ofrezca rechazo a la toma de muestras. De igual forma se llevará a cabo el muestreo necesario para la realización de los ensayos de clasificación y caracterización, con el fin de determinar las condiciones del terreno y cualquier incidencia sobre la estructura.

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. 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 conclusiones y recomendaciones. 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 de la supervisión 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 supervisión. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.

El estudio de suelos debe comprender:

- i. Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- ii. Perfil estratigráfico del terreno.

- iii. Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan verificar el diseño estructural del CDI, 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.
- iv. Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10 que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- v. 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 remoldeada (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.
- vi. Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- vii. El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, los siguientes ensayos y cualquier otro que este incluido en la NSR – 10.
  - a. Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos, peso unitario muestras de suelos (con o sin parafina).
  - b. Prueba de resistencia al corte.
  - c. Comprensión inconfinaada.
  - d. Prueba de compresibilidad: Consolidación.
  - e. Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.
- viii. 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.
- ix. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para la validación de los diseños estructurales o diseño de reforzamiento estructural.
- x. 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 supervisión 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.
- xi. El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:
  - a. Antecedentes
  - b. Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
  - c. 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.
  - d. Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
  - e. Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
  - f. Diseños requeridos y recomendaciones.
  - g. 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.
  - h. En caso de no necesitarse estudios de remoción en masa se requiere la respectiva certificación por parte de la entidad encargada de la Gestión de Riesgo.

#### 4. Ensayos de Laboratorio

Se deberán llevar a cabo los respectivos ensayos en un laboratorio acreditado, que permita determinar el estado actual de los materiales y elementos que componen la estructura. Se contempla como mínimo, la ejecución de los siguientes ensayos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Extracción y falla de núcleos de concreto.	UND	3
2	Verificación del acero de refuerzo con Ferroskan.	UND	1
3	Inspección por partículas magnéticas a juntas soldadas (Incluye equipo e inspector).	UND	40
4	Medición de espesores a perfil tipo cajón (Incluye equipo e inspector).	UND	20

#### 5. Modelación estructural y evaluación de la vulnerabilidad sísmica de la estructura.

La vulnerabilidad sísmica, una vez verificada y revisada la información existente, recopilada la información de campo y obtenidos los resultados de los diferentes ensayos realizados, se evaluará mediante un modelo elástico de la estructura, el cual se somete a la demanda sísmica definida en el Título A de NSR-10, para el municipio donde se encuentra ubicada.

Los análisis elásticos permitirán en general determinar los niveles de deriva esperados, y los niveles de sobreesfuerzos en los diferentes elementos estructurales. Estos aspectos definen la vulnerabilidad de las estructura y permiten cuantificar el grado de intervención que requieren y las posibles medidas de reforzamiento estructural que pueden aplicarse. Con referencia a lo establecido por la NSR-10, la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de la edificación se realizará de acuerdo con las metodologías de análisis aprobadas por este reglamento y que describen la obtención de índices de sobreesfuerzos en los diferentes elementos y para los diferentes efectos de las cargas y la evaluación de un índice de sobreesfuerzo general y de un índice de flexibilidad general, indicativos del grado de vulnerabilidad intrínseco de las estructuras al verse sometidas a los sismos esperados en la ciudad y en particular en la zona bajo estudio.

#### 6. Presentación de Informe Diagnóstico de la Estructura Existente

Se deberá entregar un Informe Diagnóstico de la estructura existente, que deberá contener como mínimo:

- Localización del Proyecto
- Resultado de la visita de inspección detallada
- Estudio de Suelos
- Resultados de laboratorio (Extracción de núcleos, falla de los núcleos, ferroskan, y demás ensayos realizados)
- Reconocimiento de normas de diseño iniciales empleadas para el diseño
- Memorias y resultados de la modelación estructural
- Diagnóstico de vulnerabilidad y resistencia de la edificación y ajuste a la norma colombiana de diseño y construcciones sismo resistente (NSR-10), y demás normatividad vigente aplicable.
- Conclusiones de la evaluación y diagnóstico.

