

Bogotá D.C, 26 de julio de 2018

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

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

**ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA “LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES”.**

Apreciado Doctor,

Teniendo en cuenta la necesidad de culminar el alcance de la ejecución de las obras de las Instituciones Educativas, SANTA TERESITA DE ALTAQUER, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO, se presentan los Estudios Previos para la contratación de la **“LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES.”**

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

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

### **1.1. ANTECEDENTES**

El Ministerio de Educación Nacional suscribió el Contrato Interadministrativo número 620 de 2015 entre el Ministerio de Educación Nacional y FINDETER cuyo objeto es “Prestar el servicio de asistencia técnica y administración de recursos para: I) Viabilizar los predios y proyectos de infraestructura educativo postulados en el marco de la primera convocatoria 2015, para la contratación de los estudios, diseños, construcción, reconstrucción, ampliación y mejoramiento de las obras e interventorías, correspondientes; II) Ejecutar los proyectos de infraestructura para la atención de emergencias y los que sean definidos por FINDETER, necesarios para el desarrollo de sus políticas educativas, se han priorizado, dando con esto inicio a la ejecución de las etapas a mediano y largo plazo del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

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

En Comité Técnico Operativo de fecha 06 de julio de 2018 y Comité Fiduciario de fecha 16 de julio de 2018 bajo el marco del Contrato Interadministrativo No. 620 de 2015, se aprobó la publicación de la presente convocatoria cuyo objeto es: **“LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES.”**

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

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

En el marco de ejecución del Contrato Interadministrativo No.620 - 2015 se contempla la ejecución de los proyectos de infraestructura necesarios para el desarrollo de las políticas educativas del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

Por lo anterior se hace necesario que el CONTRATISTA DE OBRA a contratar, realice **LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES.**

Esta convocatoria se ha estructurado para la contratación de **LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES**, por el esquema de precio global fijo sin fórmula de reajuste, siendo

responsabilidad de los proponentes verificar que las disposiciones de los documentos de la convocatoria sean consistentes con los requisitos de las obras específicas a construir.

La ejecución de los proyectos contempla entre otras las siguientes actividades:

### **Construcción de la obra.**

Durante esta etapa, el CONTRATISTA, deberá ejecutar los proyectos con fundamento en los diseños previamente aprobados por el Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica -Findeter - para cada una de las instituciones educativas, los cuales han sido publicados en la presente convocatoria y que con la presentación de su oferta se entiende que son conocidos previamente y aceptados de manera integral por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA DE INTERVENTORIA deberá tener en cuenta que las obras objeto de la presente convocatoria, corresponden al desarrollo y culminación de actividades constructivas iniciadas en cada una de las instituciones educativas, las cuales de acuerdo con el recibo formal realizado por la interventoría contratada para tal fin por parte del P.A. Asistencia Técnica FINDETER (Administrada por FIDUBOGOTA S.A), presentan el siguiente estado de ejecución, así:

- IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER: 22.37%
- IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA: 39.64 %
- IE SAN JUAN: 37.13%
- IE SEMINARIO: 35.83 %

Las obras y edificaciones que se ejecutarán deberán integrarse a las ya existentes, adicionalmente deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el contratista de interventoría deberá verificar que se contemplen la totalidad de las obras de ingeniería, de acuerdo con los diseños aprobados, para la puesta en funcionamiento de cada Institución Educativa objeto de la presente convocatoria.

Con lo anterior se busca contar con las obras construidas de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas por el Ministerio de Educación Nacional y que prioritariamente permitan la implementación del programa Jornada Única en esta zona del país.

## **2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR**

### **2.1 OBJETO**

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar **“LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS,**

**POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES”.**

**2.2 ALCANCE DEL PROYECTO.**

El proyecto “**LATERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES**”, comprende la ejecución de las siguientes obras en cada una de las siguientes instituciones educativas, así:

- **IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER:** Porcentaje por ejecutar 77.63%, el cual comprende la construcción de nueve (9) aulas, tres (3) baterías sanitarias, un (1) laboratorio de física química, una (1) biblioteca escolar, zona administrativa, cuarto técnico, escaleras, rampa elevada y los correspondientes espacios complementarios, de acuerdo con los estudios y diseños que suministrará la contratante.

En el cuadro siguiente se presenta el avance en cada uno de los hitos del proyecto y el porcentaje a ejecutar.

HITO N°	DESCRIPCIÓN DEL HITO	% TOTAL EJECUTADO	% POR EJECUTAR
		22,37 %	<b>77.63 %</b>
1	PRELIMINARES	100,00%	0,00%
2	EXCAVACION, CIMENTACION Y RELLENOS	87,60%	12,40%
3	ESTRUCTURA APORTICADA	19,98%	80,02%
4	REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS (Puntos, tubería y ductos)	0,00%	100,00%
5	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	0,00%	100,00%
6	MUROS Y PINTURA	0,00%	100,00%
7	PISOS Y ENCHAPES	0,00%	100,00%
8	OBRAS EXTERIORES	0,00%	100,00%
9	ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRAS EN FUNCIONAMIENTO (Aparatos, accesorios y lámparas)	0,00%	100,00%

- **IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA:** Porcentaje por ejecutar 63,36%, el cual comprende la construcción de seis (6) aulas, cuatro (4) baterías sanitarias, un (1) comedor – cocina, circulaciones abiertas cubiertas, rampa elevada, escaleras y los

correspondientes espacios complementarios, de acuerdo con los estudios y diseños que suministrará la contratante.

En el cuadro siguiente se presenta el avance en cada uno de los hitos del proyecto y el porcentaje a ejecutar.

HITO N°	DESCRIPCIÓN DEL HITO	% TOTAL EJECUTADO	% POR EJECUTAR
		36,64%	63,36%
1	PRELIMINARES	100%	0
2	EXCAVACION, CIMENTACION Y RELLENOS	99,28%	0,72%
3	ESTRUCTURA APORTICADA	76,85%	23,15%
4	REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS (Puntos, tubería y ductos)	0	100%
5	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	0	100%
6	MUROS Y PINTURA	0	100%
7	PISOS Y ENCHAPES	0	100%
8	OBRAS EXTERIORES	24,36%	75,64%
9	ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRAS EN FUNCIONAMIENTO (Aparatos, accesorios y lámparas)	0	100%

- IE SAN JUAN:** Porcentaje por ejecutar 62,87%, el cual comprende la construcción de un (1) aula, ocho (8) baterías sanitarias, un (1) laboratorio de física química, un (1) laboratorio de tecnología innovación y multimedia, una (1) zona administrativa, circulaciones abiertas cubiertas, rampa elevada, escaleras y los correspondientes espacios complementarios, de acuerdo con los estudios y diseños que suministrará la contratante.

En el cuadro siguiente se presenta el avance en cada uno de los hitos del proyecto y el porcentaje a ejecutar.

HITO N°	DESCRIPCIÓN DEL HITO	% TOTAL EJECUTADO	% POR EJECUTAR
		37.13%	62.87%
1	PRELIMINARES	100%	0
2	EXCAVACION, CIMENTACION Y RELLENOS	99,54%	0,46%
3	ESTRUCTURA APORTICADA	86,03%	13,97%
4	REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS (Puntos, tubería y ductos)	0	100%

5	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	0	100%
6	MUROS Y PINTURA	0	100%
7	PISOS Y ENCHAPES	0	100%
8	OBRAS EXTERIORES	74,79%	25,21%
9	ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRAS EN FUNCIONAMIENTO (Aparatos, accesorios y lámparas)	0	100%

- **IE SEMINARIO:** Porcentaje por ejecutar 64,17%, el cual comprende la construcción de doce (12) aulas, seis (6) baterías sanitarias, un (1) laboratorio de física química, un (1) laboratorio de tecnología innovación y multimedia, circulaciones abiertas cubiertas, puente o rampa elevada de conexión entre bloques, escaleras y los correspondientes espacios complementarios, de acuerdo con los estudios y diseños que suministrará la contratante.

En el cuadro siguiente se presenta el avance en cada uno de los hitos del proyecto y el porcentaje a ejecutar.

