


**LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO ADMINISTRATIVO DE LA  
REGIONAL CUNDINAMARCA.**

**CERTIFICA:**

<b>NÚMERO ACEPTACIÓN OFERTA</b>	398 DE 2019
<b>NOMBRE DEL CONTRATISTA</b>	KRIBA INGENIEROS LTDA
<b>NIT y/o C.C. DEL CONTRATISTA</b>	830.514.979-2
<b>OBJETO</b>	Realizar la consultoría para los estudios, diseños y licenciamiento, incluyendo los estudios de patología, vulnerabilidad sísmica y reforzamiento de las estructuras de concreto existentes de acuerdo con el reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10 para la ampliación del Centro Zonal Zipaquirá y diagnóstico para reparaciones del Centro Zonal Soacha, propiedad del Instituto Colombiano del Bienestar Familiar (ICBF) Regional Cundinamarca. Area Intervenida: 4256.80m2
<b>FECHA SUSCRIPCIÓN</b>	14 de noviembre de 2019
<b>FECHA ACTA DE INICIO</b>	22 de noviembre de 2019
<b>VALOR DEL CONTRATO</b>	El valor del presente contrato asciende a la suma de <b>TREINTA MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$30.583.000)</b> , incluido IVA y demás impuestos de ley.
<b>VALOR DE ADICIÓN NO.1</b>	Se adiciona el valor de <b>DOS MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL PESOS M/CTE (\$2.618.000)</b>
<b>VALOR TOTAL DEL CONTRATO, INCLUIDAS ADICIONES</b>	El valor del presente contrato asciende a la suma de <b>TREINTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS UN MIL PESOS M/CTE (\$33.201.000)</b> incluido IVA y demás impuestos de ley.
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	El contrato tendrá un plazo de ejecución a partir del perfeccionamiento y legalización del mismo y/o hasta agotar el presupuesto, sin que exceda el <b>31 de diciembre de 2019.</b>
<b>PRORROGA No.1</b>	Hasta el 14 de febrero de 2020.

<b>PRORROGA No.2</b>	Hasta el 05 de marzo de 2020.
<b>FECHA DE TERMINACION</b>	05 de marzo de 2020.
<b>ESTADO</b>	TERMINADO NO LIQUIDADO
<b>CALIFICACIÓN</b>	Bueno
<b>SUPERVISOR(A)</b>	Coordinadora del Grupo Administrativo
<b>FECHA DE EXPEDICION</b>	8 de marzo de 2021.

  
**YENNI LINARES BELTRÁN**  
Coordinadora Grupo Administrativo  
ICBF Regional Cundinamarca

NOTA: LA SIGUIENTE CERTIFICACION SE EXPIDE DE ACUERDO CON LA SUPERVISIÓN EJERCIDA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

**Proyectó:** Diana Lorena Ortiz – Profesional Esp. – Grupo Administrativo

Al contestar cite este número



Radicado No:  
201944200000000231

Bogotá, 2019-11-14

Señores

KRIBA INGENIEROS LTDA ALEXANDER DE JESUS VALLEJO BURGOS  
DIAGONAL 42 A # 21 - 29

Comunicación de Aceptación de Oferta No. 398 de 2019 Proceso de Invitación de Mínima  
Cuantía No. Mc0072019cun

Respetado Señor:

De manera atenta me permito manifestarle que **EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR REGIONAL CUNDINAMARCA** con NIT. 899.999.239-2, ha decidido aceptar su oferta, presentada a esta Entidad el día treinta y uno (31) de octubre de 2019, producto de la **INVITACIÓN A OFERTAR No. Mc0072019cun de 2019**, la cual de conformidad con lo previsto en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, junto con la presente comunicación, constituyen para todos los efectos el contrato estatal celebrado, que se registrará por las siguientes estipulaciones:

Hace parte integral de la presente aceptación de oferta la propuesta presentada por el oferente **KRIBA INGENIEROS LTDA.**

**1. OBJETO:**

**REALIZAR LA CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y LICENCIAMIENTO, INCLUYENDO LOS ESTUDIOS DE PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTES DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10 PARA LA AMPLIACIÓN DEL CENTRO ZONAL**

**ZIPAQUIRÁ Y DIAGNÓSTICO PARA REPARACIONES DEL CENTRO ZONAL SOACHA, PROPIEDAD DEL INSTITUTO COLOMBIANO DEL BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) REGIONAL CUNDINAMARCA.**

**2. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

*El proyecto contempla la ejecución de las actividades para la elaboración de Las actividades descritas deben ser desarrolladas en detalle e incluidas en su totalidad en los informes escritos para revisión de la supervisión del contrato, y deben ser entregadas según los parámetros del numeral 1.8 Informes, así mismo deben estar debidamente referenciadas en los planos y demás elementos que hagan parte de los estudios y diseños. De igual manera se aclara que se debe aplicar en su totalidad lo establecido por la normatividad vigente para cada uno de los componentes que hacen parte de los estudios y diseños.*

*El Contratista, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares de la edificación y la eventual utilidad total o parcial de la estructura de concreto existente (cimentación, pórticos, placas, etc), optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico y de acuerdo a las normas de la NSR-10 y toda la normatividad vigente aplicable.*

**Cronograma General de Actividades**

FASES O ACTIVIDADES	MES 1				MES 2			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
SOCIALIZACION DE CRITERIOS DE DISEÑO Y NECESIDADES								
LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL Y ARQUITECTONICO								
ESTUDIOS DE SUELO Y APIQUE DE VERIFICACION DE CIMIENTOS								
SOCIALIZACION Y APROBACION DE DISEÑOS PARA RADICACION EN CURADURIA								
ENSAYOS CONSTRUCTIVOS Y DESTRUCTIVOS								
ANALISIS DE PATOLOGIA Y CALCULO ESTRUCTURAL								
PRESUPUESTO DE OBRA, MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS								
INFORMES								
ENTREGA DE LICENCIAS								

Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la legalización del contrato, el Contratista deberá entregar para aprobación del supervisor el cronograma de las actividades a ejecutar, en donde se indique la fecha de entrega de cada uno de los productos que se detallan a continuación.

El plazo establecido en el cronograma no podrá superar el término de ejecución del contrato.

**1. Productos Por Entregar**

### **1.1 Diseño arquitectónico para ampliación del centro zonal Zipaquirá**

Deberá realizarse el estudio de las necesidades actuales y futuras del proyecto, que comprende el reconocimiento de campo y diseño para la construcción, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad para funcionarios y usuarios, así como el comportamiento geotécnico adecuado de la infraestructura.

Este debe contener los siguientes productos

- Diseño del reforzamiento estructural (si aplica) y diseño de estructuras nuevas
- Diseño arquitectónico:
- Diseño de redes hidráulicas, sanitarias, contra incendio y de gas
- Diseño de redes eléctricas
- Diseño de redes de voz y datos
- Especificaciones técnicas de obra civil. Se deberán anexar los detalles necesarios para los procesos constructivos para todas las etapas del proyecto.

Nota: todos los insumos anteriormente relacionados se deben reflejar detalladamente en el presupuesto de obra.

