



Bogotá D.C,

PARA: DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

DE: WILMAR SEPULVEDA DIAZ
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA FINDETER

ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR “EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA”

En el marco del Contrato Interadministrativo No. **620 de 2015** suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional y la Financiera de Desarrollo Territorial – FINDETER, cuyo objeto es “PRESTAR EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA: i) VIABILIZAR LOS PREDIOS Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 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 EL MEN, NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE SUS POLÍTICAS EDUCATIVAS”, se presentan los Estudios previos para la contratación del proyecto “EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA.

De acuerdo con lo anterior, solicitamos que al grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia y se realicen los trámites para su aprobación; 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. MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE CONVOCATORIA

La Financiera de Desarrollo Territorial S.A.-FINDETER, creada bajo la Ley 57 de 1989, y modificada por el Decreto 4167 de 2011, es una sociedad de economía mixta del orden nacional, del tipo de las anónimas, organizada como un establecimiento de crédito, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y sometida a vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Conforme a lo establecido en el literal h del artículo 270 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009, FINDETER en desarrollo de su objeto social, puede prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera, y por tanto, en ejercicio de estas facultades legales, celebra contratos y convenios para el diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados con las actividades señaladas en el numeral 2° del artículo 268 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

Así mismo, por expresa disposición del artículo 6 del citado Decreto 4167 DE 2011, así como del artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, el régimen de contratación del FINDETER es el derecho privado, salvo en lo que se refiere al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal y los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política.

Por lo anterior, los procesos de contratación se registrarán de acuerdo con lo establecido en el Código Civil, Código de

Comercio y demás normas que resulten aplicables.

1.2. ANTECEDENTES DE LA CONVOCATORIA

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 función de lo anterior, se suscribió entre el Ministerio de Educación Nacional – MEN y la Financiera de Desarrollo Territorial – FINDETER, el Contrato Interadministrativo No. 620 de 2015. Del cual se desprende el contrato Interadministrativo DERIVADO MEN/FINDETER 620/15 suscrito el 29 de mayo de 2015 entre el departamento del Cauca, el Municipio de Inzá y Findeter, cuyo objeto es "Anuar esfuerzos entre las partes en el marco del contrato No. 620 de 2015 para lograr la ejecución de los proyectos "Plan de infraestructura educativa 2015-2018" relacionados en el anexo No. 1 del presente contrato, el cual hace parte integral del mismo, el cual fue viabilizado por el Comité Técnico Operativo del Patrimonio Autónomo denominado Fideicomiso Asistencia Técnica – FINDETER administrado por Fiduciaria Bogotá S.A., y priorizados por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.

Se realizó modificación al alcance del proyecto inicialmente concebido mediante aprobación por parte de la Gobernación del Cauca y Findeter a través del otrosí No. 2 de fecha 26 de marzo de 2019.

Posteriormente, se realizó otrosí No. 3 de fecha 9 de septiembre donde se modificó la Cláusula séptima. - valor del proyecto cuya suma asciende a **NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$958.000.000)**. De los cuales, la Gobernación del Cauca y la Alcaldía de Inzá aportan las contrapartidas por valor de CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$438.000.000) y el valor restante será aportado por el **Ministerio de Educación Nacional – MEN de QUINIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$520.000.000)**.

De lo anterior, se priorizó la construcción de cuatro (4) aulas de 30 estudiantes, baterías sanitarias para 248 estudiantes, docentes, personal administrativo y personas con discapacidad y una (1) placa polideportiva, además de espacios complementarios para la funcionabilidad en la Institución Educativa como son: circulación cubierta y andén para circulación y protección edificación, rampa contrapiso.

En Comité Técnico de seguimiento de fecha 18 de diciembre de 2018 bajo el marco del Contrato Interadministrativo No. 620 de 2015, con participación de la Secretaria de Educación del Cauca, la Rectora de la Institución Educativa y el Municipio de Inzá se aprobó la priorización del proyecto "EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA"

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

1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

En el marco de ejecución del Convenio Interadministrativo No. 620 de 2015 suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional – MEN y Findeter, se contempla la viabilización de proyectos para la posterior contratación de estudios, diseños, construcción, mantenimiento, de obras e interventorías correspondiente a los proyectos de infraestructura



educativa, en las ENTIDADES TERRITORIALES priorizadas por EL MINISTERIO bajo el programa de Jornada Única; implementado bajo el Plan Nacional de desarrollo (PND) 2014-2018 “Todos por un Nuevo País” priorizó el plan de implementación gradual de la Jornada Única, bajo el supuesto “que una mayor duración de los estudiantes en las instituciones educativas contribuye al mejoramiento de la calidad, ya que se cuenta con más horas de clase para el fortalecimiento de competencias básicas y para la realización de otras actividades (...) que les permiten seguir potenciando sus competencias”. Con la implementación de este programa se pretende aumentar la calidad de la educación, a la vez que se disminuyen las brechas de inequidad que existen en el sistema educativo colombiano.

Tras la implementación del programa a lo largo de estos años, de su reglamentación a través de los Decretos 501 de 2016 y 2105 de 2017, y de contar con los aprendizajes del acompañamiento a los establecimientos educativos y ENTES TERRITORIALES, para dar lineamientos en infraestructura educativa en la implementación de la Jornada Única.

La Jornada Única se define como el tiempo diario que dedica el establecimiento educativo oficial, durante cinco (5) días a la semana, a sus estudiantes:

- a. De básica y media, para su formación integral a través del desarrollo de las actividades académicas en áreas obligatorias y fundamentales de que tratan los artículos 23, 31 y 32 de la Ley 115 de 1994, además de áreas o asignaturas optativas que defina el establecimiento en uso de sus autonomías escolar.
- b. De preescolar, para su desarrollo en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.

Además de este tiempo, la Jornada Única debe permitir que los estudiantes disfruten el desarrollo de actividades complementarias, como el descanso pedagógico, la alimentación de los estudiantes y demás actividades pedagógicas definidas en el Proyecto Educativo Institucional. La Jornada Única debe ser parte de una misma jornada, coherente y enfocada hacia el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes.

Por lo tanto, la implementación de la Jornada Única y su tiempo de duración será expresión del plan de estudios aprobado por el Consejo Directivo del establecimiento educativo y de las actividades complementarias señaladas por su propio Proyecto Educativo Institucional.

