

## ESTUDIO DE NECESIDAD

### 1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD:

Esta convocatoria se ha estructurado para la contratación de la “**LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LA EJECUCION DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO UBICADO EN LA URBANIZACIÓN TORRENTES, Y UN COLEGIO Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN VIDA NUEVA - EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**”, mediante el sistema de pago por precio global fijo sin fórmula de reajuste. Será responsabilidad de los proponentes verificar que las disposiciones de los documentos de la convocatoria sean consistentes con los requisitos de los estudios, diseños y construcción a contratar sobre los cuales se ejercerá la interventoría.

El contrato de la interventoría se divide en dos etapas de la siguiente manera:

**Etapas 1:** Interventoría a Estudios y Diseños: Esta etapa contempla la interventoría a la ejecución de todos los estudios técnicos y diseños para la construcción de un colegio en la Urbanización Torrentes y un colegio y un Centro de Desarrollo Infantil en la Urbanización Vida Nueva, en el Municipio de Soacha del Departamento de Cundinamarca. Los diseños y estudios técnicos se deben realizar de acuerdo a los lineamientos del ICBF para el Centro de Desarrollo Infantil y bajo la Norma NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares para los colegios. Lo anterior acogiendo las recomendaciones Mínimas de Construcción que hacen parte integral del proceso objeto de la presente interventoría.

**Etapas 2:** Interventoría a la Construcción y puesta en funcionamiento de la(s) obra(s): Consiste en la interventoría a la construcción de un colegio en la Urbanización Torrentes y un colegio y un Centro de Desarrollo Infantil en la Urbanización Vida Nueva, en el municipio de Soacha, Departamento de Cundinamarca, de acuerdo con los estudios y diseños producto de la Etapa 1, basados en los requerimientos de áreas anexos al documento de Recomendaciones Mínimas de Construcción que hacen parte integral del proceso objeto de la presente interventoría.

### 2. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS OBJETO DE INTERVENTORÍA

El Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio suscribieron convenio marco de Cooperación cuyo objeto es “*Aunar esfuerzos para en conjunto con las entidades territoriales, garantizar el acceso al servicio educativo en condiciones de calidad e implementar programas y proyectos de educación orientados a la equidad social y calidad de vida de los niños, niñas, jóvenes y familias que ocupen vivienda de interés social y prioritario que hacen parte del programa de vivienda del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en todo el territorio nacional*”.

El Fondo Nacional de Vivienda – FONVIVIENDA- suscribió con FINDETER el Contrato Interadministrativo No. 330 el 18 de febrero de 2015, cuyo objeto es “*FINDETER prestará servicios de asistencia técnica a FONVIVIENDA, y administrará los recursos que este último transfiera al Patrimonio Autónomo constituido por FINDETER, con el propósito de ejecutar equipamientos públicos colectivos, en proyectos de vivienda de interés social*”.

El Municipio de Soacha es una de las entidades territoriales beneficiarias del proyecto en mención. A esta Ciudad le fue asignado un colegio con una capacidad para 940 alumnos en la Urbanización Torrentes y un colegio con una

capacidad de 940 alumnos y un Centro de Desarrollo Infantil de 300 niños en la Urbanización Vida Nueva; en esta infraestructura además de brindar espacios orientados a la formación de niños y jóvenes, también se contarán con espacios para que entidades como el SENA desarrolle capacitaciones y una biblioteca pública en la que la comunidad de la Urbanización Torrentes y Vida Nueva podrá acceder de forma gratuita.

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

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

## **2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS OBJETO DE INTERVENTORÍA**

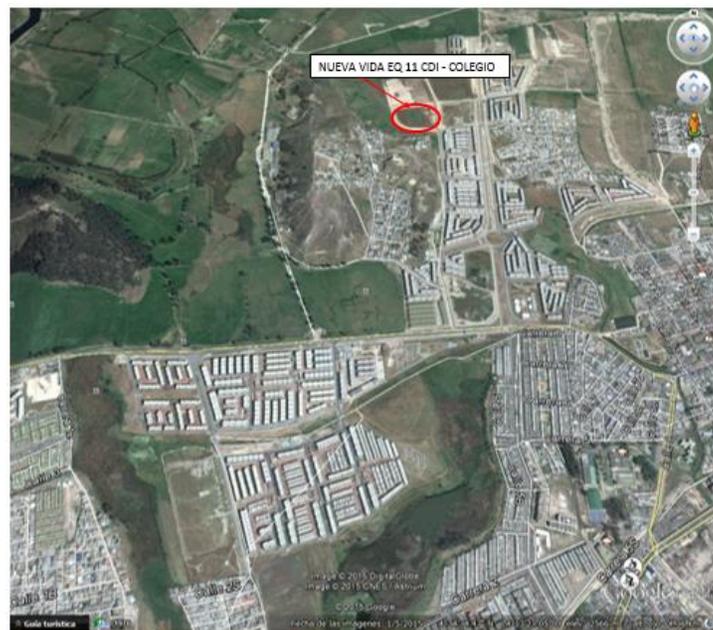
El lugar donde se ejecutará el contrato de Interventoría será el municipio de Soacha en el departamento de Cundinamarca y el lugar de ejecución de los proyectos son en la Urbanización Torrentes y la Urbanización Vida Nueva, las cuales hacen parte del Programa 100.000 viviendas gratis que adelanta el Gobierno Nacional, y por medio del cual se llevó a cabo la construcción de 984 y 768 soluciones de viviendas bajo esta modalidad, respectivamente.

- Colegio Urbanización Torrentes: La ejecución de la infraestructura objeto de la presente convocatoria se llevará a cabo en el lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 50S-40551936 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Bogotá Zona Sur, con área de 39350 m<sup>2</sup> propiedad del municipio de Soacha. El predio colinda con la Urbanización Torrentes y Campo Campestre; y con el humedal Tierra Blanca.
- Colegio y Centro de Desarrollo Infantil Urbanización Vida Nueva: La ejecución de la infraestructura objeto de la presente convocatoria se llevará a cabo en el lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 50S-40666453 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Bogotá Zona Sur, con área de 16405,14 m<sup>2</sup> propiedad del municipio de Soacha.

Adicionalmente el seguimiento y control a la Interventoría por parte de LA CONTRATANTE y/o el supervisor designado será realizado en la ciudad de Bogotá.