### **1.2 Análisis geotécnico (estudio de suelos y apique de verificación de cimientos)**

Deberá realizarse el estudio geotécnico del proyecto, que comprende el reconocimiento de campo, investigación del subsuelo, recomendaciones de ingeniería para diseño y construcción con el fin de garantizar el comportamiento geotécnico adecuado de las edificaciones y ante todo la integridad de las personas ante la ocurrencia de fenómenos externos, protegiendo las vías, instalaciones de servicios públicos y construcciones vecinas, tal como está establecido en el Capítulo H.2 del Reglamento NSR-10.

En el Título H del Reglamento NSR-10 se establecen los requisitos mínimos obligatorios y criterios básicos para la realización de los estudios geotécnicos de edificaciones, basados en la investigación del subsuelo y las características arquitectónicas y estructurales de las edificaciones, para proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, rehabilitación o reforzamiento de edificaciones existentes y la definición de espectros de diseño sismo resistente, para soportar los efectos sísmicos y otras amenazas geotécnicas.

#### **1.2.1 Sismología**

El análisis sismológico debe estar orientado a establecer de acuerdo a la normatividad existente, las condiciones sismológicas correspondientes a la ubicación del proyecto. Las condiciones de amenaza sísmica a utilizar en el diseño serán las establecidas para la zona conforme a la normatividad vigente y la adopción de los valores utilizados para los análisis de estabilidad estarán debidamente justificados y soportados conforme a la NSR – 10.

### **1.2.2 Investigación del Subsuelo**

Comprenderá el estudio y conocimiento del origen geológico, la exploración del subsuelo por medio de apiques, trincheras, perforaciones, sondeos y otros, además de los ensayos y pruebas de campo y laboratorios, necesarios para la identificación y clasificación de los diferentes tipos de suelos y rocas y cuantificar las características físico-mecánicas e hidráulicas del subsuelo; tal como se establece en el numeral H.2.1.1.1 del Reglamento NSR-10.

El estudio geotécnico deberá describir y partir de la información de las características del sitio, tales como la geología, sismicidad, clima, vegetación, existencia de edificaciones vecinas y estudios anteriores. Además, deberá contar con el levantamiento arquitectónico actualizado del predio, escenario urbanístico, tipo de edificaciones, sistemas estructurales, niveles de excavación, secciones arquitectónicas amarradas a los niveles de terreno existente, niveles de construcción, cargas, redes de servicios, información sobre las edificaciones existentes y los demás aspectos adicionales que el ingeniero geotecnista, responsable del estudio, considere necesario; de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral H.3.2 del Reglamento NSR-10.

Con respecto a la exploración de campo, se deberá realizar los apiques, trincheras, perforaciones, sondeos u otros procedimientos exploratorios reconocidos, con el propósito de conocer y caracterizar el perfil del subsuelo y obtener muestras para la elaboración de ensayos de laboratorio. Esta exploración deberá ser suficiente como para conocer el comportamiento del terreno hasta la profundidad afectada por la construcción, considerando la categoría del proyecto, el criterio del ingeniero geotecnista o de fundaciones y los requisitos establecidos en el numeral H.3.2.2 del Reglamento NSR-10.

En general, la caracterización geotécnica deberá contener la investigación del subsuelo y los análisis y recomendaciones para el diseño y la construcción de la cimentación y de obras del terreno influenciadas por factores geotécnicos, de conformidad con el Capítulo H.2 del Reglamento NSR-10. Así mismo, los requisitos acerca de la clasificación de las unidades de construcción, el alcance de la investigación del subsuelo, el número, características, profundidad y distribución de los sondeos en el terreno y los ensayos de laboratorio, deberán cumplir con lo establecido en el Capítulo H.3 del Reglamento NSR-10.

El Contratista realizará otros ensayos de campo que estime convenientes para complementar la caracterización que se haga en laboratorio, pero en todos los casos tales ensayos estarán debidamente documentados en la literatura técnica y la normatividad vigente. La caracterización geotécnica producto del estudio de suelos deberá contener la investigación del subsuelo y los análisis y recomendaciones para el diseño y la construcción de la cimentación y de obras del terreno influenciadas por factores geotécnicos, de conformidad con el Capítulo H.2 del Reglamento NSR-10. Así mismo, los requisitos acerca de la clasificación de las unidades de construcción, el alcance de la investigación del subsuelo, el número, características, profundidad y distribución de los sondeos en el terreno y los ensayos de laboratorio, deberán cumplir con lo establecido en el Capítulo H.3 del Reglamento NSR-10.

### **1.2.3 Ensayos de laboratorio**

De acuerdo con los resultados de la exploración del subsuelo y de las características de las muestras obtenidas, se realizará el plan de ensayos de laboratorio para hacer una adecuada caracterización geomecánica de los materiales presentes en el área.

Los resultados de los ensayos de laboratorio deberán ser anexados al informe de estudio de suelos en original en los debidos formatos que como mínimo contengan:

- Dirección de contacto del laboratorio.
- Teléfono del laboratorio.
- Número de seguimiento del ensayo asignado por el laboratorio.
- Formatos con sellos y firmas originales.

De igual manera deberán anexarse los certificados de calibración de los equipos utilizados para la ejecución de los ensayos. Los certificados deberán ser expedidos con un máximo de seis (6) meses de anterioridad a la fecha de iniciación de los trabajos topográficos. Los ensayos no podrán ser ejecutados directamente por quienes realizan el estudio (a excepción de ensayos SPT, penetrómetro de bolsillo y veleta), por lo que se exigen que sean realizados por un tercero debidamente certificado por el ONAC, quien garantizará la calidad de los ensayos.

### **1.2.4 Caracterización Geomecánica Detallada**

Las propiedades mecánicas e hidráulicas del subsuelo tales como: resistencia al cortante, propiedades esfuerzo-deformación, compresibilidad, expansión, permeabilidad y otras que resulten pertinentes de acuerdo con la naturaleza geológica del área, se determinarán en cada caso mediante procedimientos aceptados de campo o laboratorio, debiendo el informe respectivo justificar su número y representatividad de manera precisa y coherente con el modelo geológico y geotécnico del sitio. Deberán cumplirse los requerimientos del numeral H.3.3.4 del Reglamento NSR-10.

### **1.2.5 Clasificación del perfil estratigráfico.**

Se debe presentar la clasificación del perfil estratigráfico según lo descrito en NSR 2010, A.2.4.4 (Definición del Tipo de Perfil de Suelo), y los valores  $F_a$  y  $F_v$  (parámetros que son función del perfil estratigráfico), necesarios para la modelación estructural. En este caso se debe incluir el perfil estratigráfico como esquema o imagen, así como el respectivo análisis escrito, resaltando las simplificaciones e hipótesis asumidas como válidas. Los perfiles, análisis y esquemas requeridos para la modelación estructural del proyecto, deberán registrarse dentro del informe de estudio de suelos realizado.

Nota 1: Adicional a lo establecido anteriormente, se debe dar cumplimiento al título H de la NSR-10. Es así como se deben desarrollar e incluir en el documento Estudio de Suelos, cada uno de los componentes del

título H que apliquen, como, por ejemplo, lo indicado para la protección de edificaciones y predios vecinos, y lo establecido para construcción.

#### **1.2.6 Análisis y Recomendaciones**

Consistirá en la interpretación técnica que conducirá a la caracterización del subsuelo y la evaluación de posibles mecanismos de falla y de deformación para suministrar los parámetros y las recomendaciones necesarias para el diseño y la construcción de los sistemas de cimentación y contención, y de otras obras en el terreno influenciadas por factores geotécnicos, tal como se establece en el numeral H.2.1.1.2 del Reglamento NSR-10.