En esta medida, la Jornada Única se presenta como la mejor oportunidad para que el establecimiento educativo realice el proceso de adecuación de su Proyecto Educativo Institucional, siguiendo las etapas establecidas por el Decreto 1075 de 2015, con el fin de determinar el tiempo necesario y suficiente en las necesidades de formación y aprendizaje propias de sus estudiantes. Como la implementación de una infraestructura escolar funcional que cuente con las necesidades básicas de la población estudiantil para ser implementada la Jornada Única.

En virtud de lo anterior el Ministerio de Educación Nacional – MEN ha identificado la necesidad de la priorización del proyecto “EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA”.

1.4. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

Teniendo en cuenta el presupuesto a cargo del MEN y de acuerdo con la entrega de los recursos para la ejecución del contrato interadministrativo No. 620 de 2015, se define que para la Administración de Recursos de los proyectos ubicados en el departamento del Cauca cuentan con el presupuesto, que ha sido efectivamente girado al Patrimonio Autónomo:

CDP Contrato 620 de 2015 constancia de disponibilidad para obra	Valor Proyecto
1615	\$ 827.752.247



Contrapartida municipio de Inzá y Gobernación del Cauca	
---	--

El proyecto por desarrollar fue presentado por el Entidad Territorial, certificada y priorizada por el Ministerio de educación Nacional - MEN y viabilizada por FINDETER, según la viabilidad técnica y jurídica y en caso de modificaciones o ajustes se dará aplicación al clausulado de la propuesta presentada por FINDETER que indica que: *“Si durante la prestación del servicio de asistencia técnica, se identifican o proponen proyectos que por factores técnicos, jurídicos, financieros o de plazo de ejecución exceden lo acordado en la presente propuesta, con relación al alcance, valor o plazo, las partes revisarán las condiciones contractuales y tomarán las acciones y decisiones que requieran previo acuerdo elevado por escrito y que será complementario del contrato que se suscriba. A su vez, la ejecución de los proyectos priorizados dependerá de la viabilización técnica y jurídica de los predios, así como el interés de los municipios.”*

El presupuesto anteriormente descrito, comprende el recurso correspondiente a la ejecución de la obra de la totalidad del proyecto a atender con cargo al contrato interadministrativo 620 de 2015. Para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos No. **309 de fecha 29 de enero de 2020** pertenecientes a recursos del MEN, y expedida por el Director de Planeación de Negocios Fiduciarios FINDETER.

El total de los recursos disponibles para la presente contratación asciende a la suma **OCHOCIENTOS VEINTISIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS (\$ 827.752.247) M/CTE**, incluido el AIU, el IVA sobre la utilidad y todos los costos, gastos, tasas, impuestos y demás contribuciones de orden nacional o territorial a que hubiere lugar, de acuerdo a como se describirá más adelante en estos estudios previos.

2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1 OBJETO

“EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA”

2.2 ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto “EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA”, comprende la ejecución de:

- Cuatro (4) aulas de 30 estudiantes.
- Baterías sanitarias para 248 estudiantes, docentes, personal administrativo y personas con discapacidad.
- Circulación cubierta.
- Anden para circulación, protección edificación, rampa contrapiso.
- Una (1) placa polideportiva.

Además de espacios complementarios para la funcionabilidad en la Institución Educativa como son: circulación cubierta y anden para circulación y protección edificación, rampa contrapiso.

De conformidad con el objeto a contratar se realizarán los estudios y diseños obtención de Licencias y permisos, con la construcción y puesta en funcionamiento de la institución educativa. Así las cosas, en el marco de la ejecución contractual se presentarán (2) dos etapas diferentes:

- Etapa I. Estudios, diseños, obtención de licencias y permisos.



- Etapa II. Construcción y puesta en funcionamiento.

En la Etapa I, el CONTRATISTA a contratar realizará la ejecución de los estudios, diseños, obtención de Licencias y permisos para la construcción y puesta en funcionamiento de la IE MICROEMPRESARIAL SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ MUNICIPIO DE INZÁ, ubicada en el municipio de Inzá – Departamento del Cauca.

De acuerdo con el resultado de lo anterior, en la Etapa II se ejecutará la construcción y puesta en funcionamiento de la institución educativa. El valor total de la oferta por m2 global fijo incluye la construcción del proyecto el cual incluye la instalación de tanques de agua con capacidad de reserva para agua potable y contraincendios si se requiere, la construcción de pozos sépticos y campos de infiltración de ser necesarios, acometida eléctrica hasta tablero general de la institución y cambio de contador de ser necesario, instalación de sistema de apantallamiento, equipos y tableros eléctricos necesarios, acometidas hidráulicas y sanitarias, equipos hidroneumáticos para sistema de suministro de agua potable y los de red de incendio si así se requiere, se incluye la adecuación y seguridad de los espacios necesarios para instalación y ubicación de los equipos especiales y tableros eléctricos, así como la señalización e iluminación de emergencia y todo aquello que permita al equipamiento ser funcional en cada uno de sus espacios para su recibo.

A continuación, se relacionan los ítems de referencia a tener en cuenta para el desarrollo del proyecto:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
1	Aulas Rurales Básica y Media 30 estudiantes	m ²	213,84
2	Baterías sanitarias para 248 estudiantes, docentes, personal administrativo y personas con discapacidad.	m ²	54,12
3	Circulación cubierta	m ²	75,00
4	Anden para circulación, protección edificación, rampa contrapiso.	m ²	86,00
5	Placa Polideportiva	m ²	540,00

Nota: Las actividades y áreas definitivas son el resultado del taller participativo y del proyecto arquitectónico ajustado al presupuesto del proceso y podrán variar con la ejecución de la etapa I y en la etapa II, lo cual se verá reflejado en actas de mayores y menores cantidades de obra sin que se afecte el valor del contrato.

De manera transversal a la ejecución de los estudios, diseños, construcción y puesta en funcionamiento del proyecto el Contratista debe desarrollar e implementar un Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, de acuerdo a los lineamientos del anexo.

2.2.1. DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO

A continuación, se describen las etapas que se tendrán en cuenta para efectos de lograr el satisfactorio cumplimiento del objeto contractual:

ETAPA I: ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS.

Consiste en la ejecución de los estudios diseños, obtención de licencias y permisos para la construcción de cuatro (4) aulas de 30 estudiantes, baterías sanitarias para 248 estudiantes, docentes, personal administrativo y personas con discapacidad y una (1) placa polideportiva, además de espacios complementarios para la funcionabilidad en la Institución Educativa como son: circulación cubierta y anden para circulación y protección edificación, rampa contrapiso.