Para la etapa 1, el CONTRATISTA deberá:

- Evaluar el grado de vulnerabilidad sísmica estructural de las instalaciones existentes del bloque de aulas del centro de desarrollo infantil ubicado en el corregimiento de Tucurínca, municipio de Zona Bananera, departamento de



Magdalena, cumpliendo con el reglamento y contenidos de la norma colombiana de diseño y construcciones sismo resistente (NSR-10), y demás normatividad vigente aplicable.

- Adelantar el levantamiento estructural, ensayos de laboratorio, pruebas de resistencia de materiales, estudio de suelo y en general todas las actividades necesarias para evaluar la vulnerabilidad sísmica de la estructura existente.
- Plantear posibles soluciones de tipo estructural a partir del diagnóstico de la patología existente en informes técnicos, planos y memorias de cálculo.

EL CONTRATISTA deberá utilizar un software ágil y compatible con los software actuales para el seguimiento, control y verificación del modelo de vulnerabilidad sísmica, el cual deberá permitir el uso compartido con la SUPERVISIÓN. (Etabs, SAP2000),

Se deberán entregar los productos de la etapa 1 en original y tres (3) copias.

### 2.2.2. ETAPA 2:

Consiste en la **REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA**, en virtud al diagnóstico y resultados de ensayos desarrollados en la Etapa 1.

ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, DISEÑO DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEFINITIVO Y RECOMENDACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.

Una vez conocida la vulnerabilidad de la estructura se explorará la mejor alternativa de reforzamiento estructural aplicable a la edificación. Esta alternativa se planteará de acuerdo con los sistemas estructurales permitidos por la NSR-10. En la definición de la alternativa de reforzamiento definitiva se tendrá en cuenta los siguientes factores: uso de la edificación durante el proceso constructivo, funcionalidad de la estructura en el primer y segundo nivel, impacto arquitectónico interior y exterior, afectación sobre la cimentación y las estructuras existentes, costos y tiempos de ejecución de las obras de reforzamiento propuestas.

Una vez seleccionada la alternativa de reforzamiento se procederá a realizar su diseño estructural. Este diseño incluye el dimensionamiento de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento elegida sumado a los nuevos elementos estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, elementos metálicos, etc.) que sean necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Para el diseño estructural de esta alternativa se tendrán en cuenta todos los requisitos establecidos en los títulos B, C, D y F de la NSR-10.

Las recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales se tendrán en cuenta después del análisis de la alternativa de reforzamiento estructural la cual entrega valiosa información acerca de la susceptibilidad de estos elementos. Para tal fin se realizará un inventario general, una inspección sistemática de las amenazas y algunas recomendaciones de fijación y anclajes si fueran necesarios. Las recomendaciones de tratamiento resultantes se efectuarán de acuerdo con lo descrito en el título A.9 de NSR-10.

La ejecución de la etapa 2 será condicionada al diagnóstico emitido en la etapa 1. Adicionalmente, deberá tenerse en cuenta los diseños existentes.

Este diseño debe incluir, entre otros, revisión de recomendación del estudio de suelos, cálculo de cargas, predimensionamiento de elementos estructurales, concertación de solución estructural técnica y económicamente más eficiente, diseño de reforzamiento estructural a nivel de anteproyecto, diseño de reforzamiento estructural a nivel de proyecto definitivo, planos de diseño y memorias de cálculo, especificaciones de construcción, cantidades de obra y presupuesto de obra. Adicionalmente se deberá tener en cuenta en el diseño estructural, una propuesta que garantice la funcionalidad del segundo nivel.