Se deberán realizar los análisis de capacidad portante del terreno, para las diferentes alternativas de cimentación, incluyendo análisis detallados de asentamientos esperados, análisis de la estabilidad de taludes y diseños detallados de las obras geotécnicas complementarias que se requieran. Se deberá calcular y sustentar mediante modelos numéricos detallados, el valor de asentamientos y posibles asentamientos diferenciales esperado para cada tipo de cimentación.

#### **1.2.7 Contenido general del estudio geotécnico**

En el estudio geotécnico requerido, de tipo definitivo, se deberán precisar las condiciones físico-mecánicas del subsuelo del subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas, conforme a los requisitos del Reglamento NSR-10, especialmente a los Título A y H. Se deberá definir el tipo de suelo, el diseño y las recomendaciones de cimentación y del proceso constructivo. El contenido del estudio geotécnico deberá cumplir a cabalidad con los requisitos establecidos en el numeral H.2.2.2 del Reglamento NSR-10.

El informe deberá describir la clasificación y definición del tipo de perfil del suelo, los parámetros sísmicos y de efectos locales ( $F_a$  y  $F_v$ ), así como los parámetros geotécnicos necesarios para desarrollar los estudios de diseño estructural.

El estudio geotécnico deberá contener la definición de las unidades de construcción y su clasificación según las categorías establecidas en el numeral H.3.1 del Reglamento NSR-10. Adicionalmente se describirá el número de sondeos, las características, distribución y profundidad de los sondeos, cumpliendo con los requisitos establecidos en los numerales H.3.2 del Reglamento NSR-10.

### **1.3 Estudio de Patología Estructural**

La evaluación y el diseño de la intervención estructural en edificaciones construidas antes de la vigencia del Reglamento NSR-10, está regulada en el Capítulo A.10 del Reglamento NSR-10, el cual establece los criterios y procedimientos a seguir para evaluar la vulnerabilidad sísmica y la adición, modificación o remodelación del sistema estructural en edificaciones existentes diseñadas y construidas con anterioridad a la vigencia de la versión actual del Reglamento de Construcción Sismo Resistente.



### **1.3.1 Levantamiento estructural de la estructura existente**

Consistirá en el levantamiento estructural de la estructura de concreto existente en los componentes definidos como útiles en el plano arquitectónico, junto con la información de la geometría, configuración y dimensionamiento en planta y en altura de las obras a intervenir.

El levantamiento deberá materializarse por medio de planos que deberán incluir en detalle la localización en planta y en altura de las estructuras con sus elementos estructurales y no estructurales existentes, inventario de los componentes de las estructuras, inventario de daños, fisuras y patologías, inventario del refuerzo actual, el registro del estudio de patología estructural, la auscultación estructural realizada, reseña y magnitud de daños estructurales, calificación de las patologías y estado estructural, fuentes de los daños estructurales, convenciones, ensayos realizados en la edificación, descripción e inspección planimétrica del estado actual de la edificación, del sistema de cimentación y del sistema estructural, además de la evidencia suficiente de la recopilación de información que servirá como insumo para el estudio de vulnerabilidad sísmica.

### **1.3.2 Estudio de patología**

Se deberá partir de una visita de reconocimiento a la estructura a intervenir. Se deberá desarrollar un programa de inspección y auscultación estructural de los elementos estructurales primarios y secundarios, y de los elementos no estructurales, soportados debidamente en formatos de campo firmados por un profesional idóneo y con experiencia específica.

Deberán ejecutarse los ensayos de laboratorio, directos e indirectos, destructivos y no destructivos, a muestras representativas del componente estructural y no estructural de la edificación, con el fin de evaluar la calidad de los materiales estructurales, componentes del sistema estructural y evaluar el grado de daños y posibles patologías estructurales en las estructuras de concreto.

En el estudio se deberá justificar técnicamente el tipo de ensayo, alcance, procedimientos localización, cantidad y necesidad de ejecución de los ensayos de laboratorio, teniendo en cuenta que los estudios deberán ser representativos y deberá contener el muestreo suficiente para permitir la caracterización acertada de las estructuras, su sistema estructural y elementos no estructurales.

Se deberá incluir el uso de equipos de alta tecnología para la realización de ensayos no destructivos en elementos estructurales y no estructurales, con los procedimientos necesarios para estimar los componentes de los elementos estructurales, los daños, materiales y patologías que se presentan. Adicionalmente, se deberá realizar la respectiva exploración con regatas y verificación visual de los componentes de los elementos estructurales y no estructurales, especialmente en lo referente al acero de refuerzo de cimientos, muros, columnas, vigas, losas, placas, viguetas y otros. Se deberá soportar la verificación del refuerzo dispuesto en las obras que se encuentran actualmente construidas, con el fin de inspeccionar su concordancia en cuanto a la cantidad, diámetros y separación entre estribos.

Los resultados de los ensayos o exploraciones adelantadas deberán ser incorporados como anexos del primer informe parcial en original en los debidos formatos que como mínimo contengan:

- Dirección de contacto del laboratorio.
- Teléfono del laboratorio.
- Número de seguimiento del ensayo asignado por el laboratorio.
- Formatos con sellos y firmas originales.
- Registro fotográfico de su elaboración o toma.

De igual manera deberán anexarse los certificados de calibración de los equipos utilizados para la ejecución de los ensayos. Los ensayos no podrán ser ejecutados directamente por quienes realizan el estudio, por lo que se exigen que sean realizados por un tercero debidamente certificado quien garantizará la calidad de los ensayos.

Como resultado de este estudio de patología, se deberá presentar un informe de patología que forme parte del primer informe según lo establecido en el numeral 6.2.1 de esta ficha técnica, con las firmas del profesional responsable, con la respectiva idoneidad y experiencia. Este informe debe contener detalladamente la descripción de todas las actividades mencionadas anteriormente, el soporte y formato de todas las actividades de campo y de laboratorio, los análisis y conclusiones de ensayos de laboratorio y pruebas en materiales y sistema estructural, la justificación técnica del programa de auscultación, inspección y ensayos, el concepto y diagnóstico de patología estructural, parámetros de evaluación de los materiales y sistemas estructurales, conclusiones y recomendaciones de una posible intervención estructural y la descripción de todos los aspectos técnicos que se consideren relevantes para el desarrollo de las actividades de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural de cada una de las edificaciones.

Como insumo para el estudio de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural, el informe de patología deberá incluir la calificación del sistema estructural de cada una de las edificaciones con respecto a la calidad del diseño de la estructura y la cimentación y de la construcción; y adicionalmente, la calificación del estado de mantenimiento y conservación, de acuerdo con los requisitos establecidos en el numeral A.10.2 del Reglamento NSR-10.

Los productos derivados del presente numeral se resumen a continuación:

- Diagnóstico del estado actual de la estructura de concreto, parámetros de evaluación de materiales, elementos y sistemas estructurales.
- Descripción y justificación del programa de inspección y exploración estructural.
- Descripción y justificación de los tipos de ensayos, alcance, procedimientos, cantidad y necesidad de las actividades de ensayo y laboratorio.
- Análisis y evaluación de los ensayos ejecutados con sus respectivos soportes y formatos.
- Certificaciones de calidad de laboratorios y calibración de equipos.
- Análisis, diagnóstico y conclusiones del estudio de patología, recomendaciones para la intervención y rehabilitación estructural.
- Confrontación de los resultados del estudio de patología con los requerimientos de diseño arquitectónico.