Los diseños y estudios técnicos se deben ejecutar de acuerdo a las recomendaciones del Manual de Colegio 10 del Ministerio de Educación Nacional, a la norma NTC 4595 del año 2015, a las recomendaciones mínimas de construcción, las cuales hacen parte de los presentes términos, y en cumplimiento de las normas técnicas vigentes aplicables que regulen cada especialidad (RETIE, RETILAP, NSR-10, etc.)

Durante esta etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno y la ubicación geográfica del proyecto para que las recomendaciones del proceso constructivo puedan contar con equipo y maquinaria adecuada de trabajo en esta región y ejecutar la construcción optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico en los plazos establecidos.

2.2.1.1 Productos a desarrollar y entregar:

Serán los relacionados en el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción, con el propósito de obtener como mínimo los siguientes entregables:

2.2.1.1.1 Informe recopilación información y diagnóstico

Una vez se suscriba el acta de inicio o se emita orden de inicio del contrato, EL CONTRATISTA deberá entregar un Informe de recopilación información durante la primera semana de la etapa I soportado en el insumo documental entregado por FINDETER y acorde con las visitas de campo ejecutadas en el proyecto, adicionalmente será responsable de elaborar:

a. Estudio de la Situación Normativa, Urbanística y Legal:

- Información Cartográfica Catastral
- Consulta y compilación información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
- Situación legal del predio
- Información general del inmueble
- Localización urbanística
- Titularización del predio
- Situación jurídica del inmueble y títulos de valorización
- Áreas y linderos
- Naturaleza jurídica del inmueble
- Gravámenes y limitaciones
- Impuestos y contribuciones
- Servicios públicos domiciliarios con cada empresa de servicio público
- Observaciones y recomendaciones
- Antecedentes: estado de legalización de edificaciones.
- Estudio Normativa, Afectaciones
- Compilación y análisis de información de las entidades pertinentes
- Cesión: Volumen de ocupación en relación al POT vigente
- Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones
- Observaciones y recomendaciones
- Recomendaciones para la implantación del proyecto
- Estudio de Necesidad de espacios educativos para la institución
- Estudio de vertimientos y/o visita por la corporación ambiental donde especifique las actuaciones frente al predio a desarrollar.

b. Consulta de norma aplicable al predio, ante la Curaduría Urbana o Planeación Municipal, según aplique.

c. Consultas a las demás entidades competentes y ambientales, para garantizar el cumplimiento de las normas



- vigentes aplicables (Arquitectónicas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, vertimientos, cuerpos de agua, reservas ambientales entre otras).
- d. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en el predio, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
 - e. Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y linderos del predio para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
 - f. Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
 - g. Acta de entendimiento, resultado del taller participativo, con participación de la entidad territorial certificada y conforme a requerimiento de la entidad CONTRATANTE, para que las partes tengan claridad del alcance del proyecto.
 - h. En cualquier evento deberá garantizar a FINDETER que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de las aulas y espacios complementarios para cada Institución Educativa.

2.2.1.1.2 Esquema Básico:

En la etapa I se plasmará a grandes rasgos la idea general de la(s) edificación(es) en planos esquemáticos, a escala. Su función es reflejar gráficamente las diversas zonas, por usos, y la imagen global de la edificación, para su aprobación por parte de la INTERVENTORIA, FINDETER y MEN. En esta fase se definirá con detalle la configuración espacial y formal de las edificaciones teniendo en cuenta la propuesta bioclimática, así como los sistemas estructurales y constructivos.

Se deberá tener en cuenta para el desarrollo de esta etapa, las condiciones reales del terreno, la infraestructura existente, manejo de aguas de escorrentías, vialidades, posibles accesos, restricciones al predio, usos de suelo permitidos por las autoridades, materiales, así como criterios constructivos y de imagen que se piensa dar a cada uno de los espacios, áreas, edificios o cualquier otro elemento que arquitectónicamente cuente y tenga valor en el proyecto, para esto será necesario basarse y apoyarse en el estudio que se debe hacer del programa arquitectónico y el análisis de áreas de cada espacio de dicho programa. Adicionalmente se deben tener en cuenta las inquietudes y expectativas de la comunidad e interesados del proyecto (conservando el conducto regular a definir por FINDETER).

Se deberán elaborar tres (3) esquemas arquitectónicos diferenciales para revisión, análisis y aprobación del Comité de Seguimiento del Proyecto (Findeter, MEN, CONTRATISTA, INTERVENTORÍA y Ente Territorial si así lo amerita), y una vez se cuente con la aprobación se deberá desarrollar el anteproyecto de conjunto, arquitectónico y de instalaciones.

El contratista previamente deberá realizar:

- i. Visitas al terreno por proyectista.
- ii. Revisión de normas vigentes (datos técnicos y reglamentos).
- iii. Estudio de restricciones de uso.
- iv. Estudio de afectaciones, altura, colindancias, etc.
- v. Estudio de infraestructura existente (cédula de investigación de servicios), Instalaciones eléctricas, hidráulica, drenaje, vialidades, teléfono.
- vi. Verificación de Trámites necesarios (licencias, permisos, etc.)
- vii. Solicitud de disponibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado



2.2.1.1.3 Anteproyecto:

Resultado de los productos arrojados en el esquema básico, el contratista se compromete a entregar los siguientes productos en el anteproyecto:

- a. Desarrollo de anteproyecto de conjunto:
 - Criterios básicos de diseño.
 - Listado de protocolos de referencia.
 - Diagramas de funcionamiento.
 - Propuesta bioclimática
 - Desarrollo del Programa Arquitectónico.
 - Plano de implantación del Proyecto en el contexto de las edificaciones existentes en la Institución Educativa.
 - Plano de Zonificación.
 - Propuesta de la planta de conjunto.
 - Plano general de plataformas.
 - Curvas de nivel.
 - Presupuesto de obra
 - Estudio de vialidades y propuesta de accesos (en caso que la existente no permita capacidad).
 - Elaboración de trabajos de presentación (renders, videos, entre otros).
 - Memoria descriptiva de anteproyecto.
 - Revisión de cumplimiento de afectaciones y restricciones.