EL CONTRATISTA deberá utilizar un software ágil y compatible con los software actuales para el seguimiento, control y verificación del modelo estructural elaborado, el cual deberá permitir el uso compartido con la SUPERVISIÓN. (Etabs, SAP2000),

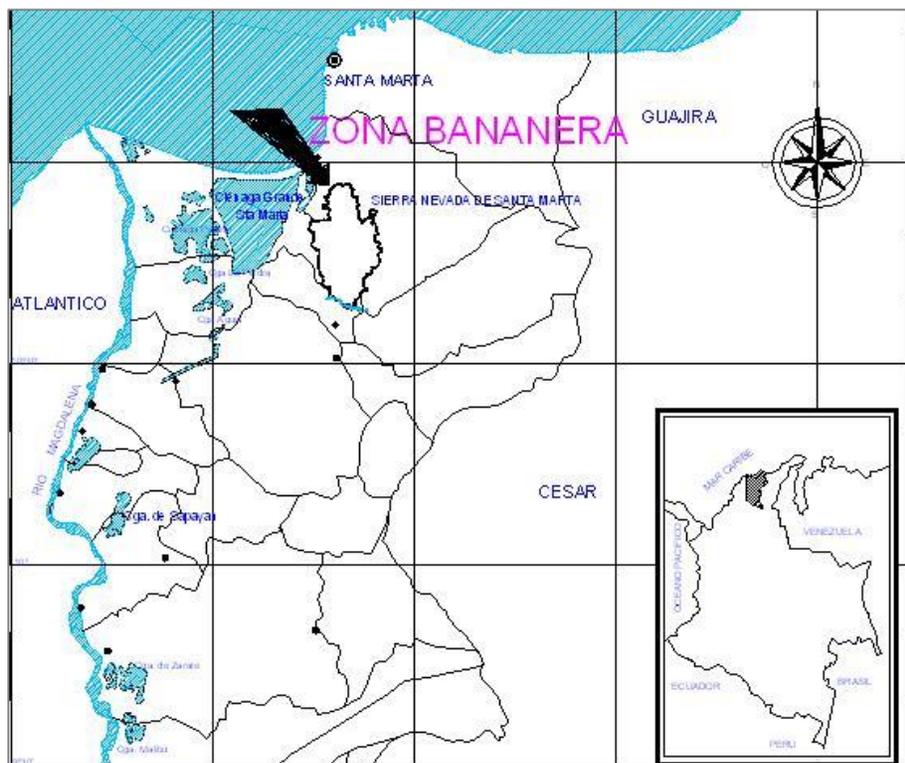
Se deberán entregar los productos de la etapa 2 en original y tres (3) copias.

### EQUIPOS Y MATERIALES:

El proponente que resulte favorecido con la adjudicación del presente proceso, suministrará el personal, los materiales, instrumentos, elementos, dotación, equipos de cómputo, programas sistematizados y demás implementos que se requieran para el desarrollo y cumplimiento de lo estipulado en cada una de las etapas.

### 2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Tucurinca, en el municipio Zona Bananera, el cual se encuentra localizado al norte del departamento del Magdalena, a una distancia de 87 kms de Santa Marta, desde el extremo sur del municipio.



**Ubicación del Lote:** El lote en el cual se desarrollará el proyecto corresponde al predio con matrícula inmobiliaria N° 222-35556 de propiedad del Municipio de Zona Bananera, con un área aproximada de 860 m<sup>2</sup>.

El proyecto corresponde a una obra construida en el año 2013, la cual cuenta con Licencia de Construcción mediante resolución No. 03-08-2012 del 3 de agosto de 2012. El proyecto corresponde a la construcción de cuatro (4) aulas de clases multifuncionales, dos (2) áreas de recreación y ocho (8) soluciones sanitarias.



Imagen Estado actual de la Infraestructura

#### 2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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.

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

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN*
<b>ETAPA I:</b> Diagnóstico de la estructura existente del bloque de aulas del centro de desarrollo infantil ubicado en el corregimiento de Tucurinca, municipio de Zona Bananera, departamento de Magdalena	veinte (20) días calendario
<b>ETAPA II:</b> Revisión y complementación del diseño de reforzamiento estructural del bloque de aulas del centro de desarrollo infantil ubicado en el corregimiento de Tucurinca, municipio de Zona Bananera, departamento de Magdalena	diez (10) días calendario
<b>PLAZO TOTAL</b>	Un (1) meses

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.