- Calificación del sistema estructural con respecto a la calidad del diseño y la construcción y el estado de mantenimiento y conservación de las estructuras.
- Descripción de otros aspectos relevantes que serán insumo del estudio de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento.

#### **1.4 Estudio Vulnerabilidad Sísmica**

La evaluación y el diseño de la intervención estructural en edificaciones construidas antes de la vigencia del Reglamento NSR-10, está regulada en el Capítulo A.10 del Reglamento NSR-10, el cual establece los criterios y procedimientos a seguir para evaluar la vulnerabilidad sísmica y la adición, modificación o remodelación del sistema estructural en la edificación de concreto existente diseñada y construida con anterioridad a la vigencia de la versión actual del Reglamento de Construcción Sismo Resistente.

El estudio de vulnerabilidad sísmica deberá cumplir con las etapas que hacen parte del procedimiento de evaluación de la intervención estructural, que se establece en el numeral A.10.1.4 del Reglamento NSR-10. Se deberán cumplir a cabalidad los requisitos del Capítulo A-10 y las especificaciones de la Tabla A.1.3-1 del Reglamento NSR-10, que especifica las etapas que deben llevarse a cabo en el procedimiento de diseño estructural para edificaciones nuevas y existentes.

Consistirá inicialmente en la recopilación y estudio de toda la información existente de diseño geotécnico y estructural, del proceso constructivo y sus modificaciones, y, además, tendrá como insumo el resultado del estudio de patología estructural y exploración de las estructuras existentes.

Posteriormente el estudio deberá incluir la evaluación de la edificación existente construida por el ICBF considerando la descripción y soporte de detalle del cálculo de solicitaciones equivalentes, análisis elástico de la estructura y cimentación para las solicitaciones equivalentes, resistencia de la estructura existente, resistencia efectiva, uso de los coeficientes de reducción de resistencia, cálculo del índice de sobreesfuerzos, cálculo de desplazamientos horizontales y derivas, cálculo del índice de flexibilidad por efectos horizontales y verticales.

Como resultado del estudio de vulnerabilidad sísmica de las edificaciones, se deberá presentar un documento de memorias de cálculo que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el numeral A.10.1.5 del Reglamento NSR-10 y que forme parte del primer informe parcial según lo establecido en el numeral 6.2.3 de esta ficha técnica. Adicionalmente se deberá incluir el diagnóstico y concepto final con conclusiones y recomendaciones acerca de la intervención del sistema estructural de la estructura existente. Las memorias de cálculo deberán incluir los soportes del análisis de vulnerabilidad del reforzamiento de los elementos no estructurales. Este documento de memorias deberá tener las firmas del profesional que cumpla con los requisitos de idoneidad y experiencia. Las memorias de cálculo deberán contener a su vez, los requisitos aplicables relacionados en el numeral A.1.5.3 del Reglamento NSR-10.

El documento final de memorias de cálculo de la vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural, así como los planos estructurales de reforzamiento y rehabilitación de las edificaciones deberán cumplir adicionalmente

con los requerimientos de las autoridades competentes municipales (Curadurías Urbanas de Zipaquirá y Soacha).

Nota 1: El estudio de vulnerabilidad sísmica deberá entregar el concepto y la justificación de la intervención estructural en cada una de las edificaciones: reforzamiento estructural y/o demolición.

## **1.5 Diseño del Reforzamiento Estructural**

### **1.5.1 Diseño**

En caso de que el estudio de patología estructural y el estudio de vulnerabilidad sísmica de como resultado la viabilidad del uso de la estructura de concreto existente total o parcialmente, se adelantará el diseño del reforzamiento estructural y se deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones:

La evaluación y el diseño de la intervención estructural en edificaciones construidas antes de la vigencia del Reglamento NSR-10, está regulada en el Capítulo A.10 del Reglamento NSR-10, el cual establece los criterios y procedimientos a seguir para evaluar la vulnerabilidad sísmica y la adición, modificación o remodelación del sistema estructural en edificaciones existentes diseñadas y construidas con anterioridad a la vigencia de la versión actual del Reglamento de Construcción Sismo Resistente.

Con respecto a la intervención del sistema estructural de la edificación, se deberá realizar nuevamente el análisis estructural incluyendo la intervención propuesta de reforzamiento estructural y deberá incluirse la descripción y soporte de detalle del análisis y diseño del sistema estructural, el sistema de cimentación y elementos no estructurales. Los diseños geotécnicos y estructurales deberán cumplir con los requisitos que se establecen en el Reglamento NSR-10.

El reforzamiento estructural de la edificación se deberá presentar en un documento de memorias de cálculo que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el numeral A.10.1.5 del Reglamento NSR-10 y que forme parte del informe final de la consultoría. Las memorias de cálculo deberán incluir los soportes de análisis y diseño de reforzamiento de los elementos estructurales y no estructurales. El documento de memorias deberá tener las firmas del profesional que cumpla con los requisitos de idoneidad y experiencia y además incluir el memorial de responsabilidad. Las memorias de cálculo deberán contener a su vez, los requisitos aplicables relacionados en el numeral A.1.5.3 del Reglamento NSR-10.

Los estudios de reforzamiento estructural deberán complementarse con los respectivos soportes y justificaciones de análisis y diseños que estarán descritos en la memoria de cálculo junto con los planos de diseño de los elementos o sistemas estructurales complementarios y de los elementos no estructurales.

Con respecto al numeral A.10.9.2.1 – Intervención de edificaciones indispensables y de atención a la comunidad – Grupos de Uso III y IV del Reglamento NSR-10, se deberá tener en cuenta que en el diseño del refuerzo y rehabilitación sísmica, independientemente de la época de construcción de la edificación se deberán cumplir los requisitos para lograr un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva y por lo tanto se deberán cumplir los requisitos establecidos en el Título A y los correspondientes al material estructural establecidos en el Reglamento NSR-10.

El documento final de memorias de cálculo de reforzamiento estructural, así como los planos estructurales de reforzamiento y rehabilitación de la edificación deberán cumplir adicionalmente con los requerimientos de las autoridades competentes municipales (Curadurías Urbanas de Soacha).

El estudio de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural deberá cumplir con las etapas que hacen parte del procedimiento de evaluación de la intervención estructural, que se establece en el numeral A.10.1.4 del Reglamento NSR-10. Se deberán cumplir a cabalidad los requisitos del Capítulo A-10 y las especificaciones de la Tabla A.1.3-1 del Reglamento NSR-10, que especifica las etapas que deben llevarse a cabo en el procedimiento de diseño estructural para edificaciones nuevas y existentes.

Los planos de reforzamiento estructural deberán cumplir con los requisitos aplicables en el numeral A.1.5.2 del Reglamento NSR-10. Los planos deberán ir firmados o rotulados por el profesional responsable del estudio, quien cumplirá además con los requisitos de idoneidad y experiencia.