HITO N°	DESCRIPCIÓN DEL HITO	% TOTAL EJECUTADO	% POR EJECUTAR
		35.83%	64.17%
1	PRELIMINARES	95,76%	4,24%
2	EXCAVACION, CIMENTACION Y RELLENOS	100%	0
3	ESTRUCTURA APORTICADA	74,47%	25,53%
4	REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS (Puntos, tubería y ductos)	0	100%
5	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	0	100%
6	MUROS Y PINTURA	0	100%
7	PISOS Y ENCHAPES	0	100%
8	OBRAS EXTERIORES	0	100%
9	ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRAS EN FUNCIONAMIENTO (Aparatos, accesorios y lámparas)	0	100%

## 2.3 DISEÑOS DEL PROYECTO

Los proyectos cuentan con los siguientes diseños y estudios técnicos:

- 2.3.1 DISEÑO ARQUITECTONICO Y URBANO PAISAJISTICO: Corresponde a los planos que representan en planta y perfil los espacios a construir con cada una de las obras complementarias de los proyectos.
- 2.3.2 DISEÑO ESTRUCTURAL Y DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: Corresponde a los planos de configuración y refuerzo de la estructura de la edificación y de los elementos necesarios para la ejecución del proyecto.
- 2.3.3 DISEÑO DE REDES ELECTRICAS: Corresponde a los planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, voz y datos.
- 2.3.4 DISEÑO REDES HIDROSANITARIAS: Corresponde a los planos que representan las redes de acueducto y alcantarillado, redes hidrosanitarias, de drenaje superficial y subterráneo, equipos y demás sistemas hidráulicos necesarios para el óptimo suministro de agua potable, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, etc.)
- 2.3.5 DISEÑO DE REDES DE GAS REDES CONTRA INCENDIOS: Corresponde a los planos que representan las redes de gas, equipos y demás sistemas suministro. o de agua potable, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, etc.)
- 2.3.6 LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN:

**IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER:** Licencia de construcción expedida mediante resolución número No. 0001 de enero 4 de 2017, expedida por la Secretaria de Planeación y Obras del municipio de barbacoas.

**IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA:** Licencia de construcción expedida mediante resolución número 016 del 13 de enero de 2017, expedida por la Alcaldía Municipal de Ipiales Oficina Asesora (Planeación y Direccionamiento) Unidad Urbanismo.

**IE SAN JUAN:** Licencia de construcción expedida mediante resolución número 014 de 10 del 13 de enero de 2017, expedida por la Alcaldía Municipal de Ipiales Oficina Asesora (Planeación y Direccionamiento) Unidad Urbanismo.

**IE SEMINARIO:** Licencia de construcción expedida mediante resolución número 015 del 13 de enero de 2017, expedida por la Alcaldía Municipal de Ipiales Oficina Asesora (Planeación y Direccionamiento) Unidad Urbanismo.

2.3.7 No obstante, los diseños y estudios técnicos entregados por parte de la Contratante, el Contratista tendrá dentro de sus obligaciones:

- El Contratista deberá consultar con las entidades competentes los documentos que permitan el desarrollo del objeto del Contrato.
- El Contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas. -Así mismo, el contratista deberá tramitar la modificación y/o prórroga de las licencias de construcción expedidas, ante las Curadurías Urbanas, secretarías de planeación y/o ante las entidades urbanísticas competentes cuando se requiera, del mismo modo, está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos de la Curaduría Urbana y/o entidades competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente Licencia de Construcción debidamente ejecutoriada.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del Contratista y los costos de las expensas en caso de que se requieran, los cancelara el contratista y serán reembolsados por la contratante con cargo a los recursos de la Entidad Territorial o del Ministerio Educación.

### 2.3.8 OTRAS ACTIVIDADES

Para la ejecución del proyecto, el contratista, en el mismo plazo, deberá desarrollar las siguientes actividades:

**-Suficiencia en conocimiento de los diseños, estudios y obras existentes:** El oferente deberá conocer los proyectos objeto de intervención, conforme los soportes y documentación publicada en la presente convocatoria. Será responsabilidad del oferente saber el estado actual de las obras, y así mismo, revisar, evaluar y determinar la suficiencia permanente de los planos, diseños, estudios técnicos, entre otros.

Teniendo en cuenta que la arquitectura entregada no podrá ser modificada, se debe tener en cuenta que bajo el precio del contrato y utilidad propuesta por el contratista a quién se adjudique el presente proceso se debe incluir en sus propios cálculos, estimaciones y en la dimensión que él haga del alcance de su oferta, especialmente lo relacionado a la aplicación de los recursos humanos, técnicos y económicos, la optimización de los diseños y estudios técnicos que entregue la contratante, siendo esta condición optativa del adjudicatario. Es decir, esta actividad de optimización se realizará a su propio costo y no tendrá tiempo adicional en el plazo de ejecución de los proyectos.

**- Cronograma de obra:** Una vez adjudicado, el contratista deberá presentar un Cronograma de Obra en medio magnético e impreso. El Cronograma de Obra debe contener el programa detallado de obra utilizando una herramienta computacional tipo Microsoft Project o similar para cada capítulo o grupo de obra en que divida el contratista el

proyecto. El Programa deberá abarcar todas las actividades de modo que se identifiquen claramente todos los frentes y grupos de obra que se ejecutarán, con sus precedencias, tiempos de ejecución, determinación de la ruta crítica, recursos de personal y requerimientos de equipos necesarios para cumplir el programa de obra propuesto. El contratista de acuerdo con su propia metodología de trabajo, disponibilidad de equipos y demás consideraciones particulares, podrá establecer libremente la secuencia de desarrollo de las obras, siempre y cuando garantice la terminación de las obras dentro de los plazos establecidos en el contrato. Este cronograma deberá respetar los hitos representativos indicados en la Curva “S” conforme lo descrito y en el tiempo allí señalado, el cual se relaciona más adelante y hace parte integral de las obligaciones del Contrato.

En todo caso, una vez presentado por el contratista al interventor el Cronograma de Obra y los Hitos correspondientes, se entenderá que la responsabilidad en el cumplimiento de los mismos será asumida en su totalidad por el contratista. El contrato tiene un plazo de ejecución discriminados de la siguiente forma por Institución:

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>ETAPA CONSTRUCCIÓN /MESES</b>
IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER	7
IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA	6
IE SAN JUAN	4
IE SEMINARIO	6

El Cronograma de Obra se refiere exclusivamente a la ejecución de las obras de construcción incluyendo adecuaciones necesarias para inicio de actividades o continuación de actividades de construcción, excavaciones, obras de remoción, construcción de estructuras de concreto, suministro e instalación de redes hidrosanitarias, eléctricas, gas y voz y datos, construcción y conexión de redes de servicios públicos, suministro e instalación de estructura metálica, realización de obra blanca y demás actividades que garanticen la funcionabilidad del proyecto cumpliendo con las respectivas especificaciones técnicas.

Cada Hito puede estar compuesto por varias actividades, las cuales pueden llevarse a cabo con anterioridad a la fecha estimada propuesta. No obstante, deberá dar cumplimiento a la Curva “S” conforme lo informado anteriormente.

Al finalizar el plazo estipulado para la ejecución de cada Hito, tanto el interventor como el contratista deberán realizar un reporte conjunto con el fin de determinar el porcentaje de ejecución de las obras correspondientes a cada Hito, así como reportar en caso que se presente la existencia o no de obras pendientes de ejecutar por el contratista, y que son necesarias para cumplir con la totalidad de las obligaciones contenidas para cada Hito. Si al vencerse el plazo previsto para cada Hito el Contratista no cumple con la terminación del mismo, se entenderá que ha incumplido con el Hito y por lo tanto, se hará acreedor de las multas y sanciones establecidas en el Contrato, desde el vencimiento del plazo para el

cumplimiento del Hito hasta el instante en que cumpla con el ciento por ciento (100%) de las obras del respectivo Hito.

El contratista debe entregar a su vez la metodología general de ejecución de la obra, la cual debe estar acorde con la programación presentada.