- b. Desarrollo del anteproyecto arquitectónico
 - Criterios básicos de diseño.
 - Diagramas de funcionamiento.
 - Desarrollo del Programa Arquitectónico.
 - Verificación de las normas y criterios de diseño
 - Planos arquitectónicos de anteproyecto.
 - Propuesta de acabados exteriores.
 - Elaboración de trabajos de presentación. (renders, videos, entre otros).
 - Plano de acabados para espacios tipo: aulas, espacios complementarios: pasillos, baños, entre otros.
 - Muestras de acabados.
 - Propuesta de estructura.
 - Propuesta de instalaciones.
 - Plano de ubicación de contactos.
 - Plano de ubicación de apagadores.
 - Plano de ubicación de teléfonos.
 - Plano de ubicación de lámparas.
 - Plano de ubicación de mobiliario.
 - Plano de ubicación de equipos especiales.
 - Plano de ubicación de voz y datos.
 - Memoria descriptiva del anteproyecto.
 - Planos base
 - Catálogo general de partidas de obra.
 - Estimado preliminar de costo de obra.

- c. Desarrollo del anteproyecto de instalaciones de conjunto.

Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Gas e Incendio:



- Ubicación de tanques de agua, equipos hidroneumáticos o sistemas alternativos de alcantarillado (si aplica).
- Ubicación de gabinetes de incendio y/o rociadores automáticos, según aplique
- Definir localización de bajantes de aguas lluvias y residuales.
- Localización de conexión final de drenajes a colector público o redes existentes.
- Localización de acometida de agua a red pública o existente.
- Definir criterios de localización de registros de control.
- Localización de medidor de gas o conexión a red existente, si es el caso.
- Definir rutas de conducción de tuberías de los diferentes sistemas.
- Definir criterios de localización de cajas de inspección.
- Ubicación de planta de tratamiento, si así se requiere.
- Criterio general de canalización.
- Ubicación general de redes propuesta de intersecciones.
- Análisis de drenaje de aguas negras, conforme al perfil del terreno.
- Análisis de drenaje de aguas pluviales conforme al perfil del terreno.
- Definir ubicación de la acometida eléctrica.
- Definir ubicación de toma general de agua.
- Definir ubicación de acometida telefónica.
- Establecer punto de descarga al drenaje municipal o al sistema existente (alternativos de alcantarillado).
- Definir red contra incendios.
- Diseño preliminar de iluminación.
- Definir necesidad de colocar planta de emergencia y posible ubicación.
- Ubicar el o los cuartos de máquinas y equipos.

Los criterios para evaluar los esquemas arquitectónicos de manera objetiva serán los siguientes:

Criterio Básico: Integralidad de la propuesta: Se tendrá en cuenta, como criterio básico para la evaluación, la calidad integral de la propuesta.

Se evaluará la respuesta arquitectónica a los programas arquitectónicos y a su entorno urbano: su imagen institucional y su capacidad de generar espacios y edificios representativos para la comunidad. De igual forma su fácil mantenimiento.

Criterios Específicos: Además del criterio básico, las propuestas arquitectónicas serán analizadas teniendo en cuenta entre otros los siguientes aspectos de evaluación, sin que el orden citado signifique preferencia:

- Implantación y relaciones con el entorno. (Contribución a la construcción de ciudad – espacio público).
- Aporte Arquitectónico innovador y apoyo a los procesos pedagógicos y culturales.
- Cumplimiento del Programa Arquitectónico y de los lineamientos de los Estándares Básicos para Construcciones Escolares.
- Calidad estética, imagen arquitectónica e institucional.
- Viabilidad técnica y económica: Los proyectos se deben ajustar a los costos especificados para cada caso.
- Criterios de eco-urbanismo y sostenibilidad ambiental.
- Criterios Bioclimáticos.

2.2.1.1.4 Proyecto Definitivo:

Los ESTUDIOS Y DISEÑOS deberán dar cumplimiento normatividad vigente, y deben cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Además, el contratista deberá garantizar la Coordinación de los ESTUDIOS Y DISEÑOS para lo cual deberá realizar las siguientes actividades:



- Elaborar la estructura de desarrollo y aplicación de la metodología del proyecto.
- Coordinar con la Interventoría y FINDETER en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la Etapa I, la forma en la que deberán ser presentados los estudios técnicos o diseños integrales objeto del presente contrato.
- Fijar los lineamientos de interacción entre los profesionales de las diferentes áreas que intervendrán en el proyecto.
- Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes del proyecto.
- Coordinar con la Interventoría y FINDETER la estructuración, articulación y traslape de los estudios y diseños técnicos en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Revisión previa a la presentación a la Interventoría y FINDETER de la totalidad de los estudios técnicos o diseños integrales elaborados por cada uno de los especialistas.
- Revisar y verificar los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER y a la Interventoría en las reuniones de avance de la ejecución de los estudios técnicos y diseños integrales.
- Coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios y diseños, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobre-posición de redes y tuberías en obra.
- Verificar todo tipo de normativa vigente que aplique al proyecto e implementarlas cuando se requiera.

2.2.1.1.5 Productos a entregar:

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO está obligado a realizar los **ESTUDIOS Y DISEÑOS** necesarios a la totalidad de planos de diseños y estudios descritos a continuación, al igual que los correspondientes medios digitales, que requiera FINDETER.

Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del proyecto se deberán ajustar a la utilización de los medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario y para cada tipo de documento de la siguiente manera: Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 2D .DWG AutoCAD Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 3D .DWG AutoCAD Coordinación 3D del proyecto .DWG, RVT, etc. AutoCAD - Revit Render e Imágenes del Proyecto .JPG Varios Programación de obra .MPP Project Presupuesto de obra .XLS Excel Presentaciones .PPT PowerPoint Otros .CDR, .PDF,DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc.

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

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

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

Dentro de la Etapa I, el contratista se compromete a entregar los siguientes productos definitivos

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ETAPA I	
1	Estudio de suelos.
2	Estudio topográfico (m ² del predio).



LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ETAPA I	
3	Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural - diseño en detalle de ventanería con película de protección, puertas por espacios, divisiones de baños, pisos, cielos rasos y urbano bajo criterios de normativa vigente, renders, etc).
4	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.
5	Diseño estructural y de elementos no estructurales.
6	Diseño de redes hidrosanitarias. (incluye diagnóstico del sistema de descarga actual, tanques de almacenamiento agua (potable y contraincendios con acceso), pozos sépticos, acometidas y puntos de conexión, conducción de aguas lluvias, alcantarillado o pozos, almacenamiento, equipos hidroneumáticos y/o equipos necesarios para su funcionamiento, espacios para instalación y ubicación de los equipos especiales).
	Diseño de redes de gas propano propano y/o gas natural en los sitios que se requieran en la construcción.
	Diseño de sistema de redes contraincendios exterior e interior. exterior e interior (el m2 incluye detección, extinción, tanque de reserva potable, contraincendios, equipos necesarios para su funcionamiento, espacios para instalación y ubicación de los equipos especiales). (Además incluye consulta de requisitos para obtener aval del cuerpo oficial de bomberos de la localidad o revisión del sistema existente, si se requiere). Diseño de rutas de evacuación y señalización (Incluido en el m2).
7	Diseño redes eléctricas (contemplando acometida principal o aquellas actividades necesarias ante la empresa de servicio para la conexión al sistema existente cumpliendo con requisitos de las empresas prestadoras y normatividad vigente, incluyendo revisión y conexión del sistema existente, Certificaciones RETIE y RETILAP, apantallamiento, equipos eléctricos, acometidas, suministros, espacios para instalación y ubicación de los equipos especiales).
8	Diseño de redes de voz y datos (contemplando acometida principal o aquellas actividades y equipos necesarios para la conexión al sistema existente cumpliendo con requisitos de las empresas prestadoras y normatividad vigente)
9	Propuesta tecnología de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía.
10	Propuesta tecnología de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales.
11	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos. (Basura)
12	Presupuesto Detallado de referencia. (Este presupuesto será utilizado únicamente como referencia para el proceso constructivo, pero no constituye el presupuesto contractual del proyecto, el cual se maneja a PRECIO GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE conforme a lo indicado en los términos de referencia.)
	Cronograma de Actividades de la Obra (dando cumplimiento a la Curva "S").
	Memorias de Cantidades de Obra (tomado como producto de referencia).
	Consolidación de Especificaciones Técnicas conforme a lo solicitado en este proceso.
	Análisis de Precios Unitarios (Documentación utilizada como referencia y soporte del presupuesto)
13	Plan de Manejo Ambiental (vertimientos, canteras, sitios de disposición final rellenos, etc), Plan de Contingencia y plan de manejo de tránsito (este último en caso de requerirse ubicación).
14	Gestión con Empresas de Servicios Públicos para expedición de permisos o certificaciones.
15	Plan de Gestión Social y Reputacional. Productos correspondientes a los componentes de lectura territorial, contextualización ambiental; y también el informe del taller de diseño participativo. Ver anexo.
16	Balance de áreas manteniendo equilibrio presupuestal.
17	Licencias y permisos aplicables.

NOTA: Es necesario realizar visita técnica a la zona de intervención, para incluir en la valoración los determinantes de ubicación geográfica del proyecto, la logística a emplear, así como el trasiego de materiales y mano de obra de la región calificada y no calificada así como la necesidad y disponibilidad de servicios públicos como acueducto alcantarillado, energía y gas.

Evaluar el tipo de cimentación más recomendable y/o realizar recomendaciones del proceso constructivo y modelo estructural más adecuado para la construcción el cual debe ser consecuente con la ubicación, con el equipo y maquinaria adecuada y disponible para la región, así como el cargue y descargue de materiales y personal en la zona. El resultado de la visita y su análisis debe ser presentado en informe respectivo con las evidencias y soportes necesarios.



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

1. Estudio de suelos

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

Dar a conocer las características físicas y mecánicas del suelo, es decir la composición de los elementos en las capas de profundidad, así como el tipo de cimentación más acorde con la obra a construir y los asentamientos de la estructura en relación al peso que va a soportar.

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

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

- El contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR – 10.
- Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10.
- Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el contratista presentará para aprobación del interventor el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo exigido en la NSR 10, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente, los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la Interventoría. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del contratista cualquier atraso por este motivo.
- El contratista deberá presentar la alternativa de cimentación para aprobación por parte de la Interventoría.

El estudio de suelos debe comprender:

- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural de los diferentes elementos constitutivos del proyecto, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10 que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.



- Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- El diseño geotécnico deberá comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad de los proyectos. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
- Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos
- El informe deberá contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la Interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.
- El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:
 - Antecedentes
 - Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
 - Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
 - Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
 - Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
 - Diseños requeridos y recomendaciones.
 - Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, entre otros.
 - En caso de no necesitarse estudios de remoción en masa se requiere la respectiva certificación por parte de la entidad encargada de la Gestión de Riesgo.

2. Estudio topográfico (m² del predio)

El objetivo principal del estudio topográfico es realizar los levantamientos de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos por los distintos componentes y objetivos del proyecto que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato. Se debe garantizar que el levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local (coordenadas cartográficas cartesianas), y la información altimétrica con la precisión requerida, referida al sistema de Catastro Municipal y que permitan adelantar los trámites de permisos y licencia necesarios.

Se deberá verificar el levantamiento topográfico del lote establecido por el ente territorial y Ministerio de Educación Nacional – MEN y verificado por FINDETER, de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futura construcción, efectuando los amarres al sistema de coordenadas del IGAC (cuando aplique). Las placas del IGAC (debidamente certificadas), deben ser localizadas por el Contratista indicadas en un plano de ubicación general de la ciudad y donde sea posible, indicarlas en las plantas generales del proyecto. En caso de que el municipio no cuente con placa certificada, se debe hacer el levantamiento a las coordenadas determinadas y aprobadas por la interventoría del proyecto.



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

El informe topográfico deberá contener, además:

- a) Planta de localización del proyecto donde se referencie la localización de los amarres al sistema de coordenadas del IGAC o coordenadas aprobadas por la interventoría, cuando no se cuente con placa certificada del IGAC y los puntos internos de control amarrados a esos mojones, que permitan realizar el replanteo del proyecto.
- b) Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la Interventoría con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas.
- c) Memorias topográficas en original y dos (copias) y copia en medio magnética donde se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- d) Planos topográficos completos de cada una de las áreas a intervenir, que incluyan todos los elementos existentes: construcciones, estructuras, árboles, postes, señales, cajas y cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a predios, sardineles, bordillos, canales, entre otros.
- e) Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes, puntos de conexión eléctricos, acometida de acueducto y domiciliaria.
- f) Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel.
- g) Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- h) Registro de traslados, de las referencias geodésicas.
- i) Registro de levantamientos con GPS.
- j) Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto
- k) El topógrafo encargado de cada levantamiento topográfico anexará en las memorias copia de su respectiva matrícula profesional vigente y certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC. Utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos. etc.).