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.



## **2.5. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO**

### **2.5.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**

- **ETAPA I. DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE**

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

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

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Etapa I de DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO CUARENTA PESOS (\$18.817.140,00) M/CTE incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

- **ETAPA II: REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.**

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

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

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Etapa II de SEIS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS PESOS (6.950.600,00) M/CTE incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

## **RESUMEN DEL PROYECTO**

A continuación se presenta un resumen del presupuesto del proyecto

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
ETAPA I: Diagnóstico de la estructura existente	Hasta la suma de \$ 18.817.140,00
ETAPA II: Revisión y complementación del diseño de reforzamiento estructural.	Hasta la suma de \$6.950.600,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (ETAPA I + ETAPA II)</b>	<b>Hasta la suma de \$25.767.740,00</b>

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.

DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Etapa	Valor Máximo de la Etapa
ETAPA I: Diagnóstico de la estructura existente	\$ 16.935.426,00	Hasta la suma de \$ 18.817.140,00
ETAPA II: Revisión y complementación del diseño de reforzamiento estructural.	\$6.255.540,00	Hasta la suma de \$6.950.600,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (Etapa I + Etapa II)</b>	<b>\$23.190.966,00</b>	<b>Hasta la suma de \$25.767.740,00</b>

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE Total para la ejecución del proyecto es de hasta **VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA PESOS (\$25.767.740,00 ) M/CTE**, incluido el IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

### 2.5.2. 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

### 2.5.3. PERSONAL

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

### 2.5.4. 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 I y II, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el supervisor e informado a la entidad CONTRATANTE.

### 2.5.4.1. ETAPA I DEL CONTRATO

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:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje dedicación Mínima en la duración de la Etapa I
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
<b>PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO</b>							
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en estructuras	4 años	Especialista Estructural con experiencia en patología y/o estudios de vulnerabilidad y/o reforzamiento de Edificaciones	2	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista de estructuras en proyectos de patología y/o estudios de vulnerabilidad y/o reforzamiento de edificaciones.	50%
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con Posgrado en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de Estudios y Diseños para construcción de Edificaciones	2	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista en Geotecnia o su equivalente, en proyectos de infraestructura civil.	20%
1	Profesional de Apoyo	Ingeniero Civil	1 año	NA	NA	NA	50%

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

Una (1) Secretaria, Un (1) dibujante y Un (1) Conductor con dedicación acorde con las necesidades del proyecto

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

### 2.5.4.2. ETAPA II DEL CONTRATO

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:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje dedicación Mínima en la duración de la Etapa I
				Como / En:	Número de Contratos y/o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO</b>							
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en estructuras	4 años	Especialista Estructural con experiencia en patología y/o estudios de vulnerabilidad y/o reforzamiento de Edificaciones	2	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista de estructuras en proyectos de patología y/o estudios de vulnerabilidad y/o reforzamiento de edificaciones.	100%
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con Posgrado en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de Estudios y Diseños para construcción de Edificaciones	2	En los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la participación como Especialista en Geotecnia o su equivalente, en proyectos de infraestructura civil.	20%
1	Profesional de Apoyo	Ingeniero Civil	1 año	NA	NA	NA	50%

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

Una (1) Secretaria, Un (1) dibujante y Un (1) Conductor con dedicación acorde con las necesidades del proyecto

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

## 2.5.5. METODO PARA LA DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

### ETAPA I DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor de la Etapa I es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 2.5, 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 I; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos,



gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

## **ETAPA II DEL CONTRATO**

El método para la determinación del valor de la Etapa II es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 2.5, 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 II; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

### **3. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **3.1. MODALIDAD**

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de qué trata el numeral 4.4 "CONVOCATORIA PUBLICA" del MANUAL OPERATIVO PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER-DAPRE. El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral 4.7 "NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA" del precitado manual.