Los planos deberán incluir las especificaciones de calidad y resistencia de los materiales estructurales, productos, procesos y toda la información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de las estructuras, tamaño y localización de todos los elementos estructurales, dimensiones y refuerzo, precauciones de tipo constructivo, procedimientos constructivos, tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales, tipo y localización de empalmes de refuerzo, detalles de conexiones, sistema de limpieza y protección en el caso de estructuras metálicas, descripción de los parámetros sísmicos y parámetros de la estructura, sistema estructural, tipo de intervención, detallado amplio de los procesos constructivos de reforzamientos, grado de capacidad de disipación de energía, cargas supuestas del diseño, grupo de uso y toda aquella información que permita la adecuada ejecución del sistema de reforzamiento estructural.

Adicionalmente, se deberán incluir en los planos, las especificaciones y detalles constructivos de los elementos no estructurales de la estructura de concreto existente.

Así mismo, los planos de reforzamiento de la estructura deberán contener el esquema de localización del proyecto, nombre y dirección del proyecto, índice completo de los planos estructurales presentados con fecha de ejecución y fecha de última de modificación y contenido. Se deberán presentar planos precisos de plantas, cortes, alzados, despieces y detalles con información clara de dimensiones, cotas y niveles.

### **1.5.2 Cantidades, especificaciones y proceso constructivo**

El Contratista debe presentar a la supervisión del ICBF, un libro con cantidades de obra, referentes al diseño de reforzamiento estructural, separando por capítulos, cimentación, elementos verticales, placas aéreas, cubiertas, estructuras enterradas o elevadas, muros perimetrales y otros, en donde se cuantifique la totalidad de los materiales estructurales a utilizar con sus especificaciones de resistencia, presentando un resumen de cantidades por cada capítulo que forme parte del informe final.

Así mismo, el Contratista presentará un escrito donde se resuman claramente las especificaciones técnicas de todos los materiales estructurales a emplear, y donde se establezcan los procesos constructivos, recomendaciones de demolición, anclaje, empalmes, resinas, epóxicos, aditivos, adiciones, conexiones, uniones y los debidos cuidados de colocación y tolerancias de aceptación que se deben exigir al momento de la construcción. Se deberán anexar los detalles necesarios para los procesos constructivos de demolición, excavación, cimentación y contención si son requeridos por el geotecnista y/o de fundaciones.

### **1.6 Presupuestos, memorias de cálculo y Análisis de Precios Unitarios**

El Contratista elaborará el presupuesto detallado de obra con sus respectivos análisis de precios unitarios de acuerdo con las especificaciones técnicas y las cantidades requeridas.

El desarrollo de esta actividad tiene como objetivo principal la obtención del presupuesto para la ejecución de la totalidad de los estudios y diseños que permitan la estructuración del proceso contractual para la materialización y ejecución del proyecto, con las cantidades a ejecutar y los análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems.

Además, el Contratista deberá entregar al ICBF como parte del informe final los archivos del presupuesto y análisis de precios unitarios en formato de Excel debidamente formulados y vinculados para adelantar la respectiva verificación y aprobación por parte del supervisor del contrato.

El Contratista deberá adjuntar la metodología o manera como se realizó y determino el presupuesto, con el fin de que el ICBF pueda realizar de manera adecuada su actualización en caso de cambio de vigencia u otros aspectos propios del mercado, para el momento de la contratación de las obras.

### **1.7 Cronograma de Obra**

El Contratista deberá elaborar y entregar el cronograma de obra al supervisor del contrato, con base en los ítems resultantes del presupuesto. Lo anterior, permitirá realizar una planificación de todas las etapas del proceso constructivo del proyecto y así determinar el inicio y finalización de dichas actividades.

El cronograma de obra deberá ser presentado en Microsoft Project.

### **1.8 Informes**

Los informes deberán ser entregados por el Contratista para revisión de la supervisión del contrato y en las condiciones establecidas en esta ficha de condiciones técnicas de acuerdo con las características para cada tipo de informe. El Contratista deberá entregar un informe parcial y un informe final.

#### **1.8.1 Informe parcial**

El Contratista entregará este informe conforme lo estipulado por el supervisor, en el cual se debe presentar el desarrollo técnico detallado de cada una de las actividades adelantadas acompañada de los soportes y productos (entre estos planos detallados, memorias de cálculo, registros fotográficos, textos explicativos y demás elementos técnicos requeridos). Todos los informes deben venir debidamente avalados y firmados en original por los profesionales que participaron en su desarrollo; los cuales serán requisito indispensable para

el trámite de los pagos. Los informes presentados deberán contener la información con relación a los productos adelantados por el Contratista de consultoría.

### **1.8.2 Informe final**

El Contratista entregará al supervisor del contrato un Informe Final donde se incluirá la descripción de cada una de las actividades realizadas, las metodologías empleadas, los cálculos y análisis, los resultados obtenidos y las figuras y planos correspondientes.

El informe final debe contener el resumen de ejecución, de igual forma debe contener y anexar todos los soportes que evidencien el cumplimiento de cada una de las obligaciones del contrato, registro fotográfico, los componentes del informe parcial y toda la información que soporte el cumplimiento de las obligaciones contractuales para la liquidación del contrato conforme a lo estipulado por el supervisor del contrato y el cual deberá ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás documentos requeridos.

### **1.8.3 Presentación de informes**

El proceso de aprobación del estudio hace parte del alcance de los trabajos de Consultoría e incluye la entrega de la información a la supervisión en medio físico en original y en medio digital.

La información impresa y digital, documentos, textos, tablas, figuras, planos y fotografías, se rigen de acuerdo con los requerimientos de información cartográfica análoga y digital, la Norma Técnica Colombiana NTC 3575 para presentación de Informes Científicos y Técnicos y la Norma Técnica Colombiana NTC 1486 Documentación, Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Cabe anotar que todos los textos, tablas, figuras y demás archivos digitales generados no deben tener claves de acceso.

El Contratista entregará al supervisor del contrato el informe parcial impreso en original. De igual manera, la información en formato digital que contenga el informe debe entregarse en original en CD, debidamente etiquetado y acompañado de un inventario de archivos con su correspondiente contenido.

El Contratista debe entregar al supervisor del contrato, el informe final impreso en original. De igual manera, la información en formato digital que contenga el informe final del estudio debe entregarse en escaneados de firmas originales en CD, debidamente etiquetado y acompañado de un inventario de archivos con su correspondiente contenido.

Adicional a esta entrega de la información anterior, el Contratista preparará una presentación en Power Point donde se indiquen las características y resultados del estudio, con el fin de divulgar esta información a las directivas del ICBF y/o a la comunidad, esta presentación debe ser avalada por la supervisión.

Los planos deberán entregarse en formato DWG y PDF sin restricción para su consulta y edición, así como debidamente impresos y firmados por los profesionales que los desarrollaron.

#### **1.8.4 Reuniones periódicas de control.**

Se llevarán a cabo reuniones a las cuales deberá asistir por lo menos el director de consultoría, los profesionales que hayan participado en la consultoría y la supervisión del contrato, con el propósito de presentar los productos parciales, evaluar el avance de las actividades y cronograma previamente establecidos, revisar, evaluar y acordar sobre las metodologías de evaluación y alternativas de mitigación. En las reuniones que se considere pertinente se convocará al grupo de especialistas del Contratista, de igual manera será obligación del Contratista realizar acta de cada reunión, hacer entrega de la misma debidamente suscrita, en físico y medio digital, estipulando los compromisos que se determinen entre las partes.