**Figura 1 Localización predio para Colegio – Urbanización Torrentes**



**Figura 2 Localización predio para Colegio y Centro de Desarrollo Infantil – Urbanización Vida Nueva**

**1.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) LOTE (S) DE TERRENO DESTINADO(S) PARA EL PROYECTO**



**Figura 3 Localización predio para Colegio – Urbanización Torrentes**



**Figura 4 Localización predio para Colegio y Centro de Desarrollo Infantil – Urbanización Vida Nueva**

**3. PRESUPUESTO**

El presupuesto estimado para la ejecución del Contrato de Interventoría es hasta la suma indicada en la casilla “Presupuesto Total Oficial Estimado”, que se presenta a continuación:

ITEM	DESCRIPCION DE LA ETAPA	URB. TORRENTES	URB. VIDA NUEVA	VALOR TOTAL
A	INTERVENTORIA A LA ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 93.478.280	\$ 125.287.020	\$ 218.765.300
B	INTERVENTORIA A LA ETAPA 2 DE CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA	\$ 455.845.050	\$ 583.641.100	\$ 1.039.486.150
C	PRESUPUESTO TOTAL OFICIAL ESTIMADO (A+B)	\$ 549.323.330	\$ 708.928.120	\$ 1.258.251.450

Se deberán tener en cuenta por parte de los proponentes los valores de los siguientes porcentajes mínimos y máximos, que igualmente fueron ajustados por la Entidad y se aproximaron por exceso o defecto al peso; para cada proyecto por etapa y presupuesto total por etapas:

ITEM	DESCRIPCION DE LA ETAPA	URB. TORRENTES		URB. VIDA NUEVA	
		Mínimo 90%	Máximo 100%	Mínimo 90%	Máximo 100%
A	INTERVENTORIA A LA ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 84.130.452	\$ 93.478.280	\$112.758.318	\$ 125.287.020
B	INTERVENTORIA A LA ETAPA 2 DE CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA	\$ 410.260.545	\$ 455.845.050	\$525.276.990	\$ 583.641.100
C	PRESUPUESTO TOTAL OFICIAL ESTIMADO (A+B)	\$ 494.390.997	\$ 549.323.330	\$638.035.308	\$ 708.928.120

ITEM	DESCRIPCION DE LA ETAPA	Mínimo 90%	Máximo 100%
A	INTERVENTORIA A LA ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 196.888.770	\$ 218.765.300
B	INTERVENTORIA A LA ETAPA 2 DE CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA	\$ 935.537.535	\$ 1.039.486.150
C	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO	\$ 1.132.426.305	\$ 1.258.251.450

### 3.1. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO

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

El valor del presupuesto incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento

terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, entre otros costos directos), así como el valor del IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

Para la determinación de este presupuesto, FINDETER se basó en el modelo de análisis de costos mencionado y en los precios tope 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.

#### **4. FORMA DE PAGO**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de acuerdo con la siguiente forma de pago, para cada proyecto:

##### **ETAPA 1, INTERVENTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la etapa 1 correspondiente a la Interventoría de los Estudios Técnicos y Diseños, previo recibo a satisfacción por la supervisión del contrato de la totalidad de los Estudios Técnicos y Diseños del Equipamiento Urbano Colectivo (planos de construcción, levantamiento topográfico, estudio de suelos, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto, etc.), junto a radicación en debida forma de la solicitud 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 1, se pagará una vez se haya entregado la licencia de construcción debidamente aprobada, dicha entrega será realizada a FINDETER.

Una vez se obtenga aprobación definitiva del informe correspondiente a la Etapa 1. Se podrá dar inicio a la ejecución de la Etapa 2.

##### **ETAPA 2, INTERVENTORÍA DE LAS OBRAS**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará al CONTRATISTA DE INTERVENTORIA el valor de la Etapa 2. Ejecución de las obras, así:

a.) Un CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor correspondiente a la Etapa 2, mediante pagos mensuales iguales previa presentación de los informes técnicos establecidos en las obligaciones, los cuales deben ser aprobados por la supervisión del contrato.

b.) Un CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor de la Etapa 2, se pagará proporcional al avance de ejecución de la obra. Para este pago, se verificará el porcentaje de avance mediante las actas de recibo parcial de obra soportado con la programación de obra y previo visto bueno del supervisor del contrato

c.) El DIEZ POR CIENTO (10%) restante del valor de la Etapa 2, se pagará previo recibo a satisfacción de la obra contratada y la suscripción del acta de liquidación del contrato de interventoría.

## 5. PLAZO

La duración del CONTRATO, será de doce meses y quince días (12.5) MESES contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, así:

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	URB. TORRENTES	URB. VIDA NUEVA	PLAZO TOTAL
ETAPA 1: Interventoría de estudios y diseños	DOS MESES Y QUINCE DÍAS (2.5) Meses	TRES MESES Y QUINCE DÍAS (3.5) Meses	DOCE MESES Y QUINCE DÍAS (12.5) Meses
ETAPA 2: Interventoría a la Ejecución de Obra	NUEVE (9) Meses	NUEVE (9) Meses	

**Supervisión:** Las actividades consistentes en controlar, exigir, absolver, acompañar y verificar el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATO DE INTERVENTORÍA que resulte del presente proceso de selección se realizarán a través de un supervisor designado para tal fin por parte de FINDETER, quien tendrá las funciones, actividades y obligaciones propias de este cargo.

## 6. CONDICIONES DEL CONTRATO O ACEPTACIÓN DE OFERTA COMERCIAL A CELEBRAR:

La presente convocatoria tiene como objeto contratar por precio global fijo sin formula de reajuste “**LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LA EJECUCION DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO UBICADO EN LA URBANIZACIÓN TORRENTES Y UN COLEGIO Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN VIDA NUEVA - EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**”

### 6.1. OBLIGACIONES:

#### 6.1.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA

Las obligaciones del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA están encaminadas a controlar, exigir, absolver, acompañar y verificar el cumplimiento de las obligaciones del contrato resultante de la convocatoria indicada en el numeral anterior, en los componentes técnicos, administrativos, financieros, contables y jurídicos, para el contrato de la citada convocatoria.

A continuación se presentan las obligaciones de carácter general que deben ser entendidas en armonía con las obligaciones y productos correspondientes, así:

- Responder por los resultados de su gestión y por las decisiones técnicas, administrativas y presupuestales tomadas durante el plazo de ejecución del contrato.
- Verificar el cumplimiento de las condiciones administrativas, técnicas, presupuestales, ambientales, seguridad industrial, legales y sociales.
- Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA en la ejecución del contrato y su liquidación.

- d) Verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo de los contratos.
- e) Asegurar que el CONTRATISTA en la ejecución del contrato se ciña a los plazos, términos, especificaciones técnicas y demás condiciones pactadas.
- f) Asegurar en la elaboración de los estudios técnicos, diseños y ejecución del Proyecto el cumplimiento de las Recomendaciones Mínimas de Construcción, que forman parte integral de los Términos de Referencia del contrato objeto de la presente interventoría.
- g) Mantener permanente comunicación con el CONTRATISTA ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).
- h) Evitar que se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
- i) Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente.
- j) Certificar el cumplimiento o no de las obligaciones del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA acorde con la realidad de la ejecución contractual.
- k) El INTERVENTOR deberá hacer llegar oportunamente los registros y documentos a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), con el fin de que éste pueda realizar el control correspondiente.
- l) Contar con una herramienta que permita desarrollar las actividades necesarias para supervisar y controlar, en tiempo real, la ejecución de los proyectos objeto del presente contrato.

#### **6.1.2. OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS:**

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter administrativas con el fin de cumplir con el objeto contractual:

Previas al inicio del contrato objeto de la Interventoría

- a) Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE el Acta de Inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- b) Solicitar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), o a quien éste indique, la documentación e información necesaria para desarrollar adecuadamente la Interventoría.
- c) Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la Interventoría a su cargo.
- d) Revisar y estudiar los documentos e información que dieron origen al contrato objeto de Interventoría, con el propósito de establecer criterios claros y precisos sobre el alcance del contrato, que le permitan adelantar con efectividad las labores encomendadas, solicitando a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), las aclaraciones del caso.
- e) Revisar detenidamente el CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA objeto de la Interventoría con el fin de enterarse de cada una de las cláusulas contractuales, plazos, y obligaciones del CONTRATISTA
- f) Revisar y verificar toda la documentación técnica, legal, ambiental, seguridad industrial y económica requerida para la ejecución del proyecto, con el objeto de proponer recomendaciones para poder desarrollar el CONTRATO DE EJECUCION sin ningún contratiempo.
- g) Revisar y aprobar, previo a la suscripción del acta de inicio del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia. Para el efecto deberá revisar la formación académica y las certificaciones de experiencia general y específica de conformidad con los criterios y metodología establecida en los términos de referencia que dieron origen al contrato objeto de

Interventoría. obligación que deberá realizarse dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la suscripción del contrato objeto de la interventoría. .