#### **3.2. CRITERIOS MINIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES**

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

##### **3.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA 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, ecuánime y razonable solicitar Experiencia Específica en EJECUCIÓN DE CONSULTORIAS DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES. Para efectos de acreditar la experiencia, el proponente deberá presentar MÍNIMO UNO (1) Y MÁXIMO CUATRO (4) CONTRATOS Y/O PROYECTOS terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- i. El valor de los contratos y/o proyectos terminados y aportados deberán sumar un valor igual o superior a 1.5 veces el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE), expresado en SMMLV.
- ii. El valor de Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados, debe ser igual o superior a 0.50 veces el PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) expresado en SMMLV.
- iii. Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados terminados deberá acreditar experiencia específica en EJECUCIÓN DE CONSULTORIAS DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES, que de manera taxativa deberán ser en cualquiera de las siguientes tipologías: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centros Educativos u Hospitales o clínicas o Centros de Desarrollo Infantil o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o centros de convenciones o áreas cubiertas



en construcción de proyectos de vivienda (con un número igual o superior a 20 unidades de vivienda o 1.000 m<sup>2</sup> de área construida cubierta). Para las anteriores tipologías el área de construcción cubierta de al menos un (1) proyecto deberá ser igual o superior a 1.000 m<sup>2</sup> o con un número igual o superior a 20 unidades de vivienda (cuando el proyecto aportado corresponda a proyectos de vivienda).

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

- 1) EDIFICACIONES: aquellas construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional públicas o privadas; o proyectos de vivienda.
- 2) ÁREA CUBIERTA: la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.

Nota: Así mismo no se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado.

### **3.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS**

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

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

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 ajustes a los estudios técnicos y diseños, requeridos por la autoridad competente para el trámite de dichas licencias y/o permisos.

El Contratista está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar la solicitud de Licencia de Construcción y/o de urbanismo, ante la Curaduría Urbana y ante la entidad urbanística competente, del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos de la Curaduría Urbana y demás entidades competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente Licencia de Construcción debidamente ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo si a ello hubiere lugar.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del Contratista y los costos de las expensas corresponderán a la Entidad Territorial; 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 del centro de desarrollo infantil (CDI), ante las entidades pertinentes

Sin embargo, en el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencias y/o permisos adicionales, le corresponderá y será responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y de las obras.

## **5. CONDICIONES DEL CONTRATO**

### **5.1. FORMA DE PAGO**



## **ETAPA 1. DIAGNÓSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la etapa 1, una vez se reciba a satisfacción y exista aprobación por parte de la supervisión, de los productos establecidos para la etapa 1.

El saldo correspondiente al diez (10%) por ciento de la Etapa 1, se pagará contra liquidación del contrato y aprobación de la garantía de calidad de los productos entregados.

## **ETAPA 2. REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE DE AULAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE TUCURINCA, MUNICIPIO DE ZONA BANANERA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la etapa 2, una vez se reciba a satisfacción y exista aprobación por parte de la supervisión, de los productos establecidos para la etapa 2, junto a radicación en debida forma de la solicitud o modificación de la licencia de construcción y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas.

El saldo correspondiente al diez (10%) por ciento de la Etapa 2, se pagará contra obtención de licencia o permisos requeridos para la ejecución del proyecto, liquidación del contrato y aprobación de la garantía de calidad de los productos entregados.