#### **1.9 Recurso Humano Mínimo Requerido**

Para la ejecución del Contrato se requiere como mínimo el personal señalado en el Anexo 4 – Perfiles Mínimos Requeridos, el cual debe cumplir con la formación y experiencia mínima requerida para cada uno de los cargos. El número de profesionales, técnicos y auxiliares que se requieren se detallan en los respectivos cuadros.

El Contratista deberá presentar adjunto a la propuesta económica, las hojas de vida y los respectivos soportes que acrediten los requisitos de formación académica, certificaciones y experiencia mínimos requeridos de acuerdo con los perfiles anteriormente descritos.

### **2.4 PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

El contratista deberá garantizar la prestación del servicio en forma ininterrumpida y de manera efectiva, que permita atender con prontitud y eficiencia las labores contratadas.

### **3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El contratista en desarrollo del objeto contractual deberá cumplir con las siguientes actividades y/o entregar los siguientes productos:

#### **3.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:**

El contratista, bajo su responsabilidad y autonomía y en cumplimiento del objeto descrito, cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. Remitir al supervisor del contrato en un periodo de tres (3) días hábiles una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento del contrato el cronograma de actividades donde se debe establecer las fechas de entrega de los productos objeto de la consultoría.
2. Realizar los estudios, diseños y levantamiento estructural de los inmuebles objeto de la presente contratación, de acuerdo con lo establecido en la ficha de condiciones técnicas para la entrega de cada producto, así como en los demás documentos que hacen parte integral del contrato.



3. Realizar todos los trámites correspondientes y requeridos por las entidades competentes y radicar toda la documentación necesaria para la obtención de las licencias y permisos requeridos para la realización del proyecto «Ampliación del centro zonal Zipaquirá y diagnóstico para reparaciones del Centro Zonal Soacha, propiedad del Instituto Colombiano del Bienestar Familiar (ICBF) con base en el estudio realizado de la normatividad vigente aplicable a este tipo de estudios.
4. Disponer de los profesionales requeridos para el cabal cumplimiento del objeto contractual, con la dedicación y experiencia indicada en la tabla de perfiles mínimos requeridos de la ficha de condiciones técnicas.
5. Asistir a los comités o reuniones técnicas citadas por parte del ICBF o concertadas por las partes.
6. Firmar cada uno de los documentos que hacen parte de los productos de los estudios y diseños (planos, y documentos escritos) descritos como productos a entregar de la ficha de condiciones técnicas.
7. Mantener informado al supervisor del avance de las actividades en el desarrollo de los estudios y diseños.
8. Responder a los requerimientos realizados por el ICBF con relación a la ejecución del contrato.
9. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se impartan por escrito por parte del ICBF, a través del supervisor.
10. Disponer de la capacidad operativa, técnica y logística y de los recursos propios necesarios que permitan el desarrollo eficiente de la ejecución del objeto del contrato.
11. Suscribir con la entrega de los productos finales, un documento de compromiso en el cual el Contratista se comprometa para con el ICBF, a que en caso de que sea requerido durante la construcción de las obras resultantes del contrato de consultoría, a dar respuesta a cualquier solicitud derivada de los estudios y diseños entregados.
12. Dar respuesta a los requerimientos que efectué el ICBF durante la construcción de las obras resultantes del contrato de consultoría, por parte de profesionales idóneos con el mismo perfil de los que participaron en el desarrollo de la consultoría, con las respectivas aclaraciones, modificaciones o ajustes a que haya lugar, así como entregar los planos o demás documentos requeridos y en el tiempo que determine el ICBF. El costo de este acompañamiento deberá estar incluido en el valor ofertado por el Contratista.
13. Dar cumplimiento a lo ofertado dentro de la propuesta económica presentada dentro del respectivo proceso.
14. Cumplir con todas las actividades relacionadas en las **“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR”** contenidas en la Ficha de Condiciones Técnicas.

El proponente deberá diligenciar completamente los anexos descritos en la invitación al momento de presentar la oferta.

### 3.2. OBLIGACIONES GENERALES:

- 1 Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA o su personal y el ICBF.
- 2 Constituir y allegar a EL ICBF las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
- 3 Participar y apoyar a EL ICBF en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- 4 Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- 5 Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta EL ICBF a través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
- 6 Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
- 7 Presentar la factura de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago.
- 8 Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita del ICBF.
- 9 Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
- 10 Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
- 11 Devolver al ICBF, una vez finalizado la ejecución del contrato los documentos que en desarrollo del contrato se hayan producido, e igualmente todos los archivos que se hayan generado en cumplimiento de sus obligaciones.
- 12 Colaborar con el ICBF en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- 13 Utilizar la imagen del ICBF de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, no se podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- 14 Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales, de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes.
- 15 Respetar la política medioambiental del ICBF, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales, como el agua y la energía, racionamiento de papel.
- 16 Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo "Buenas Prácticas en la Gestión Contractual" del Manual de Contratación vigente.
- 17 Remitir al supervisor del contrato, dentro de los tres (3) días siguientes a la consignación, copia del documento donde conste la operación que, por concepto de reintegros, rendimientos financieros, multas o cualquier otro, se causen a favor de la Entidad en razón a la ejecución del contrato.

### **3.3 OBLIGACIONES CONTRACTUALES ASOCIADAS A LOS EJES DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

#### **3.3.1. OBLIGACIONES DEL EJE DE GESTIÓN DE CALIDAD**

- 1 Asegurar que el personal requerido para la ejecución del contrato cuente con el perfil de: Educación (formal: pregrado, posgrado), formación (cursos específicos de la actividad a desarrollar como diplomados, seminarios, talleres entre otros) o experiencia para garantizar la óptima prestación del servicio.
- 2 Socializar con el equipo de trabajo que realiza las actividades definidas en el contrato, la información básica del ICBF (Misión, Visión, Principios, Objetivos Estratégicos y Políticas del Sistema Integrado de Gestión SIGE) así como dar a conocer los diferentes documentos (lineamientos técnicos, manuales, procedimientos, guías, formatos entre otros) necesarios para la operación de los servicios.
- 3 Demostrar que selecciona y evalúa sus proveedores de bienes y servicios, relacionados directamente con la prestación del servicio contratado, haciendo cumplir las normas legales vigentes, así como las normas y especificaciones técnicas según corresponda.
- 4 Determinar un mecanismo para conocer la percepción del beneficiario frente a la prestación del servicio, a través de un instrumento establecido por el mismo operador para tal fin.
- 5 Demostrar mediante evidencias la implementación de acciones de mejora (correctivas o preventivas frente a cualquier situación que afecte la prestación del servicio) que permita tomar las decisiones a que haya lugar o experiencia exitosas que de muestren la mejora en la prestación de servicio.

#### **3.3.2. PARA EL EJE DE POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

1. Garantizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato en materia de Seguridad de la información.
2. Suscribir un documento de compromiso de confidencialidad el cual deberá ser entregado a la supervisión del contrato al momento de la firma de este.
3. Realizar la devolución de los elementos entregados por el ICBF para la ejecución del contrato, así como la información y elementos adquiridos y generados durante el plazo de ejecución.