- h) Verificar que el personal propuesto por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA se encuentre vinculado al mismo mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios, así como estar afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
- i) Revisar y verificar que los amparos correspondientes a las garantías suscritas por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, se hallen conforme lo exigido en los términos de referencia del contrato objeto de esta interventoría, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- j) Aprobar la metodología y programación de actividades del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA. Así mismo el Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos y el flujo de inversión del contrato, presentados por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- k) Verificar las condiciones de ejecutabilidad del proyecto.

Durante la ejecución del contrato objeto de la Interventoría

- a) Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato lo establecido en los Términos de Referencia, referente a los requisitos exigidos de los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de los mismos al contrato, así como el equipo exigido para la ejecución de los trabajos. Además, de ser necesario, podrá exigir el cambio de personal o equipos, siempre y cuando esté de acuerdo con lo establecido en el contrato.
- b) Si el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA solicita cambios de personal durante la ejecución del contrato, la Interventoría deberá revisar y aprobar cualquier relevo o cambio en el equipo de trabajo del CONTRATISTA, y verificar que cumpla con lo establecido en los términos de referencia, dejar el registro respectivo e informar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).
- c) Programar y coordinar con el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), las reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato. En estas reuniones se presenta el estado de avance del contrato, así como se tratan y analizan temas y problemas relacionados con el desarrollo del proyecto, acordando entre las partes soluciones prácticas y oportunas.
- d) Convocar, cuando se requiera, al ENTE TERRITORIAL y al prestador de servicios públicos a los comités de seguimiento que se desarrollen semanalmente durante la ejecución del Proyecto.
- e) Convocar y liderar la realización de comités técnicos semanales donde se haga seguimiento a los diferentes aspectos de obra sociales, ambientales, técnicos, financieros, SISOMA y comunitarios, el cual estará integrado como mínimo por EL CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA Y EL CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
- f) Atender y/o responder las observaciones o aclaraciones que solicite EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento.
- g) Suscribir las actas de inicio, recibo parcial, seguimiento a los contratos, suspensión, reinicio, terminación, entrega, recibo final y liquidación.
- h) Dada la necesidad de suspender la ejecución del contrato objeto de esta Interventoría, deberá remitir a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) un concepto técnico en el cual se soporte la solicitud a fin de que al Supervisor manifieste su aval o rechazo. En caso afirmativo, el INTERVENTOR deberá diligenciar el acta de suspensión para el contrato de ejecución y para el de Interventoría, simultáneamente y remitirlos a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) debidamente

diligenciados y suscritos para visto bueno del Supervisor. Una vez resuelta la situación que motivó la suspensión de los contratos, el INTERVENTOR dará aviso a FINDETER, y remitirá diligenciadas y suscritas las correspondientes actas de reinicio correspondientes para visto bueno, junto con la correspondiente modificación de las pólizas.

- i) Realizar seguimiento y monitoreo constante al cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, en las condiciones de calidad exigidas y en la oportunidad pactada, para lo cual deberá solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, de tal forma que se generen alertas tempranas sobre los aspectos que pueden dificultar, retrasar o afectar la ejecución del Proyecto.
- j) Acopiar de manera ordenada en medio físico y en medio magnético, la documentación producida en la ejecución del proyecto, de tal manera que la CONTRATANTE tenga acceso a la misma en cualquier momento.
- k) Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la INTERVENTORÍA a su cargo.
- l) Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, durante el desarrollo del CONTRATO, de tal forma que la CONTRATANTE cuente con los insumos para intervenir oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
- m) Adelantar cualquier otra actuación administrativa necesaria para la correcta administración del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- n) Estudiar las sugerencias, consultas y reclamaciones presentadas por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA y emitir un concepto a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) para la resolución final de las mismas.
- o) Estudiar, analizar, conceptuar y absolver de manera oportuna las sugerencias, reclamaciones, peticiones y consultas que presente el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA. Las respuestas deberán estar soportadas y documentadas con la debida justificación técnica, financiera, contable, administrativa y jurídica, según corresponda, en los casos y términos que se soliciten, remitiéndolas al supervisor del contrato.
- p) Elaborar, revisar, suscribir y radicar las actas y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato.
- q) Levantar actas de todas las reuniones que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato y entregar copia de la misma a cada uno de los participantes al término de la reunión.
- r) Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del proyecto.
- s) Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización financiera y técnica.
- t) Atender oportunamente durante la etapa contractual y post contractual del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, las solicitudes que le formule la CONTRATANTE y/o FINDETER en el marco de la asistencia técnica en procesos administrativos y/o judiciales, según el caso, que se lleguen a adelantar con ocasión de la ejecución del proyecto.
- u) Acompañar a la CONTRATANTE y/o FINDETER, en los procesos administrativos y judiciales que se lleguen a iniciar en cualquier momento, aún después de liquidado el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, y tramitar aquellas actuaciones a que haya lugar.
- v) Realizar todos y cada uno de los trámites necesarios para que el personal del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA porte un documento que lo acredite como tal.
- w) Cumplir y atender de manera oportuna las instrucciones impartidas por la CONTRATANTE y o supervisor delegado.
- x) Informar a la CONTRATANTE con frecuencia semanal, cuáles han sido las gestiones adelantadas por parte del personal profesional del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, y por parte del personal