A la fecha de finalización contractual se debe suscribir el acta de terminación de la etapa de construcción y para su recibo a satisfacción el contratista deberá presentar a la interventoría la aceptación de la secretaria de salud para su funcionamiento, o quien haga sus haga sus veces en aquellas instituciones que cuenten con cocina.

### **Plan de Gestión Social.**

El Contratista deberá garantizar la implementación de un plan de Gestión Social el cual se debe fundamentarse en los lineamientos de Plan de gestión Social, determinado en el Anexo 5, el cual deberá implementarse durante toda la ejecución de los proyectos, hasta la entrega de las obras a la comunidad y el Municipio, con el fin de llevar a cabo un análisis social de la ejecución de la obra con el entorno y su impacto en el mismo.

Adicionalmente con el fin de involucrar a la comunidad beneficiada al desarrollo de los Proyectos, se llevarán a cabo reuniones informativas antes, durante y al finalizar cada uno de los proyectos.

### **3. TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES.**

Consiste en la construcción para la “**TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES**”, con base en los estudios técnicos y diseños integrales entregados por la Contratante.

Las obras que se ejecutarán deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el contratista, deberá revisar la integralidad de los estudios y diseños y contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento.

Para la presentación de la oferta se debe considerar el transporte aéreo con los requerimientos que implique como centro de acopio, cargue y descargue, entre otros, tanto de los materiales, equipos y personal.

Se busca contar con una infraestructura diseñada de acuerdo con los estándares y las especificaciones dadas en las Recomendaciones mínimas de construcción y que facilite su ejecución mediante la implementación de un sistema constructivo por método tradicional, que cumpla la NSR 10, que permita adaptarse a las condiciones físicas y bioclimáticas del sitio donde se desarrollará el proyecto, que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y de posterior facilidad en el mantenimiento. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad, buen funcionamiento durante su vida en servicio y fácil mantenimiento.

Los espacios a construir deben contemplar:

- **Aulas.**  
Incluye Preliminares, excavaciones, cimentaciones, estructuras en concreto y/o metálicas según diseño, acabados, mampostería, carpintería, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos, iluminación y todas aquellas obras y actividades de acabados que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento.
- **Zonas de laboratorios, biblioteca**  
Incluye Preliminares, excavaciones, cimentaciones, estructuras en concreto y/o metálicas según diseño, acabados, mampostería, carpintería, instalaciones hidrosanitarias, pozos sépticos en caso de que se requiera, eléctricas, gas, voz y datos, iluminación y todas aquellas obras y actividades de acabados que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento de las zonas de laboratorio y bibliotecas.
- **Zonas de Servicios, Cocina y Comedor.**  
Incluye Preliminares, excavaciones, cimentaciones, estructuras en concreto y/o metálicas según diseño, acabados, mampostería, carpintería, instalaciones hidrosanitarias, pozos sépticos en caso de que se requiera, eléctricas, gas, voz y datos, iluminación y todas aquellas obras y actividades de acabados que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento de las zonas de servicios, cocina, comedor y cuartos técnicos.
- **Zonas de baterías sanitarias.**  
Incluye Preliminares, excavaciones, cimentaciones, estructuras en concreto y/o metálicas según diseño, acabados, mampostería, carpintería, instalaciones hidrosanitarias, pozos sépticos en caso de que se requiera, eléctricas, iluminación y todas aquellas obras y actividades de acabados que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento de las zonas de baterías sanitarias.
- **Circulaciones Interna Abierta, Rampas Cubiertas, Escaleras Cubiertas y Áreas de Recreación Internas Abiertas**  
En estos espacios se incluyen preliminares, excavaciones, adecuaciones del terreno, placas, acabados, obras de drenaje, red de media tensión, iluminación y todas aquellas obras, actividades e insumos que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento de las zonas de circulación abiertas

El contratista, según los diseños entregados y normas aplicables, deberá ejecutar las obras de iluminación de todos los espacios que corresponden a cada Institución Educativa y todas aquellas obras, actividades e insumos que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento del sistema de iluminación de cada Institución Educativa.

Para la ejecución de la obra, EL CONTRATISTA deberá realizar todas las actividades necesarias y suministrar, transportar e instalar todos los insumos, materiales y demás elementos requeridos para el correcto y adecuado funcionamiento de cada una de las obras y espacios contemplados en cada Institución Educativa.

Con lo anterior se busca contar con una Institución Educativa diseñada de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas por este tipo de infraestructura.

EL CONTRATISTA deberá realizar todas las actividades necesarias y suministrar, transportar e instalar todos los insumos, materiales y demás elementos requeridos para el correcto y adecuado funcionamiento de cada una de las obras y espacios contemplados en la institución educativa

Las obras y suministros que se ejecuten deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el CONTRATISTA, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento.

### **3.1 Recibo del sitio de la obra**

El CONTRATISTA conjuntamente con la interventoría y posterior a la suscripción del acta de inicio del contrato, procederá a recibir el predio de la entidad en el que va a ejecutar las obras. De este procedimiento se deberá dejar constancia mediante acta escrita como mínimo de lo siguiente:

- Ficha técnica del estado de las construcciones existentes, en caso de que aplique.
- Registro fotográfico.
- Dejar marcadores físicos, mediante los cuales se puedan determinar las construcciones existentes especialmente con respecto a: los niveles y condiciones de alineamiento y verticalidad de las mismas.

### **3.2 Demoliciones**

En caso que se requieran ejecutar demoliciones, para su ejecución se deberán realizar las siguientes actividades conjuntamente entre el Contratista, la Interventoría y FINDETER:

Definir el inventario de elementos a retirar, en el cual se especifique lo siguiente:

- Cantidad.
- Destino o disposición final (se debe definir con el Municipio la disposición de los escombros, a la escombrera Municipal o al lugar que se determine para ello).
- Registro fotográfico del procedimiento.

- Acta de Autorización de la interventoría y de FINDETER para proceder con el retiro o demolición, suscrita por las partes.

**Nota:** Los elementos construidos en cada uno de los proyectos cuentan con póliza de estabilidad, por lo cual no se podrán modificar con el fin de no afectar la vigencia de la póliza, por ello las demoliciones que se requiera llevar a cabo corresponderán únicamente a aquellas necesarias para implantación del proyecto.

### 3.3 Ejecución de la obra

- Ejecutar las obras según las especificaciones señaladas en los LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL COLEGIO DE JORNADA ÚNICA del Ministerio de Educación Nacional (Según última actualización), a la norma NTC 4595 de 1999 y su última actualización del año 2015 y a los LINEAMIENTOS DE DISEÑO INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA “PROYECTO TIPO” del Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas - Grupo de Coordinación de SGR y del Ministerio de Educación nacional (2017).
- Ejecutar las obras correspondientes de acuerdo con la programación y dentro del plazo de la etapa.
- Ejecutar las obras de acuerdo con las normas vigentes aplicables.
- Ejecutar las obras, pozo séptico si se requiere, y suministrado de equipos requeridos para la descarga al emisario final o disposición final de aguas negras y aguas grises
- Implementar los frentes de trabajo necesarios para la ejecución de las obras dentro del plazo contractual. Con el personal mínimo indicado.
- Entregar la infraestructura apta para su uso, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas y funcionando

### 3.4 Normatividad Aplicable

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

- i. Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- ii. Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de modificación de las licencias y/o permisos.
- iii. Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
- iv. NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- v. Ley 361 de 1997 “por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.”, y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen, en lo que resulte aplicable al presente proyecto. NTC.

- 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- vi. Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
  - vii. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
  - viii. Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos. (en casos que aplique)
  - ix. Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
  - x. Normas de Salubridad (entre otras: ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
  - xi. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
  - xii. Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
  - xiii. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
  - xiv. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
  - xv. Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
  - xvi. NFPA 101 Código de Seguridad Humana
  - xvii. Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
  - xviii. Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas
  - xix. Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
  - xx. Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
  - xxi. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia) y RESOLUCION 2320 DE 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS
  - xxii. Código colombiano de fontanería NTC-1500.
  - xxiii. NORMAS AISC, AISI.
  - xxiv. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
  - xxv. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
  - xxvi. NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
  - xxvii. NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
  - xxviii. Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
  - xxix. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).