#### **3.3.3. OBLIGACIONES DEL EJE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

- 1 Socializar la Política de Salud y Seguridad en el Trabajo del ICBF, en virtud de la ejecución del objeto del contrato o convenio.
- 2 Designar por escrito un representante de seguridad y salud en el trabajo, que cumpla con el perfil establecido en la Resolución 1111 de 2017 del Ministerio de Trabajo y garantice el cumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en el marco de la ejecución del contrato o convenio y la normatividad vigente.

- 3 Garantizar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, documentados, en el marco de la Seguridad y Salud en el trabajo durante la ejecución del contrato o convenio.
- 4 Garantizar que todos los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio se encuentren afiliados al Sistema de Seguridad Social, incluido los riesgos laborales.
- 5 Realizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato o convenio en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 6 Garantizar que los colaboradores vinculados para la ejecución del contrato o convenio cuentan con los Elementos de Protección Personal requerido para la realización de sus actividades. En caso de deterioro, daño o pérdida deberá contemplarse los protocolos correspondientes para la reposición, sin afectar la ejecución del contrato o convenio.
- 7 Realizar los exámenes médicos ocupacionales requeridos de acuerdo con las actividades propias del objeto contratado y la normatividad vigente.
- 8 Informar al ICBF los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral – ATEL del personal a cargo del operador/Contratista, reportados a la ARL y EPS, durante el plazo de ejecución del contrato o convenio.
- 9 Realizar trabajos en alturas en cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente.

#### **3.3.4 PARA EL EJE DE GESTIÓN AMBIENTAL**

1. Cumplir con la política ambiental del ICBF, implementando buenas prácticas ambientales relacionadas con el ahorro y uso eficiente de agua, energía y papel, y manejo de residuos.
2. Presentar los permisos, licencias y/o autorizaciones ambientales vigentes requeridas para la ejecución del contrato.
3. Utilizar logos removibles y/o carnés para la identificación del operador y/o del programa institucional en la dotación e implementos utilizados. En cuanto al numeral de estudio de normativa, recomendamos revisar la posibilidad de ampliar la información de tipo ambiental que debe entregar la consultoría, a parte de los aspectos e impactos ambientales el plan de manejo.

#### **4. OBLIGACIONES DEL ICBF**

En virtud del presente contrato el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar tendrá las siguientes obligaciones:

1. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
2. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
3. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
4. Cumplir con las demás señaladas en el artículo 4º de la Ley 80/1993 y otras normas concordantes.

#### **5. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, sin que exceda el **31 de diciembre de 2019** o hasta agotar el presupuesto oficial.

Su ejecución iniciará una vez esté debidamente suscrito y se expida el Registro Presupuestal respectivo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, El Decreto 1082 de 2015 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

#### **6. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

*Para todos los efectos legales la ejecución del contrato se realizará en:*

Centro Zonal	Dirección
ZIPAQUIRA	CALLE 7 # 1-80 BARRIO LA CONCEPCIÓN
SOACHA	DIAGONAL 34 # 15 A - 55 BARRIO RINCÓN DE SANTAFÉ

#### **7. VALOR DEL CONTRATO.**

El valor del presente contrato asciende a la suma **TREINTA MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$30.583.000)**, incluido IVA y demás impuestos de Ley.

#### **8. FORMA DE PAGO**

El ICBF cancelará al CONTRATISTA el valor del contrato en moneda legal colombiana de la siguiente forma:

- a) **Un primer pago** equivalente al **70%** del valor de los productos objeto del primer informe parcial del contrato de consultoría, una vez la Supervisión otorgue el recibo a satisfacción del primer informe parcial de conformidad con lo establecido en el numeral 6 de la Ficha de Condiciones Técnicas (FCT).
- Diagnostico e informe preliminar.
  - Diseño arquitectónico
  - Análisis geotécnico (estudio de suelos).
  - Estudio de patología estructural
  - Estudio de vulnerabilidad sísmica
  - Diseño del reforzamiento estructural y diseño de estructuras nuevas
  - Levantamiento y diagnóstico arquitectónico
  - Radicación de licencia de construcción
  - Diseño hidrosanitario, gas y redes contra incendio.
  - Diseño eléctrico.
  - Diseño de redes de voz y datos

- Especificaciones técnicas de obra civil
  - Trámite de permisos y licencias para el proyecto
  - Presupuestos, memorias de cálculo y análisis de precios unitarios.
  - Cronograma de Obra
- b) **Un segundo y último pago** equivalente al 30% del saldo restante del valor total del contrato, una vez el Contratista realice la entrega a satisfacción del informe final mencionado en el numeral 6.2.2. (FCT), a su vez y para el pago final deberá realizar entrega a satisfacción de las licencias y permisos requeridos por parte de los entes territoriales para la ejecución del proyecto de construcción. Los productos deberán estar aprobados por parte de la supervisión, previo a la presentación de la factura, los mismos deberán contener los productos consignados en el capítulo 6 de la ficha de condiciones técnicas.

**NOTA 1:** Los informes deberán tener previa aprobación por parte de la supervisión del contrato, de conformidad con lo establecido en la ficha de condiciones técnicas cuyo contenido debe corresponder a la programación presentada por parte del Contratista y aprobada por el supervisor para la realización de los estudios y diseños, en los cuales se debe presentar el desarrollo técnico detallado de cada una de las actividades adelantadas y consignadas en el cronograma, acompañada de los soportes y productos (entre estos planos detallados, memorias de cálculo, registros fotográficos, textos explicativos y demás elementos técnicos requeridos). Todos los informes deben venir debidamente avalados y firmados en original por los profesionales que participaron en su desarrollo. **NOTA 2:** Para cada pago el Contratista deberá aportar: a) Certificado de cumplimiento de obligaciones y recibo a satisfacción de los entregables requeridos para cada pago, suscrito por el Supervisor del contrato; b) Presentación de la factura respectiva o cuenta de cobro; c) Acreditación o certificación de los pagos de aportes parafiscales (ICBF, SENA y Caja de Compensación Familiar) y de Aportes Patronales (Pago de aportes en Pensión, Salud al Sistema de Seguridad Social, Parafiscales y Riesgos Laborales), expedida por el Revisor Fiscal de la empresa o el Representante Legal de la misma, según corresponda, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003, modificado por el artículo 1° de la Ley 828 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1122 de 2007 y demás normas que regulen la materia. **NOTA 3:** El trámite de radicación de factura se hará efectivo, solamente al momento de la presentación de los informes que contengan el desarrollo de las actividades programadas y aprobadas por parte del Supervisor del contrato, por lo tanto, éstos no están sujetos al cumplimiento de un periodo de tiempo, sino a los productos entregados dentro de los plazos aprobados. **NOTA 4:** Para efectos de garantizar el pago oportuno de las expensas por Licencias, estos serán pagados en su totalidad por el Contratista. **NOTA 5:** Teniendo en cuenta que los productos a entregar corresponden a los ítems descritos en el numeral 6, el Contratista deberá inequívocamente ajustarse en la programación al plazo establecido por la entidad.