- del CONTRATISTA DE INTERVENTORIA, tendientes a solucionar de fondo los inconvenientes que vayan surgiendo durante la ejecución del proyecto.
- y) Poner en conocimiento de la CONTRATANTE y el Supervisor delegado, de manera oportuna todas las comunicaciones que se generen en el ejercicio del Contrato de Interventoría.
  - z) Suministrar de manera oportuna a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) toda la base documental que de fe del cumplimiento de su contrato y del seguimiento y control del contrato objeto de su Interventoría.
    - aa) Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuya a la mejor ejecución del contrato, y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.
    - bb) Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes e instrucciones que imparta son de obligatorio cumplimiento siempre y cuando estén en concordancia con la Ley y lo pactado.
    - cc) Verificar que existan las licencias y/o permisos necesarios para la ejecución de la obra, así mismo revisar los requisitos exigidos por las entidades competentes a través de dichos permisos con el fin de garantizar su implementación antes de su inicio
    - dd) Exigir al CONTRATISTA la entrega del presupuesto con sus correspondientes análisis de precios unitarios.  
Nota: En ningún caso se considerará el presupuesto y los análisis de precios unitarios, presentados por el contratista, como contractuales dado que la modalidad de contratación es precio global fijo, estos productos son de carácter indicativo para la Entidad.
    - ee) Revisar periódicamente la implementación efectiva del plan de acompañamiento social, de acuerdo con las cláusulas contractuales establecidas. Deberá verificar las actividades realizadas, la vinculación adecuada de personas vulnerables y sus condiciones de trabajo, el cumplimiento de indicadores, además de revisar y validar las fuentes de verificación remitidas por el CONTRATISTA. Así mismo, canalizará oportunamente hacia EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), las quejas y reclamos que presente la comunidad sobre el proyecto.
    - ff) Participar y asegurar la ejecución del Taller de Desarrollo Participativo con la comunidad beneficiaria por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA previo al inicio de la ejecución de los diseños, con el fin identificar las expectativas de la comunidad.
    - gg) Exigir al CONTRATISTA la implementación de programas de comunicación permanente con la comunidad, e informar a la comunidad donde se desarrollarán las obras, sobre el alcance, magnitud, impacto y beneficio de las mismas.
    - hh) Suscribir con el CONTRATISTA un acta del estado inicial del entorno de la obra y/o actas de vecindad, para comparar al final si pudo existir algún deterioro a propiedades de terceros. Es muy importante tener una reseña fotográfica o filmica de los posibles puntos aledaños a la obra, que presenten agrietamientos o deterioros notables antes del inicio de la obra, para que al final no haya lugar a reclamaciones.
    - ii) Velar porque se realice la socialización de la obra a la comunidad involucrada antes de iniciar la ejecución de la obra física con acompañamiento de la INTERVENTORIA. De igual manera informar de manera oportuna a LA CONTRATANTE y al supervisor delegado los inconvenientes encontrados.
    - jj) Cumplir y hacer cumplir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA en lo referente a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social (Salud, pensiones y riesgos profesionales), así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales de todo el personal a su cargo de acuerdo con lo dispuesto en la ley. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
    - kk) Cumplir y hacer cumplir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA las obligaciones laborales que se generen con relación al contrato suscrito.

- ll) Exigir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA la implementación del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional elaborado para la obra, informando oportunamente los avances y actividades desarrolladas en este tema.
- mm) Velar porque en el cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental, Manejo de Tráfico y de Seguridad Industrial, se minimicen los riesgos e impactos que la obra genera tanto en la comunidad como en el medio ambiente.
- nn) Informar de manera inmediata y por escrito los accidentes de trabajo que se presentan en la obra, su análisis y acciones a tomar para que no se vuelvan a presentar.
- oo) Cumplir con la entrega de los informes semanales, mensuales y final requeridos por EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) al supervisor delegado, en los cuales se presente el estado de ejecución, avance, registro fotográfico y terminación del contrato. El Informe semanal deberá presentarse el primer día hábil de la semana y el mensual deberá presentarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al vencimiento del mismo, en los cuales se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas, según el formato establecido.
- pp) Elaborar y llevar un registro fotográfico y filmico de manera cronológica del avance de la obra, y donde se evidencien el estado del antes, durante y el después, de la zona intervenida.
- qq) Exigir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y su equipo de trabajo, el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambiental que sean aplicables del proyecto, y cumplirlas al interior de su equipo de trabajo.
- rr) Verificar el cumplimiento de vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un Sesenta por ciento (60%) del personal de obra no calificado, a individuos de la zona de influencia de la misma, dando prioridad a los habitantes de la urbanización beneficiaria donde se está desarrollando el proyecto y evaluar en los casos en los que el contratista demuestre la imposibilidad de cumplimiento por circunstancias que afecten la ejecución de la obra, con la finalidad de ajustar este porcentaje.
- ss) Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría en lo que a obligaciones administrativas se refiere.

Posterior a la terminación del Contrato objeto de Interventoría:

- a) Elaborar y suscribir oportunamente el acta de terminación de contrato y dejar consignadas las observaciones pertinentes.
- b) Elaborar y suscribir el acta de recibo a satisfacción (Acta de entrega y recibo final del objeto contractual).
- c) Elaborar el proyecto de Acta de liquidación del contrato objeto de la Interventoría en un tiempo máximo de 45 días calendario contado a partir de la fecha de terminación y remitirla a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) para su revisión y aprobación final junto con la totalidad de los soportes.
- d) Exigir y obtener del CONTRATISTA los paz y salvos a los que haya lugar según la naturaleza del contrato.
- e) Garantizar el proceso de liquidación del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y el CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

### **6.1.3. OBLIGACIONES JURÍDICAS:**

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter jurídico, con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a) Adoptar las medidas necesarias para que el CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA se desarrolle en condiciones de eficacia, eficiencia y oportunidad.
- b) Verificar y exigir que se otorguen las garantías establecidas, velar por que estas permanezcan vigentes de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato y realizar al CONTRATISTA los requerimientos del caso, cuando sea necesario modificar las mismas en valor o en plazo. En caso que el CONTRATISTA no realice las ampliaciones a que haya lugar, el INTERVENTOR deberá informar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) de este evento, con el fin de que se tomen las medidas respectivas.
- c) Entregar información a la CONTRATANTE y al Supervisor delegado, relacionada con el incumplimiento del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- d) En caso de cualquier tipo de incumplimiento del contrato, el INTERVENTOR deberá enviar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) copia de los requerimientos realizados al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, de los cuales siempre se deberá hacer llegar copia a la compañía aseguradora. No obstante el requerimiento, el cual deberá establecer un término para el cumplimiento de la obligación, si el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA incumple el mismo, el INTERVENTOR deberá informar de inmediato a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) con el fin de dar aviso del siniestro a la compañía aseguradora dentro de los tres (3) días siguientes a la ocurrencia del mismo de conformidad con el Código de Comercio. Una vez se de aviso del siniestro a la compañía aseguradora, el INTERVENTOR deberá enviar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) un informe desde el punto de vista técnico sobre el incumplimiento del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y una tasación de los perjuicios ocasionados. Si el incumplimiento conlleva además, a un indebido manejo de recursos, el INTERVENTOR deberá informar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) para que se inicien las acciones a las que haya lugar.
- e) Informar de manera oportuna sobre cualquier situación que pueda llegar a implicar una modificación contractual.
- f) Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y aportes parafiscales que se generen con relación al contrato suscrito, en especial verificando que los empleados del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA se encuentren afiliados al Sistema de Seguridad Social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y se dé cumplimiento a la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes, así como aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.
- g) Proyectar el acta de terminación, el acta de recibo a satisfacción DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO así como el acta de entrega al Municipio y las demás actas necesarias en el marco del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- h) Proyectar, aprobar y firmar según corresponda, las actas de terminación, acta de entrega, acta de recibo final de obra y acta de liquidación del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por la CONTRATANTE. Atender los requerimientos de la Contratante y el supervisor delegado hasta lograr la suscripción de las actas por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- i) Estudiar y conocer la organización y normatividad vigente de la CONTRATANTE, para su aplicación y cumplimiento en el contrato principal y en el CONTRATO DE INTERVENTORÍA, en especial lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- j) Cumplir y atender las instrucciones impartidas por la CONTRATANTE y el Supervisor delegado, que en materia jurídica y legal se formulen.

- k) Poner en conocimiento de la CONTRATANTE y el Supervisor delegado, de manera oportuna todas las comunicaciones que se generen en el ejercicio del Contrato de Interventoría.
- l) Si por cualquier circunstancia no se presenta acuerdo entre las partes en relación al diseño de construcción, se entenderá que el contrato se resuelve por mutuo acuerdo sin que por tal motivo las partes puedan reclamar indemnización de perjuicios, compensación o valor alguno.