De igual forma, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el documento anexo a los presentes Términos de Referencia Recomendaciones Mínimas de Construcción.

3. Diseño arquitectónico y urbano bajo criterios de normativa vigente:

Los espacios por diseñar y construir deben contemplar:

- **Aulas.**

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.

- **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.

- **Aire libre: Zonas Bandas.**

Incluye preliminares, excavaciones, obras de drenaje, adecuaciones del terreno, llenos en tierra negra, empradización, obras de protección, iluminación, paisajismo y todas aquellas obras, actividades e insumos que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento de las zonas verdes del proyecto.

- **Placa deportiva:**

En estos espacios se incluyen preliminares, excavaciones, adecuaciones del terreno, recebo compactado, placas en concreto, acabados, obras de drenaje, red de media tensión, iluminación, dotación antivandálica, esmaltada 3 capas arcos de canchas de microfútbol con malla, tablero de baloncesto con malla, demarcación y todas aquellas obras que cumpla con las especificaciones y actividades e insumos que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento de la placa deportiva.

Corresponde al diseño arquitectónico y proyecto urbanístico, de la totalidad de los diferentes proyectos que deberá cumplir con el plan de necesidades de espacios físicos, áreas mínimas y demás estipulaciones de acuerdo con la normatividad que requiera el proyecto antes, durante y después de su ejecución.

El diseño arquitectónico de los módulos deberá respetar las áreas mínimas que se indican en el programa arquitectónico, la descripción espacial de los ambientes y las recomendaciones mínimas de construcción (especificaciones técnicas).

Los estudios y diseños del proyecto deberán obedecer a procedimientos de diseño estandarizados basados en estimación de parámetros y criterios técnicos acordes con la normatividad técnica vigente y lo relacionado en el documento de recomendaciones mínimas de construcción. No se aceptarán diseños no argumentados, ni aquellos que no puedan ser justificados técnicamente, ni avalados por la Interventoría.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno (incluye elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, con todos los alcances que exige un proyecto arquitectónico según el Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y Profesionales Afines y la Sociedad Colombiana de Arquitectos, incluyendo todo lo que exija la Curaduría Urbana/planeación municipal o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción/permiso de ocupación del espacio público), que se hayan visto afectados por el diseño estructural, incluyendo, planos de localización, cuadros de áreas, plantas, cortes, elevaciones, fachadas, detalles constructivos, perspectivas, axonometrías, memoria descriptiva en las escalas acordadas con la interventoría y FINDETER, debidamente referenciadas y acotadas, se deberán realizar tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, deben estar en coordinación con el proyecto técnico; planos y detalles de las zonas constitutivas del proyecto, amoblamientos y paisajismo, planos detallados del proyecto estructural, hidráulico, sanitario, red contra incendio y red de gas, instalaciones eléctricas, voz y datos, obras metálicas, decorados fijos, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de FINDETER se requieran para el desarrollo del proyecto, esquemas de instalaciones técnicas y especiales que requieran solución arquitectónica; especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos y que indiquen los materiales que se deben usar y su forma de aplicación; coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios. El contratista está obligado a entregar tres juegos impresos de la totalidad de los planos de diseños y estudios descritos al igual que los correspondientes medios ópticos (Discos compactos) que acuerde con FINDETER.

El contratista está obligado a realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, todos los reglamentos vigentes correspondientes a la construcción, posibles afectaciones que tenga el predio. El desconocimiento de alguna de ellas no dará lugar a reclamaciones posteriores.



Los costos del diseño de las áreas exteriores sean verdes o duras, terrazas, cubiertas verdes o cualquier otro espacio exterior, incluyendo detalles constructivos y estudios técnicos que se llegasen a necesitar, (eléctricos, hidrosanitarios, etc.) deberá estar incluido en el valor por metro cuadrado de diseño que se oferte.

El contratista podrá plantear sistemas constructivos de método alternativo, que cumplan con la NSR 10 o que se encuentren debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismorresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones rurales y bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento. Esto siempre y cuando no afecta el contexto urbanístico de la edificación con el conjunto de infraestructuras contiguas.

- **Proyecto Paisajístico:**

Estudios y diseños paisajísticos generales y detallados, para la totalidad del proyecto, incluyendo:

:

- a) Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.
- b) Cobertura vegetal propuesta según las especies.
- c) Distancias y alturas mínimas de plantación.
- d) Lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional correspondiente.
- e) Proyección de elementos paisajísticos que permitan mitigar los impactos generados en temas relacionados con ruido.

Deberá entregar, además:

- a) Localización general (esc. 1:200, 1:500, 1:100), indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión.
- b) Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- c) Cuadro de áreas que indiquen claramente el área construida en cada nivel de piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los trámites de licencias.
- d) Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor.
- e) Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- f) Cortes y alzados (esc. 1:50, 1:75).
- g) Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas, planos de despiece y/o de taller y demás referencias.
- h) Zonas interiores y exteriores (esc. 1:100, 1:200)
- i) Fachadas y cortes por fachadas necesarios (1:25, 1:20).
- j) Planos de detalles constructivos (1:20, 1:10, 1:5).
- k) Detalles de baños (1:25, 1:20).
- l) Detalles y cuadros de puertas y ventanas (1:20, 1:10, 1:5).
- m) Cartilla de Especificaciones Técnicas de construcción.
- n) Cantidades de obra.
- o) Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del



- proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- p) Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
 - q) Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
 - r) Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
 - s) Especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago.
 - t) Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
 - u) Presupuesto detallado de obra (referencial).
 - v) Análisis de precios unitarios (referencial).
 - w) Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
 - x) Planos generales de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).
 - y) Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).
 - z) Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).

La escala constructiva de los planos a entregar dependerá del tamaño de cada proyecto y de la información a presentar, garantizando en todo momento su claridad y legibilidad.

- **Memoria Descriptiva:**

La memoria de diseño debe incluir en su contenido la siguiente información:

- a) Información general del proyecto.
 - Concepto general del proyecto.
 - Aspecto arquitectónico general del proyecto.
 - Análisis Urbano.
 - Análisis de matrícula y de ocupación.
 - Análisis Funcional.
 - Análisis Cultural.
 - Estructura.
- b) Localización del proyecto mapa y descripción.
- c) Registro Fotográfico del lote.
- d) Análisis del Programa y función de los planos en planta y rutas de evacuación.
- e) Aislamiento y/o cerramiento.
- f) Plan de manejo de accesibilidad para personas de movilidad restringida.
- g) Alcance del proyecto.