El pago se realizará dentro de los 30 días hábiles siguientes a la radicación de la factura y la certificación de cumplimiento, previa disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente

corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del Contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Todos los pagos se realizarán conforme al PAC del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

### **9. APROPIACION PRESUPUESTAL**

Los recursos se encuentran amparados con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° **65019 del 17 de junio de 2019** con cargo al Rubro Presupuestal **C-4199-1500-8-0-4199011-02 Recurso 27, Dependencia 196.**

### **10. SUPERVISOR:**

La supervisión del contrato estará a cargo de la Coordinadora del Grupo Administrativo del ICBF Regional Cundinamarca con el apoyo técnico de los profesionales Ingeniero y Arquitecto del Grupo Administrativo, la ejercerá de conformidad con lo establecido en la Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación, el Manual de Supervisión, y demás normas internas expedidas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. En todo caso, el ordenador del gasto podrá modificar unilateralmente la designación del supervisor, para lo cual comunicará por escrito al supervisor designado, con copia al contratista.

### **11. GARANTÍAS:**

El contratista deberá constituir a favor del ICBF Garantía de que tratan la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantías deberá constituirse con los siguientes amparos:

**11.1. GARANTÍAS:** El contratista se compromete a constituir a favor de EL ICBF, dentro de los tres (3) días siguientes al envío de la aceptación las siguientes garantías de que trata la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, con una entidad financiera o de seguros autorizada por la Superintendencia Financiera, con el fin de amparar el riesgo que se determina a continuación:

1. **CUMPLIMIENTO:** por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato. 2. **CALIDAD DEL SERVICIO:** por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, considerando el tiempo de la contratación y ejecución de las obras resultantes del proceso de consultoría objeto de la presente supervisión. 3. **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** El valor de esta garantía no podrá ser inferior al veinte (20%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres años más. 4. **Responsabilidad Civil Extracontractual:**

Por el valor del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y a partir de la fecha de suscripción del contrato. En todo caso no podrá ser inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMLMV) al momento de la expedición de la póliza.

**PARÁGRAFO: 1.-** Se exigirán las garantías destinadas a amparar los perjuicios derivados del ofrecimiento, de conformidad con las disposiciones señaladas en la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, y demás normas vigentes.

En cualquier evento de aumento del valor del contrato o prórroga de su vigencia, el contratista estará obligado a ampliar o prorrogar los amparos en forma proporcional de manera que se mantengan las condiciones originales.

El ICBF debe hacer efectivas las garantías previstas de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 2.2.1.2.3.1.19 del Decreto 1082 de 2015 Efectividad de las garantías.**

**PARÁGRAFO: 2- EI CONTRATISTA** deberá presentar la Garantía Única y cargar la misma, al igual que las modificaciones a las mismas, en la plataforma del **SECOP II**, con su correspondiente recibo de pago de la prima dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aceptación del presente contrato en la Plataforma SECOP II.

## **12. INDEMNIDAD DEL ICBF**

El Contratista en el cumplimiento de sus obligaciones mantendrá indemne al ICBF contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a persona o propiedades de terceros, que se ocasionen durante la ejecución de la presente consultoría y que se deriven de sus actuaciones realizadas durante la ejecución de la consultoría.

## **13. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO:**

El ICBF podrá imponer multas y declarar el incumplimiento de conformidad con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, artículo 40 de la Ley 80 de 1993, artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas aplicables, así:

**1. MULTAS:** A). Si durante la ejecución del contrato se produce un cumplimiento tardío o defectuoso de cualquiera de las obligaciones asumidas por el contratista, el ICBF podrá conminar su cabal cumplimiento a través de la imposición de multas diarias y sucesivas, del cero punto uno por ciento (0.1%) del valor del contrato, por cada día transcurrido desde la fecha en que se debió ejecutar la prestación contractual debida, hasta que se verifique su cumplimiento. B). El valor acumulado de las multas impuestas al Contratista no podrá superar el quince por ciento (15%) del valor del contrato. C) El pago o compensación del valor de las sanciones impuestas no exonerará al contratista de la obligación de cumplir con el objeto contratado. D). La imposición de multas como mecanismos coercitivo sancionatorio no impedirá la reclamación de perjuicios por parte de la entidad contratante. E). El



contratista autoriza que el ICBF descuenta del saldo a su favor, el valor correspondiente a las multas que se llegaren a causar.

**2. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** A) En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total del contrato, el ICBF podrá hacer efectiva una pena, como tasación anticipada de perjuicios, por un monto del 20% del valor del contrato. B) En el evento que el contrato sea ejecutado de manera parcial y el contratista incumpla de manera absoluta cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, el ICBF podrá hacer efectiva una pena equivalente al 3% del valor del contrato, como tasación anticipada de perjuicios, por cada obligación específica incumplida de manera absoluta. C) Si el contratista incumple de manera absoluta diferentes obligaciones específicas del contrato, la imposición de las penas no podrá en todo caso superar el 20% del valor del contrato. D) Si el contratista ejecuta de manera parcial o defectuosa cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y la entidad acepta recibir parcialmente la obligación adeudada, en dicho caso el contratista tendrá derecho a que se reduzca proporcionalmente la pena del 3%, tomando en consideración el grado de ejecución de la obligación ejecutada imperfectamente. E) Si el contratista ejecuta de manera tardía cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, el ICBF podrá hacer efectiva una pena, como tasación anticipada de perjuicios, por un monto del cero punto uno por ciento (0.1%) del valor del contrato, por cada día transcurrido desde la fecha en que se debió ejecutar la prestación contractual debida, hasta que se verifique su cumplimiento, sin que el valor de la pena pueda exceder el 3% del valor del contrato. F) El cobro de la cláusula penal pecuniaria no impedirá que el ICBF reclame judicialmente la totalidad del valor de los perjuicios causados en lo que exceda del valor de la cláusula penal pecuniaria. G) El contratista autoriza que el ICBF descuenta de las sumas que le adeude, los valores correspondientes a la cláusula penal pecuniaria.

### **3. CADUCIDAD**

*Para la declaratoria de caducidad, se dará aplicación a lo establecido en el artículo 18 de la ley 80 de 1993.*

### **14. VEEDURIAS**

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 850 de 2003, se convoca a las veedurías ciudadanas, con el fin de garantizar la participación en la ejecución del presente contrato.

### **15. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

Una vez terminado el contrato se procederá a su liquidación, de conformidad con lo preceptuado por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 217 del Decreto 019 de 2012, para el efecto los supervisores se ajustarán además a lo dispuesto en el Manual de Contratación del ICBF o las normas que en el respectivo momento sean aplicables. Dentro de los 4 meses siguientes a la terminación del plazo del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene su terminación o a la fecha del acto que la disponga, las partes se comprometen a liquidar el presente contrato. Si vencido el plazo señalado el CONTRATISTA no se

presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por el ICBF y se adoptará por acto administrativo motivado, susceptible del recurso de reposición

Atentamente,



**LEONARDO ANDRES CHAVES ROBAYO**

Director

ICBF Regional Cundinamarca

Proyectó: Liliana Deaza Mora – Abogada Contratista Grupo Jurídico. *lau*  
Adriana Marcela Triana – Abogado Contratista Grupo Jurídico. *ss*  
Revisó: Ivonne Andrea Morales Obando- Coordinadora Grupo Jurídico. *ao*  
Yenni Linares Beltrán- Coordinadora Grupo Administrativo. *jos*  
Nery Liliana Mojica Díaz- Abogada de Dirección.