## **6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

### **6.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El CONTRATISTA se compromete a cumplir todas las obligaciones que se estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos 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 los productos contratados de acuerdo con los criterios de calidad exigible, 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 SUPERVISIÓN 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. 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.
- l. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que la SUPERVISIÓN lo disponga. Suministrar el personal, los materiales, instrumentos, elementos, dotación, equipos de cómputo, programas sistematizados y demás implementos que se requieran para el desarrollo y cumplimiento de lo estipulado en cada una de las etapas.
- m. 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 la SUPERVISIÓN por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- n. 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.
- o. 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 un informe al respecto. Cuando la SUPERVISIÓN 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.
- p. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
- q. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
- r. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
- s. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 "PERSONAL MÍNIMO.
- t. Utilizar la información entregada por Findeter y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), El DAPRE y/o MINISTERIO DE CULTURA 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.
- u. 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.
- v. Participar a través del representante legal y/o Director del Proyecto en el comité de seguimiento a los cuales podrá asistir el Municipio, FINDETER, El DAPRE y/o MINISTERIO DE CULTURA, y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto.
- w. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- x. Participar y apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y a El DAPRE y/o MINISTERIO DE CULTURA en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- y. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- z. Colaborar con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y El DAPRE y/o MINISTERIO DE CULTURA 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.
- aa. Utilizar la imagen de FINDETER y/o EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y de El DAPRE y/o MINISTERIO DE CULTURA, 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.
- bb. Entregar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes
  - cc. 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.
  - dd. 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.
  - ee. Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
  - ff. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## **6.2. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO**

- a. Verificar junto con el interventor y/o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual.
- b. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato
- c. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle 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 SUPERVISOR 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. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la SUPERVISIÓN, 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.

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

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Presentar previa suscripción del contrato, previo aval del SUPERVISOR, 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 FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con FINDETER Y/O EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal

- propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA CONTRATANTE, previo visto bueno del SUPERVISOR.
- b. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
  - c. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato, mantener al frente de los estudios y diseños al personal de especialistas aprobados por FINDETER
  - d. El especialista estructural deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el supervisor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
  - e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas Colombianas.
  - f. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
  - g. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.
  - h. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
  - i. Emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
  - j. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
  - k. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
  - l. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL y/o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la supervisión.
  - m. Presentar al supervisor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

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

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

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.



9. Personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

10. Programación. Información de fechas de inicio y fin de estudios y diseños, la cual debe ser consecuente con la curva S

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

- a. Programas detallados para la ejecución de los estudios y diseños (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 una 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:
  - 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.
  - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
  - La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
  - Ruta crítica.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El SUPERVISOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- d. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
- e. Aprobación de garantías. El SUPERVISOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías, se hallen conforme lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- f. Afiliación a la seguridad social integral. Verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

El contratista deberá suscribir un acta de inicio de la etapa 1 de manera simultánea a la suscripción del Acta de Inicio Global del Contrato.

Posteriormente, terminada y recibida a satisfacción por la SUPERVISIÓN y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. la Etapa 1 y de acuerdo al resultado del diagnóstico entregado y aprobado, EL CONTRATISTA deberá suscribir Acta de Inicio de la Etapa 2..

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa 1, y la suscripción del acta de inicio de la Etapa 2, 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 de EL 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 la etapa 2, el CONTRATISTA deberá ajustar las garantías del Contrato.