- xxx. Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- xxxí. Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- xxxii. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
- xxxiii. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- xxxiv. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- xxxv. Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- xxxvi. Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- xxxvii. Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de las empresas prestadoras de los servicios.
- xxxviii. Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- xxxix. Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
  - xl. Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
  - xli. Decreto nacional 1285 de 2015 (junio 2015): Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015.
  - xlíi. Resolución 0549 de 2015 (julio 2015): Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
  - xlíií. Documento Recomendaciones Mínimas de Construcción suministrado por FINDETER.
  - xlíiv. Norma Técnica Colombiana – NTC 4595 (Segunda actualización) del Ministerio de Educación.
  - xlív. LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL COLEGIO DE JORNADA ÚNICA del Ministerio de Educación Nacional (Según última actualización).
  - xlívi. LINEAMIENTOS DE DISEÑO INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA “PROYECTO TIPO” del Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas - Grupo de Coordinación de SGR y del Ministerio de Educación nacional (20 Norma NTC 4595 de 199 y su última actualización del año 2015. 17).
  - xlívií. Norma NTC 4595 de 199 y su última actualización del año 2015.
  - xlíviíi. Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

### 3.5 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El lugar donde se ejecutará el contrato será en los municipios de Barbacoas e Ipiales del departamento de Nariño así:

- **IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER:**

Lote ubicado en el sector rural del Municipio de Barbacoas





PANORAMICA ESTADO ACTUAL OBRA

- **IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA:**

Lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 244-49977 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Ipiales y como consta en Escritura Pública No. 2401 del 13 de octubre de 1993 de la Notaria Segunda del Círculo de Ipiales, de propiedad del MUNICIPIO DE IPIALES.





PANORAMICA ESTADO ACTUAL OBRA

- **IE SAN JUAN:**

Lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 244-68823 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Ipiales y como consta según resolución administrativa 414 del 26 de diciembre de 2000 de la Alcaldía de Ipiales, de propiedad del MUNICIPIO DE IPIALES.





PANORAMICA ESTADO ACTUAL OBRA

- **IE SEMINARIO:**

Lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 244-90200 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Ipiales y como consta en Escritura Pública No. 1250 del 19 de noviembre de 2010 de la Notaria Segunda del Círculo de Ipiales, de propiedad del MUNICIPIO DE IPIALES.



PANORAMICA ESTADO ACTUAL OBRA



PANORAMICA ESTADO ACTUAL OBRA



PANORAMICA ESTADO ACTUAL OBRA

### 3.6 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general del contrato es de **SIETE (7) MESES**, Para determinar la fecha de terminación del plazo del contrato se tendrá en cuenta la fecha de terminación del proyecto con mayor plazo pactado. Para efectos de la contabilización del plazo se tendrá en cuenta el periodo de tiempo transcurrido entre la suscripción del acta de inicio y de terminación de cada uno de los proyectos. Cada proyecto contará con plazos individuales. En todo caso, para determinar el plazo total del contrato se tendrá en cuenta la fecha de terminación del último proyecto.

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

DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER	7	<b>Siete Meses (7)</b>
IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA	6	
IE SAN JUAN	4	
IE SEMINARIO	6	

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

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

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

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

El CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO deberá suscribir un acta de inicio y un acta de terminación por cada proyecto.

De igual manera incluye todas y cada una de las actividades que se requieran ejecutar con el fin de garantizar la funcionalidad y operatividad de la infraestructura, como son adecuaciones, rellenos, estructuras de contención, acometidas de servicios públicos, cerramientos, paisajismo, urbanismo y todas aquellas obras que surjan, dando cumplimiento a los requerimientos mínimos contemplados en los presentes Términos de Referencia y sus anexos.

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

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

###### **4.1.1 EJECUCIÓN DE OBRA.**

Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto implica que el contratista, previo al inicio de las obras y con base en la revisión a los estudios y diseños entregados por la Contratante, determine en su presupuesto el valor para cada uno de los proyectos, teniendo en cuenta que es optativo propender por la mejora y optimización de los mismos.

Para la estimación del valor de cada proyecto, la entidad realizó un comparativo con los precios ofertados en otras convocatorias, así como la indexación al presupuesto con el que se cuenta para las áreas establecidas en el presente proceso.

Con base en esto la entidad contratante determinó el costo de los proyectos que se contemplan en el presupuesto, de cada región incluyendo las incidencias de las fuentes de materiales, precios de mercado de la zona, transporte, accesibilidad, mano de obra, entre otros.

**Costos Indirectos:** Para la estimación de los costos indirectos se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

- ✓ **Administración:** Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto. Gastos de oficina. Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluviál), campamento, vallas, trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, placa conmemorativa, copias, entre otros, costos de pólizas e Impuestos y tributos aplicables.
- ✓ **Imprevistos:** Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar. Así mismo se tiene en cuenta los imprevistos que pueden surgir con base en la matriz de riesgos del presente proceso, adicionalmente con este imprevisto el contratista debe solventar todas aquellas dificultades técnicas que surjan durante la ejecución de la obra (excavación - cimentación - estructuras – concretos – cubiertas, cargas adicionales por sistema de antigranizo, recubrimientos de epóxicos por factores de humedad, salinidad, entre otros).
- ✓ **Utilidad:** Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

#### 4.1.2 PRESUPUESTO

El Presupuesto Estimado para la TERMINACIÓN DE LAS OBRAS es de **CINCO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS) (\$5.472.128.627) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad (19%), costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

Adicionalmente se discriminan los valores correspondientes al valor estimado para la ejecución del Contrato, como se detalla a continuación:

#### IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos relacionados en el contrato)		
		CANTIDAD FINAL (m2)	VALOR GLOBAL
<b>A</b>	<b>VALOR DIRECTO DE OBRA</b>		<b>\$1.440.272.308</b>
1	Aulas de clase	640.92	
2	Baterías sanitarias	99.19	
3	Laboratorios Física, Química	97.63	

4	Biblioteca escolar		123.83	
5	Comedor y cocina (Aula Múltiple)			
6	ZONA ADMINISTRATIVA		37.42	
7	CIRCULACION CUBIERTAS ABIERTAS		323.30	
8	ESCALERAS			
9	ESCALERAS ELEVADAS		19.42	
10	RAMPAS		66.88	
11	CIRCULACION ABIERTA CUBIERTA		323.30	
12	CUARTO TECNICO		4.10	
<b>B</b>	<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>\$386.137.005</b>
	Administración	20,24%	\$291.511.115	
	Imprevistos	3%	\$43.208.169	
	Utilidad	3%	\$43.208.169	
	Valor IVA sobre la utilidad	19%	\$8.209.552	
<b>2</b>	<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>			<b>\$1.826.409.313</b>

## IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos relacionados en el contrato)		CANTIDAD FINAL (m2)	VALOR GLOBAL
<b>A</b>	<b>VALOR DIRECTO DE OBRA</b>			<b>\$1.111.488.433</b>
1	AULAS DE CLASE		426,48	
2	BATERÍAS SANITARIAS		60,83	
3	COMEDOR Y COCINA (AULA MÚLTIPLE)		711,21	
4	CIRCULACION CUBIERTAS ABIERTAS		172,02	

5	RAMPA ELEVADA		103,37	
6	ESCALERA ELEVADA		22,78	
7	CIRCULACION DESCUBIERTA ABIERTA		80,66	
8	CUARTO TECNICO		4,05	
<b>B</b>	<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>\$297.990.049</b>
	Administración	20,24%	\$224.965.259	
	Imprevistos	3%	\$33.344.653	
	Utilidad	3%	\$33.344.653	
	Valor IVA sobre la utilidad	19%	\$6.335.484	
<b>2</b>	<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>			<b>\$1.409.478.482</b>