**Nota 1:** En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la CONTRATANTE y por causas NO IMPUTABLES a los contratistas, FINDETER pagará a LA INTERVENTORIA únicamente el valor establecido para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL INTERVENTOR un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. En caso de incumplimiento de las obligaciones correspondientes a la etapa de interventoría de Estudios y Diseños, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la etapa 2.

**Nota 2:** En caso de resolución del Contrato de estudios, diseños y obra, se entenderá que el contrato de interventoría se resuelve por mutuo acuerdo sin que por tal motivo se pueda reclamar indemnización de perjuicios, compensación o valor alguno

**Nota 3:** En caso en que LA INTERVENTORÍA advierta su posición con respecto a la no continuación del contrato en la etapa 2, la entidad CONTRATANTE verificará sus argumentos y con base en los mismos decidirá si se da o no por terminado el contrato. En caso que los argumentos entregados no justifiquen la solicitud del interventor, la entidad CONTRATANTE podrá dar inicio a las sanciones a que haya lugar.

**Nota 4:** Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la etapa de los diseños por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA. Para ello la INTERVENTORIA deberá solicitar una nueva propuesta de diseños garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos establecidos en los términos de referencia, así como el menor costo de ejecución y de requerirse, deberá exigir el uso de los imprevistos estimados contemplados en los términos de referencia del contrato de estudios, diseños y obra, para asegurar la ejecución de las obras.

**Nota 5:** Habrá lugar de aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la etapa 1. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente. Igualmente se aplicará dicha cláusula en caso que la entidad territorial se niegue a la expedición de la Licencia de Construcción.

- m) Demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría en lo que a obligaciones jurídicas y legales se refiere.

#### **6.1.4. OBLIGACIONES TECNICAS:**

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter técnico con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a) Conocer previamente a la iniciación de los contratos, la localización de las obras en el terreno para identificar qué áreas de interés ambiental se van a intervenir y cuáles son las exigencias de la autoridad ambiental para su intervención.
- b) Verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el objeto del contrato.

- c) Verificar, exigir y controlar permanentemente que el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA cuente con la infraestructura física y el recurso humano suficiente para adelantar la implementación y cumplimiento de los requerimientos exigidos por las entidades competentes a través de las licencias y/o permisos otorgados para el desarrollo del contrato.
- d) Asegurar y verificar el cumplimiento de todas las condiciones, entregables y especificaciones técnicas contenidas en el documento Recomendaciones Mínimas de construcción, anexo técnico del proceso objeto de la presente interventoría.
- e) Verificar que el CONTRATISTA cumpla las normas y especificaciones técnicas establecidas para el desarrollo del contrato. En caso de identificación de cambios en las especificaciones, deberá informar a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) para su evaluación y aprobación. Para el efecto deberá tener disponible para consulta inmediata un compendio impreso de las normas y especificaciones aplicables según el tipo de proyecto.
- f) Revisar y aprobar el resultado de los estudios y diseños realizados por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, antes del vencimiento del plazo de la Etapa 1 del contrato, para posterior verificación por parte de FINDETER.
- g) Revisar y aprobar el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Manejo de Tránsito elaborados por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- h) Asegurar la realización de los comités de diseño, uno (1) por semana, donde se incluya presentación audiovisual de los avances por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- i) Verificar el cumplimiento del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, frente a la obligación de identificación y gestión de permisos y licencias necesarias para ejecución del proyecto así como el costo de las mismas, los cuales dependen de la naturaleza del mismo, esto incluye permisos de vertimientos, ocupación de cauces, servidumbres y legalidad de lotes, permisos ambientales, Licencia de construcción, entre otros.
- j) Verificar los requerimientos exigidos en las licencias, permisos, resoluciones y demás requisitos indispensables para el desarrollo normal del contrato. Para el efecto deberá tener disponible para consulta inmediata un compendio impreso de los permisos y resoluciones aplicables según el tipo de proyecto.
- k) Emitir los conceptos que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) solicite en marco de la ejecución de su contrato dentro del plazo requerido.
- l) Emitir los conceptos técnicos de aprobación correspondiente a la etapa de estudios técnicos y diseños
- m) Cualquier cambio que se requiera efectuar a un diseño, debe ser previamente autorizado por escrito por parte de **EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.)** y del Supervisor. Por ningún motivo se deben efectuar cambios a los diseños por su cuenta, porque en ese momento la responsabilidad del diseñador sobre las obras pasa a ser del INTERVENTOR.
- n) Asegurar y acompañar el proceso de socialización de los diseños a la comunidad.
- o) Velar por el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de la normatividad ambiental y plan de manejo ambiental. Para el efecto deberá contar en obra con un compendio impreso de las normas vigentes aplicables según el tipo de proyecto que se ejecute.
- p) Adelantar revisión permanente de todas las obligaciones y productos del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, de forma que controle la correcta ejecución del objeto contractual y el cumplimiento de las condiciones de calidad y oportunidad a las que se obligó el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- q) Revisar y aprobar el diseño propuesto para el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de manera tal que se proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos.

- r) Aprobar el cronograma presentado por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y OBRA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real a dichos cronogramas; requerir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y OBRA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover con el CONTRATISTA DE ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y OBRA medidas de reacción para superar las causas que dieron lugar a las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a la CONTRATANTE y al supervisor delegado, reflejando toda la trazabilidad y gestión del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA, sin perjuicio de las facultades que a la CONTRATANTE le corresponden.
- s) Velar por el cumplimiento del cronograma y flujo de inversión del contrato, efectuando controles periódicos de las actividades programadas suscribiendo el acta respectiva, así mismo recomendar los ajustes a los que haya lugar. En caso de incumplimiento, el INTERVENTOR deberá informar oportunamente a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) y sugerir si es el caso la aplicación de los procedimientos sancionatorios establecidos en el contrato.
- t) Promover con el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución del contrato o que representen riesgos de gestión y hacerle seguimiento permanente al cumplimiento de dichos planes.
- u) Estudiar y resolver oportunamente los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA. En caso de requerir modificaciones, el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA deberá comunicarle de manera inmediata a la CONTRATANTE y al Supervisor delegado, para su decisión, comunicación que deberá ir acompañada de su concepto y soportadas con la debida justificación técnica, financiera, contable, administrativa y jurídica, según corresponda.
- v) Abrir, llevar y tener la custodia del libro o bitácora para registrar en él, el personal diario, tanto del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA como el personal del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA con sus respectivas firmas, los equipos, las novedades, órdenes e instrucciones impartidas durante el plazo del contrato, garantizando su permanencia en la obra.
- w) Impartir por escrito las instrucciones de carácter obligatorio al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA de conformidad con lo establecido, en el marco de la ley y de lo pactado contractualmente.
- x) Requerir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA el cumplimiento de las obligaciones previstas en el CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y en las leyes y normas que le sean aplicables de manera escrita informando oportunamente a la CONTRATANTE y al Supervisor delegado.
- y) Revisar durante la ejecución del proyecto la permanencia de las referencias topográficas y exigir al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA su protección, traslado o reposición cuando sea necesario.
- z) Asesorar y suministrar la información que requieran la CONTRATANTE, el Supervisor delegado y/o las Entidades de control de manera oportuna
- aa) Emitir documento de justificación técnica de cualquier modificación a los diseños o estudios técnicos (debidamente soportada), cuando a esto hubiere lugar y presentarla ante el supervisor delegado.
- bb) Emitir concepto sobre la pertinencia de suscribir prórrogas, suspensiones, prórroga de las suspensiones o cualquier otra modificación al CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA, acompañando las justificaciones correspondientes y presentando las recomendaciones y el plan de reacción con medidas efectivas para conjurar las causales que las motivaron. Estas modificaciones deben ser razonables y proporcionales.
- cc) Revisar las solicitudes de prórrogas, modificaciones, suspensiones, etc., presentadas por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y emitir un concepto técnico al respecto a FINDETER. Adicionalmente, deberá elaborar, revisar y remitir dichas solicitudes para su aprobación con la suficiente antelación a la fecha requerida para su implementación. Dichas solicitudes deben estar claramente justificadas.