4. Diseños Estructural y de elementos no estructurales:

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos. El diseño estructural debe cumplir con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los diseños estructurales en el país. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan la Secretaria de planeación o la entidad competente. Como mínimo deberá entregar:



- a) Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.
- La memoria de cálculo contendrá como mínimo: Descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.
- b) Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece. Deberá entregarse como mínimo la siguiente información:
- Planos estructurales (cimentación superficial y profunda, entrepisos, despieces, etc.), Planos de diseño general (esc. 1:50, 1:75), Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
 - Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación superficial y profunda con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos de acuerdo con la ubicación geográfica.
 - Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
 - Plano de columnas, mostrando el desarrollo de las mismas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
 - Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos (agua potable y/o contra incendio cuando aplique) y elevados, escaleras, rampas, barreras de protección, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección, pozos, cárcamos, canales, submuraciones, etc.
 - Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.
 - Planos de diseño de las estructuras metálicas, dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones transversales, elementos que componen las fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.



- c) Cuadro resumen de cantidades de obra.
- d) Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, (Cartilla de despiece de todos los elementos estructurales y no estructurales).
- e) Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- f) Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.

Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.

- Materiales: conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).
 - Formaletas: normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.
 - Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.
 - Concreto: Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física y/o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaletas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales.
- g) Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran. – Diseño de elementos de madera
 - h) Incluir detalles constructivos especiales y que sean de importancia para un adecuado comportamiento de la estructura. Como resultado entregará las correspondientes cartillas de despiece para todos los elementos estructurales.
 - i) El consultor deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, con sus memorias, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto incluido análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de la construcción que deberán contener las condiciones y requisitos de carácter técnico que debe cumplir la estructura, así como los materiales, elementos y procedimientos utilizados en su ejecución; para efectos del control técnico de la construcción y para verificar la calidad de la obra, Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - j) Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

La escala constructiva de los planos a entregar dependerá del tamaño de cada proyecto y de la información a presentar, garantizando en todo momento su claridad y legibilidad.

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

5. Diseño Hidrosanitario, Red Contra Incendios y Gas.:



El diseño debe comprender 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.) Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría de Diseños en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Se debe ejecutar o ajustar el proyecto de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente, NSR 10 y gas natural y en lo posible que todos los desagües (AN y ALL) funcionen por gravedad. Se deben entregar memorias de cálculo, especificaciones técnicas y los planos de plantas de los diseños hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, red contra incendios y red de gas cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios. Se deberá revisar la posibilidad de la construcción de un pozo de agua cruda para riego (Atendiendo la necesidad presente y los recursos disponibles para la ejecución del proyecto).

Todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio. (Deberá tener en cuenta entre los parámetros exigidos por la Empresa Prestadora del Servicio en relación con las Cartas de Compromisos Especiales, Pólizas y Costos de Interventoría asociados). En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas prestadoras de servicios públicos para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El Contratista deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a FINDETER con copia a la Interventoría, la respectiva disponibilidad de servicio y memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Se debe contemplar ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia del tanque de reserva de Agua Potable y Aguas Lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas negras y evaluar si se mantienen, si se aumenta la acometida, en tal caso se debe modelar hidráulicamente la nueva descarga y si se requiere modificar las redes. Igualmente proponer sistemas de aprovechamiento de las aguas lluvias.

El diseño de la red contra incendios deberá cumplir con la NSR-10. y contar con todas las recomendaciones de instalación de bombas, gabinetes y demás equipos necesarios para ser los espacios funcionales.

El diseño de las redes de gas natural deberá ser proyectado de manera independiente para cocina y comedor escolar, implementando medidores separados.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información:

- a) Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo a exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b) Plantas generales de redes e instalaciones si las hubiese.
- c) Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
- d) Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, debidamente empastadas, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- e) Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.
- f) Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- g) Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- h) Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
- i) Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contraincendio, gas, aire, vapor,



- esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.
- j) Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales.
 - k) Detalles constructivos.
 - l) Memorias de cálculo.
 - m) Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
 - n) Análisis de precios unitarios (referencial).
 - o) Cantidades de obra (referencial).
 - p) Presupuesto detallado (referencial).
 - q) Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
 - r) Las memorias y diseños deberán ajustarse a las normas RAS y al código colombiano de fontanería y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, perdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
 - s) Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
 - t) Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
 - u) Cálculo de aportes y áreas aferentes.
 - v) Cálculo y diseño de colectores.
 - w) Determinación de perfiles y definición de rasantes.
 - x) Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
 - y) Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
 - z) Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura, de todo el sistema hidrosanitario, red contraincendio y gas.
 - aa) Cálculo de caudales requeridos.
 - bb) Trazado de la red de distribución.
 - cc) Dimensionamiento de tuberías.
 - dd) Plantas debidamente aprobadas, firmadas y selladas por la empresa de acueducto y alcantarillado del municipio indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo a exigencias de la Empresa de servicio público.
 - ee) Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
 - ff) Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
 - gg) Memorias de cálculo de la red de acueducto.
 - hh) Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable.
 - ii) Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto, tanto a nivel de urbanismo como de los edificios. Se incluyen, especificaciones para tanques, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, equipo hidroneumático, medidores, etc. La especificación debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros), Comprobaciones (inspecciones, pruebas de aire/humo, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc.), Forma de medida y pago, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).
 - jj) Red contraincendio: Las memorias deberán ajustarse a las normas aplicables: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, perdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc. En caso de no requerirse red contra incendios deberá indicarse en la norma basada para determinar que nos e requiere dicho elemento.
 - kk) Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo y el arquitectónico y conciliado con el proyecto



- estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- ll) Análisis del trazado general de la red contra incendio. (si aplica)
 - mm) Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
 - nn) Determinación de perfiles y definición de rasantes.
 - oo) Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
 - pp) Memorias de cálculo de la red contra incendio. (si aplica)
 - qq) Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de red contra incendio, documento con especificación de pruebas al sistema y mantenimiento al mismo.