## IE SAN JUAN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos relacionados en el contrato)			VALOR GLOBAL
			CANTIDAD FINAL (m2)	
<b>A</b>	<b>VALOR DIRECTO DE OBRA</b>			<b>\$632.815.226</b>
1	AULAS DE CLASE		50,64	
2	BATERÍAS SANITARIAS		95,10	
3	LABORATORIOS FÍSICA, QUÍMICA		95,74	
4	LABORATORIOS DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MULTIMEDIA		195,92	
5	CIRCULACION CUBIERTAS ABIERTAS		150,97	
6	ZONA VERDE PREESCOLAR		39,45	
7	RAMPA ELEVADA		100,05	
8	ZONA ADMINISTRATIVA		147,41	
9	CIRCULACION DESCUBIERTA ABIERTA		56,56	

10	CUARTO TECNICO		22,78	
<b>B</b>	<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>\$169.657.763</b>
	Administración	20,24%	\$128.081.802	
	Imprevistos	3%	\$18.984.457	
	Utilidad	3%	\$18.984.457	
	Valor IVA sobre la utilidad	19%	\$3.607.047	
<b>2</b>	<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>			<b>\$802.472.989</b>

## IE SEMINARIO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos relacionados en el contrato)			VALOR GLOBAL
			CANTIDAD FINAL (m2)	
<b>A</b>	<b>VALOR DIRECTO DE OBRA</b>			<b>\$1.130.642.570</b>
1	AULAS DE CLASE		854,88	
2	BATERÍAS SANITARIAS		114,76	
3	LABORATORIOS FÍSICA, QUÍMICA		99,62	
4	LABORATORIOS DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MULTIMEDIA		99,64	
5	ÁREAS RECREATIVAS Y CANCHAS DEPORTIVAS		-	
6	CIRCULACION CUBIERTAS ABIERTAS		292,22	
7	ESCALERAS ELEVADAS		37,40	
8	PUENTE CONEXION		35,95	
9	CIRCULACION DESCUBIERTA ABIERTA		93,15	
10	CUARTO TECNICO		9,88	
<b>B</b>	<b>VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>\$303.125.273</b>

	Administración	20,24%	\$228.842.056	
	Imprevistos	3%	\$33.919.277	
	Utilidad	3%	\$33.919.277	
	Valor IVA sobre la utilidad	19%	\$6.444.663	
<b>2</b>	<b>COSTO TOTAL OBRA (A+B)</b>			<b>\$1.433.767.843</b>

\*El valor total de la oferta incluye la construcción de posibles muros de contención del proyecto, tanques de almacenamiento de agua, suministro e instalación de equipos eléctricos, suministro e instalación de equipos hidroneumáticos, espacios para instalación y ubicación de los equipos especiales, y todo aquello que permita a la infraestructura ser funcional.

## RESUMEN DEL PROYECTO

A continuación, se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del presupuesto estimado para cada uno de los proyectos.

SANTA TERESITA DE ALTAQUER		
DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la oferta	Valor Máximo de la Oferta
ETAPA: Ejecución de obra.	\$1.643.768.382	\$1.826.409.313

IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA		
DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Oferta	Valor Máximo de la Oferta
ETAPA: Ejecución de obra.	\$1.268.530.634	\$1.409.478.482

IE SAN JUAN		
DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Oferta	Valor Máximo de la Oferta
ETAPA: Ejecución de obra.	\$722.225.690	\$802.472.989

IE SEMINARIO		
DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Oferta	Valor Máximo de la Oferta

<b>ETAPA:</b> Ejecución de obra.	\$1.290.391.059	\$1.433.767.843
----------------------------------	-----------------	-----------------

Para la presente convocatoria, se debe tener en cuenta:

- **IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER**

Tope máximo componente Administración del A.I.U.: 20.24%

Tope máximo componente Imprevistos del A.I.U.: 3%

Tope máximo componente Utilidad del A.I.U.: 3%

- **IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA**

Tope máximo componente Administración del A.I.U.: 20.24%

Tope máximo componente Imprevistos del A.I.U.: 3%

Tope máximo componente Utilidad del A.I.U.: 3%

- **IE SAN JUAN**

Tope máximo componente Administración del A.I.U.: 20.24%

Tope máximo componente Imprevistos del A.I.U.: 3%

Tope máximo componente Utilidad del A.I.U.: 3%

- **IE SEMINARIO**

Tope máximo componente Administración del A.I.U.: 20.24%

Tope máximo componente Imprevistos del A.I.U.: 3%

Tope máximo componente Utilidad del A.I.U.: 3%

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE Total para la ejecución del proyecto es de hasta **(5.472.128.627) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

## 4.2 IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato y demás a que haya lugar.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTIAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

## 4.3 PERSONAL

**EI CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO** deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para el desarrollo del

Contrato o el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del Contrato, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

#### 4.3.1 PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar al interventor y/o supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio del Contrato donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido para cada proyecto, el cual deberá tener la dedicación necesaria para la ejecución, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a la entidad CONTRATANTE.

Así mismo el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA deberá mantener durante la ejecución de cada proyecto EL PERSONAL MINIMO REQUERIDO en los términos de referencia, so pena de inicio de procedimiento de la aplicación de la cláusula penal de apremio establecida en el contrato por este concepto.

El director de Obra deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando FINDETER lo requiera.

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

##### 4.3.1.1 EJECUCIÓN DE OBRA

Para la ejecución de esta etapa, el **CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO** deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma según lo descrito a continuación:

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	6 años	Director de obra en 3 proyectos de edificaciones de tipo institucional como: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativo o Centros de	3	50% Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
				Desarrollo Infantil u hospitales o Centro de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o Centro de Convenciones. Para las anteriores tipologías, mínimo un Proyecto, deberá ser una Edificación de área construida que deberá ser igual o mayor a 3.000 m <sup>2</sup> .		FINDETER lo requiera.
4	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	3 años	Residente de obra en 3 proyectos de edificaciones de tipo institucional como: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativo o Centros de Desarrollo Infantil u hospitales o Centro de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o Centro de Convenciones. Para las anteriores tipologías, mínimo un Proyecto, deberá	3	100% Residente en cada obra según plazo de cada proyecto

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
				ser una Edificación de área construida que deberá ser igual o mayor a 2.000 m <sup>2</sup> .		
1	Profesional de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional y medio ambiente (SISOMA)	Ingeniero Ambiental o Ingeniero civil con estudios de posgrado en el área ambiental o Profesional en Seguridad Industrial o salud ocupacional	2 años	Ingeniero SISOMA en proyectos de edificaciones de tipo institucional como: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativo o Centros de Desarrollo Infantil u hospitales o Centro de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o Centro de Convenciones.	2	50%
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	4 años	Arquitecto diseñador en proyectos de Construcción de Edificaciones de tipo institucional Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativo o Centros de Desarrollo Infantil u hospitales o Centro de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o	3	15%

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
				Centro de Convenciones.		
1	Profesional Social	Trabajador Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social o profesional de áreas afines.	4 años	Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura	3	50%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	4 años	Especialista en Geotecnia en los contratos y/o proyectos de edificaciones.	2	10 %
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en estructuras	6 años	Especialista en Estructuras en los contratos y/o proyectos de edificaciones.	3	15%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	Especialista Eléctrico en los contratos y/o proyectos de edificaciones.	2	15%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con posgrado en el área de la hidráulica, o la Ingeniería Sanitaria	4 años	Especialista Hidrosanitario en los contratos y/o proyectos de edificaciones.	2	15%
1	Especialista Ambiental	Ing. Civil o sanitario con especialización n en ambiental. O ingeniero Ambiental	2	Profesional ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura	2	10%
1	Profesional de apoyo	Profesional en construcción y gestión en proyectos de arquitectura/ingeniería o Ingeniero civil o arquitecto	2 años	Profesional con experiencia en construcción y gestión en proyectos de	2	50 %

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos y/o Proyectos	Porcentaje de Dedicación
				arquitectura y/o ingeniería.		
1	Profesional costos y presupuesto	Arquitecto y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Industrial	3 años	Profesional de programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para construcción de edificaciones	2	15%

Se entiende por (1) “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. 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.