- dd) Constatar la información suministrada por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA frente a la verificación de cantidades de obra incluidas en el presupuesto y de las actividades requeridas para la ejecución del proyecto.
- ee) Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas propuestas por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA sean iguales o superiores a las establecidas en las RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN documento anexo al proceso objeto de la presente interventoría.
- ff) Conceptuar sobre la necesidad de efectuar modificaciones al contrato en lo que respecta a modificaciones del alcance del proyecto, remitiendo los soportes correspondientes a la CONTRATANTE y al supervisor delegado. Le está prohibido al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA aprobar la ejecución de actividades de obra que no estén contemplados inicialmente en el CONTRATO, sin que previamente la CONTRATANTE haya suscrito el respectivo contrato adicional. Cualquier actividad que se ejecute sin la celebración previa de la modificación contractual, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA y del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- gg) Advertir de manera oportuna situaciones que puedan poner en riesgo las inversiones o que puedan comprometer la funcionalidad del proyecto.
- hh) Asistir y participar activamente en los comités técnicos y/o reuniones, convocadas por la CONTRATANTE o el supervisor delegado.
- ii) Verificar y aprobar la existencia y calidad de planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones y demás consideraciones técnicas que estime necesarias para suscribir el acta de inicio de obra por parte del CONTRATISTA.
- jj) Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de los trabajos, equipos, materiales, bienes, insumos y productos. Para lo anterior, el INTERVENTOR exigirá al CONTRATISTA efectuar los ensayos de laboratorio o pruebas necesarias para el control de calidad de los mismos, así como realizará los ensayos de laboratorio o pruebas requeridas para verificar y aprobar que el CONTRATISTA esté cumpliendo con las normas y especificaciones técnicas establecidas para el contrato. En caso que estas pruebas o ensayos no cumplan con los resultados, el INTERVENTOR deberá dejar registro de la implementación y verificación de las acciones correctivas pertinentes.
- kk) Aprobar los laboratorios donde se llevarán a cabo ensayos de acuerdo a las necesidades del proyecto, los cuáles deben ser certificados.
- ll) Verificar calibración de equipos de topografía y demás utilizados en durante la ejecución del proyecto.
- mm) Verificar la permanencia, calidad y cumplimiento de condiciones técnicas de los diferentes equipos ofrecidos por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA para la ejecución del proyecto.
- nn) Verificar que los materiales pétreos de obra provengan de canteras debidamente aprobadas por la autoridad competente solicitando al CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA los documentos necesarios para este fin.
- oo) Solicitar la demolición, reconstrucción y/o reparación de las obras que no cumplan con las calidades y especificaciones técnicas exigidas
- pp) Verificar y garantizar la disposición final de los escombros en los sitios autorizados para ello.
- qq) Aprobar los procedimientos constructivos, de forma tal que sean compatibles, no solo 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. En caso que no se dé cumplimiento a lo anterior EL INTERVENTOR podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- rr) Verificar la instalación de las Vallas por el contratista de obra, en las condiciones y cantidades exigidas por LA CONTRATANTE, las cuales deberán actualizarse y permanecer legibles durante todo el plazo de ejecución del CONTRATO DE ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y OBRA.

- ss) Revisar, verificar y aprobar cualquier solicitud de cambio en el equipo de trabajo del CONTRATISTA DE ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y OBRA durante la ejecución del CONTRATO, con el fin de que cumpla con lo ofertado así como con lo establecido en los términos de referencia, para lo cual deberá emitir un informe y remitirlo a la CONTRANTE y al Supervisor delegado.
- tt) Poner en conocimiento de la CONTRATANTE y el Supervisor delegado, de manera oportuna todas las comunicaciones que se generen en el ejercicio del Contrato de Interventoría.
- uu) Verificar de manera permanente y mediante las herramientas necesarias el cumplimiento por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA frente a la normatividad técnica aplicable a la obra.
- vv) Llevar un registro de la provisión, consumo y existencia de los materiales explosivos utilizados en la obra, así como la medida de las obras que se realicen con su aplicación, el equipo utilizado y el personal encargado de su manejo. Además del cumplimiento de las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Defensa para su manejo y control.
- ww) Dar visto bueno a las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar las obras en construcción, previamente presentadas por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- xx) Verificar que el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA entregue los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir las modificaciones realizadas durante la ejecución del proyecto y aprobar su contenido.
- yy) Revisar, estudiar, conceptuar y aprobar los planos record y manuales de operación y mantenimiento de obras y equipos elaborados por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA o el PROVEEDOR cuando aplique.
- zz) Realizar de manera conjunta con el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA las mediciones de cantidades de obra, registrándolas de manera ordenada y clara, en una bitácora diferente
- aaa) Tomar las acciones que sean pertinentes y necesarias con el fin que el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA cumpla con los equipos y en las cantidades ofrecidas.
- bbb) Solicitar la implementación de los frentes de trabajo necesarios para la óptima ejecución del proyecto dentro del plazo establecido y verificar que el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA cumpla con esto.
- ccc) Verificar que el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA adelante los monitoreos ambientales (agua, aire, ruido, inventarios) a que haya lugar estipulados en el PMA, en la respectiva licencia ambiental o frente al trámite, solicitud y requerimiento de permiso ambiental; cuando aplique.
- ddd) Teniendo en cuenta que la “*Curva de Recursos S*” permite 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 INTERVENTOR deberá revisar y aprobar la programación presentada por EL CONTRATISTA con base en los puntos de obligatorio cumplimiento según términos de referencia del proceso de estudios, diseños y obra. Su no cumplimiento será causal de las sanciones respectivas.
- eee) EL INTERVENTOR deberá implementar como mínimo **DOS (02)** jornadas de trabajo cada una de Ocho (08) horas, así: (**1ra. Jornada:** 06:00 a.m. a 02:00 p.m. y **2da. Jornada:** 02:00 p.m. a 10:00 p.m.), exigiendo al CONTRATISTA las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades.
- fff) El INTERVENTOR deberá revisar y aprobar el plan de trabajo y la programación para la ejecución del contrato presentados por el CONTRATISTA antes de la suscripción del acta de inicio. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- ggg) Analizar y conceptuar sobre el alcance y el presupuesto efectivo del proyecto, resultado de la revisión de la documentación presentada por el contratista si se llega a requerir alguna modificación al alcance del

proyecto, verificando que el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA haya cumplido el deber de formular el presupuesto propuesto efectuando comparaciones de precios, mediante estudios o consultas de las condiciones del mercado de la zona de ejecución del proyecto.