## 6.5. 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:

- a. Utilizar los diseños, planos y estudios técnicos entregados por FINDETER 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.
- b. Llevar a cabo mínimo una (1) visita de inspección detallada a la edificación existente, en la cual se lleve a cabo un levantamiento de daños y afecciones.
- c. Llevar a cabo verificación del levantamiento topográfico de la infraestructura.
- d. Llevar a cabo el estudio geotécnico para patología estructural.
- e. Recopilar y analizar la información existente referente al diseño estructural de la edificación en el marco del cumplimiento de la norma actual vigente NSR-10.
- f. Realizar la validación de la totalidad de estudios técnicos y diseños estructurales existentes.
- g. En caso de ser necesario cualquier rediseño o modificación en los diseños, planos o cualquier otro documento entregado por FINDETER, que implique la creación de una obra nueva protegida por las normas de derechos de autor, los derechos patrimoniales sobre la misma se entenderán cedidos a FINDETER.
- h. Justificar técnicamente toda adecuación, complementación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, con el fin de obtener el aval del supervisor y por FINDETER, sin perjuicio de las autorizaciones que sean requeridas por parte del consultor que los haya elaborado en cumplimiento de lo dispuesto en las normas NTCGP 1000:2004 e ISO 9001:2000. La responsabilidad por las adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción será asumida por EL CONTRATISTA.
- i. Hacer entrega de un cronograma de actividades el cual debe contemplar las entregas parciales y finales de los estudios y diseños a ejecutar.
- j. 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.
- k. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con el proyecto.
- l. Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
- m. Las demás actividades relacionadas con los proyectos técnicos y que sean necesarias para la obtención y/o modificación de la licencia de construcción.
- n. 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.
- o. Para las solicitudes de licencia clasificadas bajo las categorías I Baja Complejidad y II Media Complejidad de que trata el artículo 18 del presente decreto únicamente se acompañará copia de los planos estructurales del proyecto firmados y rotulados por el profesional que los elaboró.
- p. Entregar los estudios y diseños completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para los procesos de contratación de obras e interventorías respectivas.
- q. EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención y la aprobación de los estudios y diseños, así como para 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.
- r. 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. 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.
  - s. El resultado de los estudios y diseños realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la supervisión antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato
  - t. EL CONTRATISTA debe realizar comités de diseño, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la supervisión, FINDETER, DAPRE y/o MINCULTURA y 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.
  - u. Los diseños deberán realizarse con una adecuada coordinación entre la totalidad de los estudios y diseños contemplados para el objeto contractual.
  - v. Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento de los diseños con representantes de las entidades territoriales, El DAPRE y/o MINCULTURA, FINDETER
  - w. Una vez conocida la vulnerabilidad de la estructura, explorar la mejor alternativa de reforzamiento estructural aplicable a la edificación de acuerdo con los sistemas estructurales permitidos por la NSR-10.
  - x. Realizar diseño de reforzamiento estructural incluyendo el dimensionamiento de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento elegida sumado a los nuevos elementos estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, elementos metálicos, etc.) que sean necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Para el diseño estructural de esta alternativa se tendrán en cuenta todos los requisitos establecidos en los títulos B, C, D y F de la NSR-10.
  - y. Emitir recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales existentes en la edificación.
  - z. El contratista se compromete a entregar el presupuesto y la programación de las obras. Hace parte integral de los presentes Términos de Referencia, los estudios y diseños existentes, los cuales, se encuentran publicados en la Convocatoria. Solamente será considerada que la Etapa 1 ha sido culminada a satisfacción cuando la supervisión de su aprobación y aquellas entidades que EL CONTRATANTE considere.
  - aa. Los diseños deberán incluir una propuesta donde se garantice la funcionalidad del segundo nivel de la estructura.
  - bb. Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en los Términos de Referencia.

#### **6.5.1. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN**

Presentar Informes semanales de avance de todos y cada una de las actividades contempladas, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas.

Todos los documentos concernientes al Diagnóstico y Diseño de Reforzamiento estructural realizado (memorias de cálculo, informes periódicos, bitácora, registro fotográfico, planos definitivos de construcción, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva y especificaciones técnicas detalladas) en medio magnético, en Original y tres (3) copias de la totalidad de los planos de construcción.

Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por los profesionales que intervienen en la consultoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).

Presentar informes semanales, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión y contener:



- a. Avance de cada una de las actividades programadas.
- b. Registros fotográficos.
- c. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- d. Resumen de las actividades realizadas en la semana, análisis y recomendaciones.
- e. Relación del personal empleado en la ejecución de los diseños.
- f. Actualización del programa de ejecución de los diseños.
- g. Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

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

- a. Resumen de actividades y desarrollo de los diseños
- b. Documentación técnica productos entregables de la consultoría
- c. Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- d. Póliza de los estudios y diseños técnicos y actualización de las demás.
- e. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
- f. Entrega de los productos resultado de los estudios y diseños técnicos.

Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor, las actas de entrega de los productos de los y de la entrega final de los productos y de la aprobación y recibo a satisfacción.

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

EL CONTRATISTA debe entregar como mínimo los productos en original, tres (3) copias físicas y tres (3) copias magnéticas.

## 6.5.2. EJECUCIÓN

### 6.5.2.1. 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 señalados en las semanas indicadas de los presentes Términos de Referencia. En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá evaluar y ajustar su programación con base en estos puntos de obligatorio cumplimiento, considerando los anteriores Literales. Su no cumplimiento será causal de las sanciones respectivas establecidas en los presentes Términos de Referencia.

#### Etapa 1. Diagnóstico De La Estructura Existente

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO INCLUYE APROBACIÓN DE SUPERVISIÓN
VISITA A INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	1
TOMA DE MUESTRAS	1
ESTUDIO DE SUELOS	2
ENTREGA DE INFORME DIAGNÓSTICO	3



## Etapa 2. Revisión Y Complementación Del Diseño De Reforzamiento Estructural

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO INCLUYE APROBACIÓN DE SUPERVISIÓN
ENTREGA DE DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	4

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, para lo cual el Consultor acepta desde los presentes Términos de Referencia ceñirse a las condiciones de los mismos.

Los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte del supervisor 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 supervisor y la verificación por parte de FINDETER o del comité técnico. En caso de que EL CONTRATISTA no cumpla con alguno de ellos, el supervisor 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.

### 7. INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

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

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

### 8. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares "PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER", expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

#### 8.1. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, a favor de entidades particulares, así:

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



1. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía presentada inicialmente con la propuesta deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
2. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
3. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
4. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha del cierre.
5. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. NIT 830.055.897-7.
6. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad y tratándose de consorcio o unión temporal a nombre de éste y no de su representante legal y deberá indicar los integrantes del mismo y su porcentaje de participación según conste en el documento de constitución.
7. Se debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago ni soporte de transacción electrónica.

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

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

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

## 8.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares "PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER", expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

### 8.2.1. GARANTÍAS PARA AMPARAR EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO SEGÚN CADA ETAPA, ASÍ:

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago.

Solo se aceptarán garantías con las siguientes exclusiones: i) Causa extraña, esto es, la fuerza mayor o caso fortuito, el hecho de un tercero o la culpa exclusiva de la víctima. ii) Daños causados por el contratista a los bienes de la Entidad Estatal no destinados al contrato

#### 8.2.1.1. DEL CONTRATO

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

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

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

## 9. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

### CONDICIÓN RESOLUTORIA

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

1. En caso de optarse por la alternativa de no ejecución de alguno de los proyectos, previo concepto favorable de la Supervisión y por causas NO IMPUTABLES al contratista, FINDETER pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS de dicho proyecto. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS del proyecto. En caso de incumplimiento de los diseños, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la etapa 2 del proyecto.
2. El CONTRATISTA podrá dar inicio a la etapa 2, SI Y SOLO SI, terminada la etapa 1, con todos sus componentes mencionados en las especificaciones técnicas, previa aprobación por la Supervisión de FINDETER, de todos los entregables de la etapa 1 del proyecto.
3. Habrá lugar de aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del proyecto. 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.
4. 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.
5. 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 a cuyo cargo esté la responsabilidad.
6. 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.

7. 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.

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

Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado.

#### **10. 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.

CORDIALMENTE,

**Vo.Bo: JOSE ANDRES TORRES RODRIGUEZ**

Anexo: CD Rom (Formato Oferta Económica, Matriz de Riesgo, Diseños del Proyecto)

Preparó: Luisa Fernanda Pacheco. - Profesional Gerencia Técnica

Aprobó: José Andrés Torres Rodríguez – Gerente de infraestructura