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

- Cuatro (4) Maestros de obra, uno para cada proyecto, con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos. Nota: La implementación del personal anteriormente descrito será de obligatorio cumplimiento en caso de que se presenten atrasos en la ejecución de la obra o incumplimiento de los hitos del proyecto. El retraso presentado debe estar en un porcentaje mayor al 1%, este porcentaje será tomado de los informes semanales de interventoría.
- Una (1) Comisión de Topografía compuesta por un (1) Topógrafo y un (1) cadenero, con una dedicación del 40% del plazo de ejecución de los trabajos.
- Cuatro (4) Almacenistas con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos.
- Cuatro (4) Celadores con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos. Día/noche.
- Una (1) secretaria, Un (1) dibujante y Un (1) Conductor y auto con una dedicación del 100%
- Un (1) Conductor con dedicación del 80%.
- Profesionales designados - plan de gestión social.

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

En la Ejecución de obra, EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, **deberá contemplar UNA JORNADA DE TRABAJO EXTENDIDA DE 12 HORAS COMO MINIMO**, con el fin de cumplir los plazos de ejecución establecidos en el presente documento.

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

El CONTRATISTA deberá Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un Sesenta por ciento (60%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente habitantes de la urbanización beneficiaria donde se está desarrollando el proyecto. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la Urbanización beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al Proyecto.

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

El método para la determinación del valor del contrato es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4.1.2, incluye todos los gastos, directos e indirectos, impuestos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución las Obras ; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del Contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

##### **4.4.1 MODIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO**

Tratándose de precio global fijo, no habrá lugar a modificar o aumentar el valor del contrato por la ejecución de cantidades o ítems no identificados en los estudios y diseños tendientes

al cumplimiento del alcance del objeto inicial; la ejecución de estos es obligatoria para el contratista y no modifica el valor contratado.

El valor del contrato inicial podrá ser modificado debido a la necesidad o conveniencia de ampliación del alcance inicial del objeto contractual por decisión de LA CONTRATANTE.

Para modificar el valor del contrato previamente se requiere:

- a) La solicitud, justificación técnica y presupuesto correspondiente por parte de la interventoría.
- b) Balance de obra actualizado determinando la necesidad de modificar el valor del contrato.
- c) Determinación del valor a adicionar teniendo como referencia los precios ofertados.
- d) Aval y concepto técnico de la Interventoría del Proyecto.

#### 4.4.2 CANTIDADES DE OBRA

EL CONTRATISTA está obligado a ejecutar las cantidades de obra que resulten necesarias para la ejecución del objeto contractual, sin que para ello LA CONTRATANTE reconozca valor alguno adicional al establecido dentro del valor global del contrato.

### 5 MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 5.1 MODALIDAD

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de que trata el numeral 4.4 “**CONVOCATORIA PÚBLICA**” del MANUAL OPERATIVO EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.). El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral 4.7 “**NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA**” del precitado manual.

#### 5.2 CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES

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

##### 5.2.1 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE

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

- i. El valor de los contratos y/o proyectos terminados y aportados deberán sumar un valor igual o superior a **1 veces** el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.
- ii. El valor de Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados, debe ser igual o superior a **0.50 veces** el **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)** expresado en SMMLV.
- iii. Uno (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES** que de manera taxativa deberán ser en cualquier de las siguientes tipologías: 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. Para las anteriores tipologías el área de construcción cubierta del proyecto deberá ser igual o mayor a 2.000 m<sup>2</sup> por contrato y/o proyecto.

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

“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. 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.

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

**Nota:** Para el presente proceso de selección NO se acepta la experiencia relacionada con contratos de adecuación o remodelación. Así mismo no se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado.

### 5.3 REQUISITOS FINANCIEROS

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

### 5.4 LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

El CONTRATISTA debe realizar los trámites para modificar y/o prorrogar las licencias y/o permisos existentes para la materialización del proyecto, para lo cual deberá atender y realizar los estudios técnicos y diseños, requeridos por la autoridad competente para el trámite de dichas licencias y/o permisos.

El CONTRATISTA está obligado a radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para modificar y/o prorrogar la solicitud de Licencia de Construcción y/o de urbanismo, ante la Curaduría Urbana y ante la entidad urbanística competente; del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos de la Curaduría Urbana y demás entidades

competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente modificación a la Licencia de Construcción.

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

Sin embargo, en el caso que durante la ejecución del contrato se requiera el trámite de algún tipo de licencia y/o permiso adicional, será responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y de las obras.

## 6 CONDICIONES DEL CONTRATO

### 6.1 FORMA DE PAGO

#### 6.1.1 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) pagará al CONTRATISTA el valor de la Ejecución de las obras, por proyecto, de la siguiente forma:

Pagos parciales de acuerdo con las actas mensuales y/o quincenales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la INTERVENTORÍA, contar con la aprobación de pólizas correspondiente a la última minuta contractual y/o modificatorio por parte de LA CONTRATANTE e informe técnico de avance de obra mensual y/o quincenal y que se pagarán dentro de los QUINCE (15) DÍAS HÁBILES siguientes a radicación de la respectiva factura y con el cumplimiento de los requisitos indicados.

Para las actas de recibo parcial de obra, el futuro Contratista con el aval del Interventor deberán estimar el avance para cada uno de los Hitos que a continuación se relacionan y con base en este avance, se multiplicará conforme el peso porcentual que el Hito tiene respecto del valor total del proyecto

#### IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER

HITOS	% RESPECTO AL PROYECTO
Preliminares	0 %
Excavación, cimentación y rellenos	1.73 %
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	25.79 %
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	14.66 %

Cubiertas e impermeabilizaciones	8.73 %
Muros y pintura	14.56 %
Pisos andenes enchapes y acabados	10.60 %
Obras exteriores	1.41%
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	6.87 %

### IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA

HITOS	% RESPECTO AL PROYECTO
Preliminares	1,17%
Excavación, cimentación y rellenos	16,73%
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	28,15%
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	12,24%
Cubiertas e impermeabilizaciones	14,77%
Muros y pintura	9,07%
Pisos andenes enchapes y acabados	7,30%
Obras exteriores	0,91%
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	9,66%

### IE SAN JUAN

HITOS	% RESPECTO AL PROYECTO
Preliminares	1,92%
Excavación, cimentación y rellenos	11,47%
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	26,58%
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	19,06%
Cubiertas e impermeabilizaciones	10,04%
Muros y pintura	11,09%
Pisos andenes enchapes y acabados	7,11%
Obras exteriores	1,24%
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	11,50%

### IE SEMINARIO

HITOS	% RESPECTO AL PROYECTO
-------	------------------------

Preliminares	1,26%
Excavación, cimentación y rellenos	16,80%
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	23,93%
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	13,42%
Cubiertas e impermeabilizaciones	10,91%
Muros y pintura	18,54%
Pisos andenes enchapes y acabados	7,04%
Obras exteriores	0,74%
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	7,36%

De cada uno de estos pagos a realizarse, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE OBRA una vez cumplidos entre otros los siguientes requisitos:

- a) Entrega de los documentos detallados a la entrega de las obras, señalados en los Términos de Referencia a la INTERVENTORÍA y al CONTRATANTE.
- b) Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA.
- c) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- d) Suscripción del Acta de Liquidación

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

**NOTA:** Dada la modalidad contractual, los suministros, accesorios, equipos y demás materiales, solo se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA.

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

El CONTRATISTA DE OBRA debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y cierre, balance financiero

y ejecución del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

## 6.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

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

1. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como las norma sismo resistente colombiana NSR-10
2. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con la modalidad contractual pactada, los criterios de calidad exigibles y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de Los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
3. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta, así como en la norma sismo resistente colombiana NSR-10.
4. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO
5. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
8. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
9. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
10. Constituir las garantías respectivas del CONTRATO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.

11. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO.
12. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento y/o Municipio según corresponda.
13. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
14. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
15. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
16. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
17. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
18. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
19. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
20. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 "PERSONAL MÍNIMO.
21. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE OBRA.
22. Utilizar la información entregada por Findeter y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y el Ministerio de Educación Nacional – MEN estrictamente para los proyectos asignados en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.

23. Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales, entre los que se cuenta una sede en Bogotá.
24. Participar a través del representante legal y/o director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir el Municipio, Departamento, FINDETER, MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto.
25. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
26. Participar y apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y a el Ministerio de Educación Nacional – MEN en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
27. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
28. Colaborar con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y el Ministerio de Educación Nacional – MEN en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
29. Utilizar la imagen de FINDETER y/o EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y del MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – MEN , de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
30. Entregar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes
31. Velar porque CONTRATANTE y/o FINDETER, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
32. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
33. Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
34. Mantener durante la ejecución del proyecto EL PERSONAL MINIMO REQUERIDO en los términos de referencia, por cada profesional o técnico propuesto que no cumpla con los mínimos requeridos o que no esté laborando, se descontará a manera de sanción de los pagos pendientes la suma de veinte (20) salarios mínimos diarios legales vigentes (SMLV) por cada día calendario que no se tenga el PERSONAL MINIMO REQUERIDO, previo requerimiento que sobre el particular

efectuó el Interventor. Realizado máximo tres (3) requerimiento al CONTRATISTA, el Interventor solicitará al PATRIMONIO AUTONOMO el inicio de un proceso de incumplimiento del contrato.

35. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.
36. Dar estricto cumplimiento al Plan de Gestión Social, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia y del contrato - Anexo 4.
37. Realizar tomas aéreas periódicas del avance presentado en la ejecución de las obras.

### **6.3 OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO**

- a. Verificar junto con el interventor y/o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera quincenal.
- b. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato
- c. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida para el proceso
- d. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
- e. Radicar las facturas correspondientes a las actas de estudios y diseños y de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe y/o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO
- f. Suscribir el Acta de liquidación del contrato.

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

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

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

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

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

#### **6.5 OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO:**

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

- a. Lugar y fecha de suscripción del acta.
- b. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- c. Plazo.
- d. Fecha de Terminación.
- e. Valor.
- f. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.

Dentro de los CINCO (5) días siguientes a la suscripción del Contrato, previo a la suscripción del Acta de Inicio del Contrato, el Interventor verificará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. Programas detallados para la ejecución de los estudios, diseños y obra (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución del proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación y serán, como mínimo:

- Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. Indicando duración responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
  - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
  - La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
  - Ruta crítica.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas. Requisito previo a la suscripción del acta de inicio de obra
- d. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
- e. Aprobación de garantías. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías se hallen conforme lo exigido en los Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- f. Afiliación a la seguridad social integral. Verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- g. Verificación del Formato de ANALISIS DETALLADO DEL A.I.U: El interventor validará el Formato de ANALISIS DETALLADO DEL A.I.U y la consistencia de la propuesta económica con los estudios que sustentaron los estudios previos de la convocatoria.

Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte del CONTRATISTA a la suscripción del acta de inicio dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del acta de inicio de obra, el CONTRATISTA deberá ajustar las garantías del Contrato.

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

## **6.6 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

Bajo consideración optativa del futuro contratista, presentar formalmente a la Interventoría la intención de realizar la optimización a los diseños y estudios técnicos entregados por la Contratante. Los costos asociados a la optimización de los diseños serán con cargo y responsabilidad del Contratista, pero en ningún momento será causal de reconocimiento alguno.

### **6.6.1 ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA.**

Construcción de la obra. Consiste en la **TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS, UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE IPIALES Y BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTA TERESITA DE ALTAQUER UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS, POLITECNICO MARCELO MIRANDA, SAN JUAN Y SEMINARIO UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE IPIALES**, de acuerdo con los estudios y diseños entregados por LA CONTRATANTE y basados en los requerimientos de áreas anexos al documento de Recomendaciones Mínimas de Construcción.

#### **6.6.1.1 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL LUGAR DE ADECUACIÓN DE LA OBRA**

- a. Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
- b. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio.
- c. Realizar, la reconstrucción del campamento de obra el cual debe contar con un área mínima de 60 m<sup>2</sup>, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría. Las especificaciones técnicas mínimas del campamento serán las siguientes:
  - i. EL CONTRATISTA construirá o adecuará en el sitio de la obra una caseta o edificación provisional que reúna condiciones adecuadas de higiene, comodidad, ventilación, protección y seguridad.

- ii. El campamento estará conformado por oficinas para la dirección de la obra y la interventoría, un campamento para los trabajadores, un almacén y un depósito para materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie.
  - iii. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con la programación detallada de la obra.
  - iv. El campamento se ubicará en sitios de fácil drenaje, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos y contarán con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a los colectores de aguas residuales existentes en cercanías del campamento y/o Instalación de baños móviles de acuerdo a lo que salud ocupacional y seguridad industrial determine para el proyecto. EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes en el sitio de las obras del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
  - v. Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones, si a ello hay lugar.
- d. Reinstalar una valla informativa (L: 4.0 x A: 4 2.0 mt) de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER.
  - e. Instalar valla de la Licencia de Construcción, la cual debe instalarse de acuerdo con la normatividad de la Curaduría u Oficina de Planeación que expidió la respectiva Licencia.
  - f. Realizar el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con el diseño que se apruebe por la INTERVENTORIA, que proteja los sitios de desarrollo de actividades de obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Se deberá considerar de manera particular en el diseño e implementación del cerramiento, un material que asegure el adecuado aislamiento y protección para los estudiantes que transitarán cerca del área de ejecución de obra, no se aceptarán en las áreas de influencia de estudiantes materiales como polisombras, el material deberá ser rígido y con un adecuado sistema de anclaje y estabilización. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.

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

- a. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo como jornadas solicitadas en los Términos de Referencia.
- b. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.

- c. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos
- d. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- e. Garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
- f. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio vigentes y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar a la interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
  - i. Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
  - ii. Ajustar o reajustarse, según sea necesario.
  - iii. Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
  - iv. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
  - v. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.

#### **6.6.1.3 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

- a. Antes de iniciar la obra, EL CONTRATISTA, debe presentar a EL INTERVENTOR, un programa de trabajo que permita establecer la secuencia constructiva y los plazos de cada uno de los componentes de la obra de acuerdo con la Curva S estimada de la fase de la obra.
- b. Realizar las actas de vecindad debidamente firmadas por Contratista, Interventoría y propietario o habitante de los predios aledaños que correspondan en desarrollo del presente contrato, en compañía de la Interventoría, en la cual se hará una inspección ocular, registrando con fotos y audiovisuales las estructuras vecinas y estado actual del área a intervenir.
- c. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- d. Conformar una veeduría compuesta por un funcionario de la Alcaldía, la Junta de Acción Comunal del área beneficiada, 2 representantes de la comunidad, profesional social tanto del contratista como de la Interventoría, que deberá hacer seguimiento mínimo 2 veces por mes.
- e. EL CONTRATISTA de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra

- funcionando en las condiciones contratadas.
- f. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra durante la ejecución liquidación del Proyecto.
  - g. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
  - h. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER y/o LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
  - i. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
  - j. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
    - i. Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
    - ii. Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
    - iii. Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
  - k. Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
  - l. El contratista deberá implementar, frentes de trabajo simultáneo, en UNA (01) jornada de trabajo extendido de doce (12) horas como mínimo (Jornada: 07:00 a.m. a 07:00 p.m.). Cada frente de trabajo deberá contar con el equipo suficiente que requiera el contratista, para dar cumplimiento a la totalidad de compromisos adquiridos para cumplir con el alcance del proyecto, estas actividades, deberán estar especificadas de manera clara e independiente en la metodología de trabajo a implementar por parte del contratista. Así mismo, deberá garantizar el equipo técnico suficiente para dar cumplimiento con el plazo, alcance y calidad requerida en las especificaciones técnicas del presente proceso. En caso de situaciones que llegaran a alterar la ejecución normal de la obra, previa aprobación por parte de la INTERVENTORIA, se podrá aumentar el número de frentes de trabajo para reducir el horario de la jornada.
  - m. Las jornadas de trabajo requeridas, deberán acordarse y conciliarse con la Interventoría indicando y dejando expresas las horas de inicio y terminación, así mismo las jornadas adicionales
  - n. Organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad de EL CONTRATISTA, y el Interventor por esta causa podrá ordenar la modificación de los