- hhh) Aprobar pagos de los suministros de tuberías, accesorios y equipos, única y exclusivamente cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
- iii) Verificar oportuna y permanentemente las actividades establecidas en el contrato, a partir de la información suministrada y presentar un informe a **EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.)** sobre los aspectos que repercutan en el normal desarrollo de los contratos y que puedan implicar modificaciones a los mismos.
- jjj) Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual, conforme con los requerimientos técnicos pertinentes, certificando el cumplimiento técnico del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.
- kkk) Las demás actuaciones que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza.

#### **6.1.5. OBLIGACIONES FINANCIERAS Y CONTABLES:**

El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA se obliga a ejecutar las siguientes obligaciones generales de carácter financiero y contable con el fin de cumplir con el objeto contractual:

- a) Garantizar la eficiente y oportuna inversión de los recursos establecidos en los contratos.
- b) Elaborar junto con el CONTRATISTA las actas de avance en la ejecución.
- c) Revisar, aprobar y conceptuar, previo cumplimiento de las obligaciones contractuales, sobre las solicitudes de pago formuladas por el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por EL PATRIMONIO ASISTENCIA TECNICA FIDEICOMISO FINDETER – FIDUCIARIA BOGOTA S.A. y la normatividad vigente.
- d) Llevar un registro cronológico de los pagos, ajustes y deducciones efectuadas. Así como de la relación de los documentos que allegue EL CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA para tal efecto.
- e) Verificar que el CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA cuente con recursos económicos disponibles durante todo el plazo de ejecución.
- f) Realizar el seguimiento al avance físico y financiero al CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, de acuerdo con el cronograma, de tal manera que si se detectan atrasos e incumplimientos parciales o totales, se requiera oportunamente al CONTRATISTA y se adopte un plan de contingencia adecuado y, de continuar con los mismos, se adopten las medidas pertinentes y/o se inicien las acciones legales a que haya lugar.
- g) Controlar en detalle el estado financiero, legal y contable del CONTRATO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA, llevando un registro de cada una de las operaciones.
- h) Realizar un balance semanal de la obra mediante la medición de cantidades de obra que se realizan con el CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA.
- i) Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato, para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado.
- j) Verificar antes de cada pago que el CONTRATISTA haya cumplido cabalmente con todas sus obligaciones relacionadas con pagos de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales, así como en parafiscales de SENA, ICBF, Caja de compensación familiar y liquidaciones del personal que se retire de la obra.
- k) Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato para efectos de la liquidación del mismo.

Las siguientes son algunas de las normas cuyo cumplimiento será exigible a **EL CONTRATISTA**:

- Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional vigente
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional vigente
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios vigentes
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigente
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigente
- Ley 400 de 1997 ó la que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- El Código Eléctrico Nacional vigente, norma ICONTEC 2050
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas vigente Resolución No. 90708 de 30 de agosto de 2013 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico vigente, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos vigentes.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigentes,
- Ley 915 de 2004.
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares para Colegios
- Norma Técnica Colombiana NTC 4596 Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares
- Guía de Implementación de Infraestructura para Primera Infancia del ICBF para CDI
- RESOLUCION 14881 DE 1.983: Reglamentación para accesibilidad a discapacitados
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería

Dar cumplimiento a las Normas NTCGP 1000:2004 e ISO 9001:2008.

## **7. REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO - EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en **INTERVENTORIA A CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES**, con la ejecución MÍNIMO de UNO (01) Y MÁXIMO CUATRO (4) CONTRATOS O PROYECTOS ejecutados, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 2 veces el valor del Presupuesto estimado, expresado en SMMLV.
- Uno (1) de los contratos aportados, debe ser igual o mayor el Presupuesto estimado expresado en SMMLV.
- Uno de los contratos aportados deberá corresponder a la INTERVENTORÍA A LA CONSTRUCCIÓN 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 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 mayor a 150 unidades de vivienda y/o 8.000 m<sup>2</sup> de área construida cubierta). Para las anteriores tipologías el área de construcción cubierta del proyecto objeto de interventoría deberá ser igual o mayor a 8.000 m<sup>2</sup>.

Los requisitos se podrán acreditar en un solo contrato. Serán válidas las certificaciones que acrediten en un contrato la ejecución de varios proyectos.

Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Se entiende por “EDIFICACIONES INSTITUCIONALES” aquellas construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional públicas o privadas; los proyectos a certificarse, de manera taxativa, deberán ser en: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativos o Centros de Desarrollo Infantil u Hospitales o Centros de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o centros de convenciones o áreas cubiertas en construcción de proyectos de vivienda (con un número igual o mayor a 150 unidades de vivienda y/o 8.000 m<sup>2</sup> de área construida cubierta). No se acepta la experiencia relacionada con contratos de Adecuación o Remodelación. Así mismo no se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado, ni polideportivo.

## 8. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN Y/O GARANTIAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo de la INTERVENTORIA 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:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	20% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) 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	30% del valor del contrato	Vigente por tres (3) años 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 del contrato, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

## MATRIZ DE RIESGOS

La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba. Éste es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.

Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, debe anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados y de ser pertinentes sean incorporados en matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el CONTRATISTA en dicha etapa.

Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsibles del contrato, fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

## 9. PERFILES MÍNIMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá garantizar según las necesidades identificadas el siguiente perfil:

### ETAPA 1, INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS

- Proyecto Colegio Urbanización Torrentes:

Para la ejecución de esta etapa, el proponente deberá garantizar los siguientes perfiles y la dedicación requerida:

CANT	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	N° PROYECTOS	% DE DEDICACION
1	Director de Interventoría	Ingeniero civil o Arquitecto	8 años	Director de interventoría en proyectos de DISEÑO de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4000 m2.	3	40.00%
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	5 años	Arquitecto diseñador en proyectos de diseño de edificaciones de tipo institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 4000 m2.	3	50.00%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con especialización en estructuras	6 años	Especialista en estructuras en proyectos de diseño o interventoria de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 3000 m2.	2	20.00%

CANT.	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	Nº PROYECTOS	% DE DEDICACION
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con especialización en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	2	30.00%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil con especialización en hidráulica, o sanitario	4 años	Ingeniero Hidrosanitarios en Proyectos de diseño o interventoría de diseños, de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2.	2	20.00%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	Ingeniero eléctrico o electricista en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	2	20.00%
1	Profesional Especialista Ambiental	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental. O ingeniero Ambiental	3 años	Profesional ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura, incluidos proyectos de vivienda.	2	20.00%
1	Profesional Especialista Bioclimático	Arquitecto con especialización	2 años	Profesional en arquitectura con experiencia diseños bioclimáticos de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda.	2	20%
1	Profesional de Costos y presupuesto	Ingeniero civil o Arquitecto	3 Años	Elaboración de presupuestos	3	20%

- Proyecto Colegio y Centro de Desarrollo Infantil Urbanización Vida Nueva:

Para la ejecución de esta etapa, el proponente deberá garantizar los siguientes perfiles y la dedicación requerida:

CANT.	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	Nº PROYECTOS	% DE DEDICACION
1	Director de Interventoría	Ingeniero civil o Arquitecto	8 años	Director de interventoría en proyectos de DISEÑO de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4000 m2.	3	40.00%
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	5 años	Arquitecto diseñador en proyectos de diseño de edificaciones de tipo institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 4000 m2.	3	50.00%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con especialización en	6 años	Especialista en estructuras en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta	2	20.00%

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE INTERVENTORIA  
CONSULTORÍAS Y OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

CANT.	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	Nº PROYECTOS	% DE DEDICACION
		estructuras		deberá ser igual o mayor a 3000 m2.		
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con especialización en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	2	20.00%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil con especialización en hidráulica, o sanitario	4 años	Ingeniero Hidrosanitarios en Proyectos de diseño o interventoría de diseños, de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2.	2	20.00%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	Ingeniero eléctrico o electricista en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	2	20.00%
1	Profesional Especialista Ambiental	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental. O ingeniero Ambiental	3 años	Profesional ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura, incluidos proyectos de vivienda.	2	20.00%
1	Profesional Especialista Bioclimático	Arquitecto con especialización	2 años	Profesional en arquitectura con experiencia diseños bioclimáticos de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda.	2	15.00%
1	Profesional de Costos y presupuesto	Ingeniero civil o Arquitecto	3 Años	Elaboración de presupuestos	3	20.00%

**ETAPA 2, INTERVENTORIA DE LA OBRA:**

Este personal permanecerá por el plazo de la obra

- Proyecto Colegio Urbanización Torrentes:

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Especifica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	No. de proyectos cumplimiento mínimo	

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE INTERVENTORIA  
CONSULTORÍAS Y OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	No. de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Director de interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto	8 Años	Director de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4.000 m2	3 proyectos	30% Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando Findeter lo requiera.
1	Residente de interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería	6 Años	Residente de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4.000 m2	2 proyectos	100%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	6 Años	Especialista en estructuras en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 3000 m2.	4 proyectos	3%
1	Residente de Acabados	Arquitecto	4 Años	Residente de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 2.000 m2	2 proyectos	20%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	4 Años	Especialista en geotecnia en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	3%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil con estudios de posgrado Hidráulica o Recursos Hídricos	4 Años	Especialista hidráulico en proyectos de diseños o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	3%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 Años	Especialista eléctrico en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos	4 proyectos	3%

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Especifica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	No. de proyectos cumplimiento mínimo	
				de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2		
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero civil con estudios de posgrado en el área ambiental	3 Años	Responsable en la elaboración y evaluación de estudios de impacto ambiental y/o elaboración y ejecución de Planes de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura, incluidos proyectos de vivienda.	2 proyectos	3%
1	Profesional en aseguramiento de calidad	Profesional en Ingeniería o Administración, o Salud Ocupacional	3 Años	La implantación de sistemas de calidad en empresas de Ingeniería y/o que haya participado en la elaboración de por lo menos dos (2) planes de calidad para proyectos de obras civiles, todo lo anterior bajo la Norma NTC – ISO 9000: 1994 ó NTC – ISO 9001: 2000.	N.A.	10%
1	Profesional en Seguridad Industrial	Profesional en Ingeniería o Administración, o Salud Ocupacional	3 Años	Responsable del manejo de la seguridad industrial en mínimo 2 proyectos de obras civiles	N.A.	10%
1	Trabajador(a) Social	Trabajador(a) Social	3 Años	Trabajador(a) Social en mínimo 2 proyectos de obras civiles	N.A.	100%
1	Profesional de Costos y presupuesto	Ingeniero civil o Arquitecto	3 Años	Elaboración de presupuestos	3 proyectos	3%
1	Topógrafo	Topógrafo titulado	1 año	NA	2 proyectos	30%
1	Auxiliar cadenero	NA	1 año	NA	NA	30%
1	Inspector	NA	1 año	NA	2 proyectos	100%

- Proyecto Colegio y Centro de Desarrollo Infantil Urbanización Vida Nueva:

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Especifica		% de dedicación en la duración

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE INTERVENTORIA  
CONSULTORÍAS Y OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

				Como:	No. de proyectos cumplimiento mínimo	total del contrato
1	Director de interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto	8 Años	Director de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4.000 m2	3 proyectos	50% Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando Findeter lo requiera.
1	Residente de interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería	6 Años	Residente de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4.000 m2	2 proyectos	100%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	6 Años	Especialista en estructuras en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 3000 m2.	4 proyectos	5%
1	Residente de Acabados	Arquitecto	4 Años	Residente de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 2.000 m2	2 proyectos	20%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	4 Años	Especialista en geotecnia en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	5%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil con estudios de posgrado Hidráulica o Recursos Hídricos	4 Años	Especialista hidráulico en proyectos de diseños o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	5%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 Años	Especialista eléctrico en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	5%

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE INTERVENTORIA  
CONSULTORÍAS Y OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	No. de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero civil con estudios de posgrado en el área ambiental	3 Años	Responsable en la elaboración y evaluación de estudios de impacto ambiental y/o elaboración y ejecución de Planes de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura, incluidos proyectos de vivienda.	2 proyectos	5%
1	Profesional en aseguramiento de calidad	Profesional en Ingeniería o Administración, o Salud Ocupacional	3 Años	La implantación de sistemas de calidad en empresas de Ingeniería y/o que haya participado en la elaboración de por lo menos dos (2) planes de calidad para proyectos de obras civiles, todo lo anterior bajo la Norma NTC – ISO 9000: 1994 ó NTC – ISO 9001: 2000.	N.A.	30%
1	Profesional en Seguridad Industrial	Profesional en Ingeniería o Administración, o Salud Ocupacional	3 Años	Responsable del manejo de la seguridad industrial en mínimo 2 proyectos de obras civiles	N.A.	30%
1	Trabajador(a) Social	Trabajador(a) Social	3 Años	Trabajador(a) Social en mínimo 2 proyectos de obras civiles	N.A.	100%
1	Profesional de Costos y presupuesto	Ingeniero civil o Arquitecto	3 Años	Elaboración de presupuestos	3 proyectos	5%
1	Topógrafo	Topógrafo titulado	1 año	NA	2 proyectos	30%
1	Auxiliar cadenero	NA	1 año	NA	NA	30%
1	Inspector	NA	1 año	NA	2 proyectos	100%

Se entiende por “EDIFICACIONES INSTITUCIONALES” aquellas construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional públicas o privadas; los proyectos a certificarse, de manera taxativa, deberán ser en: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativos o Centros de Desarrollo Infantil u Hospitales o Centros de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o centros de convenciones o áreas cubiertas en construcción de proyectos de vivienda. No se acepta la experiencia relacionada con contratos de Adecuación o Remodelación. Así mismo no se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado, ni polideportivos.

El personal anteriormente descrito para el contrato, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de elaborar su oferta

económica.

Nota:

El Proponente deberá disponer durante la ejecución de los trabajos, adicional al personal ya descrito en la tabla de Personal Mínimo requerido para la ejecución del contrato, de los equipos de precisión debidamente calibrados: estación total, nivel de precisión, prismas, cintas métricas y plomadas.

Las hojas de vida del personal correspondiente a topógrafo, auxiliar cadenero e inspector no serán objeto de revisión y aprobación.

#### **10. CALIFICACIÓN DE LA LABOR DESARROLLADA POR EL CONTRATISTA**

Se calificarán los siguientes criterios: Cumplimiento, Oportunidad, Calidad y Metodología.

#### **11. NIVEL DE IMPACTO**

El nivel de impacto de la contratación es alto.

Los términos de referencia para la participación de los diferentes oferentes, se anexan a este estudio.

CORDIALMENTE

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

**ANEXOS:**

Términos de Referencia.