- procedimientos o la suspensión de los trabajos. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional, que se requieran, serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA previamente a la iniciación de las actividades correspondientes.
- o. Garantizar a LA CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al Municipio o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del contrato
  - p. Entregar los planos récord de la totalidad del Proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato, al igual que un manual de mantenimiento de estructuras y/o equipos instalados, con la aprobación de la Interventoría, en medio impreso y magnético.
  - q. Se deben suministrar videos de cómo realizar los mantenimientos preventivos a los equipos instalados.
  - r. Reparar y/o reponer oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione a las obras de urbanismo o en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto.
  - s. Adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
  - t. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
  - u. Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
  - v. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
  - w. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
  - x. Entregar el Equipamiento Urbano Colectivo funcionando con la totalidad de conexiones a servicios públicos, conforme las viabilidades o factibilidades dadas por las Entidades Prestadoras de los Servicios Públicos en la zona.
  - y. Tramitar la certificación RETIE y RETIELAB de las obras ejecutadas ante la Empresa de Energía del municipio prestadora del servicio de energía eléctrica en la región y entregar las conexiones definitivas debidamente energizadas.
  - z. El sistema constructivo propuesto por el contratista deberá cumplir con las normas vigentes aplicables (Código Colombianos de Construcción Sismo resistente NSR-10 y demás normas que apliquen).
  - aa. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
  - bb. Cumplir con las Especificaciones particulares y mínimas para el desarrollo del proyecto, Ver Anexo. "RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN".
  - cc. Solicitar y justificar con la debida antelación a la interventoría la prorroga necesaria para la terminación de la obra, cuando así se requiera.

- dd. Asumir el costo de las visitas o consultas a la obra (mínimo una vez cada quince días) que se requieran del consultor que elaboró los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción, adicionales a las autorizadas previamente, con el propósito de hacer verificación al proyecto.
- ee. Gestionar y tramitar la modificación y/o prórroga de la Licencia de Construcción vigente para cada uno de los proyectos.
- ff. El contratista deberá asegurar el cumplimiento en el desarrollo del Plan de Gestión social de los siguientes componentes:
  - Componente lectura territorial.
  - Componente respeto y protección del medio ambiente y la biodiversidad.
  - Componente de gestión humana y contratación de mano de obra de región.
  - Componente de comunicación y divulgación.
  - Componente acompañamiento social –Actividades técnicas en obra.
  - Componente monitoreo, evaluación y seguimiento.

#### **6.6.1.4 OBLIGACIONES DE LA INFORMACIÓN DE LA OBRA**

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

- a. Informe ejecutivo
- b. Avance de cada una de las actividades programadas con base en la Curva S.
- c. Cantidades de obra ejecutadas, copia del libro de medidas.
- d. Registros fotográficos.
- e. Videos de avance de ejecución de obra
- f. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- g. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
- h. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
- i. Informe técnico
- j. Informe de control topográfico
- k. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
- l. Informe de seguridad industrial.
- m. Informe de manejo ambiental.
- n. Informe de gestión social.
- o. Actualización del programa de ejecución de obra.
- p. Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

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

- a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
- b. Documentación técnica, entre ella:
  - i. Bitácora de obra.
  - ii. Libro de medidas

- iii. Planos récord de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético
- c. Manual de mantenimiento con video de mantenimiento preventivo a los equipos instalados con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas incluyendo redes, así como de los equipos e instalaciones.
- d. Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- e. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
- f. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
- g. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
- h. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en las reglas de participación.
- i. Registro fotográfico definitivo.
- j. Capacitación de las tecnologías de sostenibilidad que implemente o recomiende para el proyecto, para lo cual el Contratista deberá coordinar con la entidad que para ello informe FINDETER

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

Realizar semanalmente el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.

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

La información presentada deberá ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás contenidos en la Normatividades vigentes. En el documento Recomendaciones Mínimas de Construcción se listan los elementos mínimos básicos que debe contener un informe.

### **6.6.2 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA**

El plan de aseguramiento de calidad de la obra debe tener los siguientes componentes mínimos:

1. Alcance
2. Elementos de Entrada del Plan de Calidad

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

### 6.6.3 PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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

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

### 6.6.4 METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

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

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

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, vías de acceso, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio del proyecto, así como el plan de manejo de seguridad industrial y salud ocupacional y la vinculación del personal no calificado, especialmente del área de influencia del proyecto y de la región, incluyendo las personas en condición de desplazamiento.

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

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

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

#### **6.6.5 PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS**

Implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- a. Programa de seguridad industrial.
- b. Programa de salud ocupacional.
- c. Programa de manejo ambiental.
- d. Programa de manejo de tráfico.
- e. Programa de Gestión Social.

#### 6.6.6 CURVA “S”

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

#### IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
Preliminares	0
Excavación, cimentación y rellenos	3
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	8
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	14
Cubiertas e impermeabilizaciones	16
Muros y pintura	18
Pisos andenes enchapes y acabados	20
Obras exteriores	26
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	28

#### IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
Preliminares	1
Excavación, cimentación y rellenos	3
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	7
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	11
Cubiertas e impermeabilizaciones	13

Muros y pintura	15
Pisos andenes enchapes y acabados	18
Obras exteriores	20
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	25

## IE SAN JUAN

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
Preliminares	1
Excavación, cimentación y rellenos	2
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	5
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	7
Cubiertas e impermeabilizaciones	9
Muros y pintura	11
Pisos andenes enchapes y acabados	14
Obras exteriores	16
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	17

## IE SEMINARIO

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
Preliminares	1
Excavación, cimentación y rellenos	1
Estructuras apórticada (incluye puntos fijos, rampas y escaleras)	4
Redes Hidrosanitarias y eléctricas (puntos, tuberías y ductos)	8
Cubiertas e impermeabilizaciones	11
Muros y pintura	14
Pisos andenes enchapes y acabados	18
Obras exteriores	21
Entrega y recibo final de obras en funcionamiento (aparatos, accesorios, y lamparas)	25

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

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

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

## **7 INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

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

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

## **8 GARANTÍAS**

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del **CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO** frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la

previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares “PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.”, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

## **8.2 GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

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

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

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

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

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

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

## **8.3 GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO**

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.” NIT 830.055.897-7**, que deberá amparar los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

### 8.3.1 DEL CONTRATO

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. es requisito previo para el inicio de la ejecución, razón por la cual, ningún contrato y/o proyecto en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

### 8.3.2 EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA

La entidad ha previsto que cuando un contrato involucre varios proyectos, se exigirá la expedición de una póliza individual por proyecto así:

#### IE SANTA TERESITA DE ALTAQUER

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y seis (6) meses más	Contratista de Ejecución del Contrato
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y cuatro (4) meses más.	
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final del proyecto	

### IE POLITECNICO MARCELO MIRANDA

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y seis (6) meses más	Contratista de Ejecución del Contrato
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y cuatro (4) meses más.	
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final del proyecto	

### IESAN JUAN

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y seis (6) meses más	Contratista de Ejecución del Contrato
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y cuatro (4) meses más.	
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final del proyecto	

## IE SEMINARIO

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y seis (6) meses más	Contratista de Ejecución del Contrato
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y <u>tres (3)</u> años más.	
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por el plazo de ejecución del proyecto y cuatro (4) meses más.	
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor del Contrato para este proyecto	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final del proyecto	

La aprobación de la garantía por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del Contrato.

### 1. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA CONDICIÓN RESOLUTORIA

Habrá lugar de aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando:

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

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

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

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

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

Atentamente,

---

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

Anexo: CD Rom (Estudio Previo, Formato 4 propuesta económica, Matriz de Riesgo, CDP, Especificaciones Técnicas, Propuesta y Distribución de Áreas Generales).

Preparó: Giovanni Andres Vanegas Prada- Profesional Gerencia de Infraestructura  
Revisó: Carlos Francisco Torres - Profesional Vicepresidencia técnica  
Revisó: Leonardo Martínez- Profesional Gerencia de Infraestructura