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

6. Diseño Eléctrico, Telefónico, Voz y Datos y de Emergencia:

El Contratista deberá verificar los estudios, diseños eléctricos, diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo no supera un 30%), sistema de respaldo y cálculo y suministro de la UPS según la necesidad del proyecto, sistema de TV y sonido, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP: REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO, Resolución No. 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría en vigencia el 20 de febrero de 2010. Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010 se aplazó la entrada en vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa vigente aplicable.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollaran los proyectos y de la respectiva empresa de teléfonos, las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria ante la empresa de servicios públicos para su aprobación. O lo que se defina de acuerdo a la factibilidad del servicio. Adicionalmente, deberá tramitar y acompañar ante la empresa prestadora del servicio la gestión hasta obtener la aprobación del punto de conexión de los proyectos. El costo de los derechos será cancelado por el contratista.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo a satisfacción las normas establecidas por la EMPRESA DE ENERGÍA. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica (En caso de requerirse), sonido, voz y datos (esta última en caso de requerirse). Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por EMPRESA DE ENERGÍA, debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía. En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación del proyecto por la empresa correspondiente.

Se deberán entregar los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, comunicaciones. CCTV, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, sistemas de tierra y apantallamiento) Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.

El proponente deberá diseñar la infraestructura física para la instalación de las redes de comunicaciones (voz y datos en fibra óptica) y de seguridad y vigilancia que utilizarán otros proveedores. Las especificaciones deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos, cajas de salida, toma corrientes y especiales, apagadores,



interruptores automáticos, contactores de alumbrado, cajas de distribución de comunicaciones, tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia

El Contratista deberá prever para la red eléctrica:

- a. Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- b. Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.
- c. Memorias de cálculo. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por la Empresa de Energía), acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- d. Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Para la ampliación de la carga, se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría/Secretaría de planeación.
- e. El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- f. Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- g. Análisis de precios unitarios. (Producto de referencia)
 - Cantidades de obra. (Producto de referencia)
 - Presupuesto detallado de obra. (Producto de referencia)
 - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- h. Entregar todos los estudios y demás requerimientos que solicite la empresa prestadora del servicio para aprobación de proyecto.

Así mismo, el Contratista deberá prever para la red de voz y datos:

- a) Contemplar rutas y canalizaciones para la llegada de la fibra óptica del proveedor del enlace de internet hasta el cuarto técnico o centro de cableado principal.
- b) Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- c) Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- d) La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40 por ciento.
- e) Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- f) Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- g) En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- h) Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- i) Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en el comedor, en la ventanilla donde se entrega el alimento a los alumnos. (no dentro de la cocina), si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- j) Desde el diseño se debe especificar la ubicación y el tipo de ductería a instalar, aclarando el tipo de mobiliario a utilizar y contemplando el kit de canaleta para la red de datos y red regulada (zócalo), siguiendo las indicaciones de Dotaciones Escolares sobre el mobiliario a utilizar y de la ubicación estratégica del mismo. (no se deben contemplar tomas al piso)
- k) En caso de que la(s) Institución(es) Educativa(s) cuente(n) con programas de información, se debe contemplar la sala de informática donde se desarrollen estos programas, con cableado estructurado para la red LAN.
- l) Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, al cual debe ser suministrado y ubicado en un sitio de control



directo por la directiva de la institución.

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

Además, deberá diseñar e instalar el sistema de emergencia, conforme lo establecido en la normatividad vigente.

7. Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía

El contratista deberá entregar una propuesta tecnológica de uso de equipos de ahorro de energía, que se integre de manera adecuada con el proyecto y el entorno, para lo cual deberá presentar:

- Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- Cuadro comparativo que indique el ahorro de energía que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- Cronograma que indique los tiempos que se requieren desde la aprobación de la actividad hasta su puesta en funcionamiento, teniendo en cuenta el desplazamiento al sitio de ejecución del proyecto.
- Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

El valor de ejecución de esta propuesta se encontrará inmerso en el valor ofertado por el proponente.

8. Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de agua residuales (si aplica)

El contratista deberá entregar una propuesta tecnológica de uso de equipos de ahorro de agua, que se integre de manera adecuada con el proyecto y el entorno, para lo cual deberá presentar:

- Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- Cuadro comparativo que indique el ahorro de agua que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- Cronograma que indique los tiempos que se requieren desde la aprobación de la actividad hasta su puesta en funcionamiento, teniendo en cuenta el desplazamiento al sitio de ejecución del proyecto.
- Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

El valor de ejecución de esta propuesta se encontrará inmerso en el valor ofertado por el proponente.

Nota: Para las propuestas de ahorro de energía y agua debe considerar:

- La cultura del municipio y el entorno del sitio de implantación
- Orientación y protección solar
- Ventilación natural
- Materiales y sistemas constructivos
- Iluminación
- Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
- Como obligación el diseñador debe considerar un sistema constructivo de método alternativo que permita adaptarse a las condiciones de la zona, 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.

9. Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos (Basura).



El contratista deberá entregar una propuesta tecnológica de manejo de residuos sólidos, que se integre de manera adecuada con el proyecto y el entorno, para lo cual deberá presentar:

- Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- Cuadro comparativo que indique el manejo integral de residuos sólidos que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- Cronograma que indique los tiempos que se requieren desde la aprobación de la actividad hasta su puesta en funcionamiento, teniendo en cuenta el desplazamiento al sitio de ejecución del proyecto.
- Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

El valor de ejecución de esta propuesta se encontrará inmerso en el valor ofertado por el proponente.

10. Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra, Especificaciones de Construcción y Análisis de Precios Unitarios:

El Contratista deberá entregar las cantidades de obra estimadas y las especificaciones generales y particulares de construcción verificadas y ajustadas.

El CONTRATISTA deberá realizar el presupuesto detallado de obra, el cual será DE REFERENCIA PARA LA ENTIDAD CONTRATANTE, bajo las siguientes consideraciones:

El presupuesto y las cantidades de obra, para cada uno de los proyectos, deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, telefónicas y de sonido, instalaciones hidrosanitarias y de gas, red contra incendios, equipos especiales, etc. Se deben entregar los análisis de precios unitarios indicativos de todas las actividades del presupuesto, el listado de insumos básicos, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios y la unidad de medida. Estas especificaciones deben coincidir con las Recomendaciones mínimas de construcción especificaciones generales de construcción en el marco de la normativa y lineamientos de construcción indicados por Findeter y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología de FINDETER, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales. El presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias, la programación de obra definiendo los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las etapas de construcción, determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt y LPU o PERT, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad; expresada en días calendario, Programa de inversión mensual en Microsoft Project, las memorias de rendimientos de obra, número de cuadrillas por actividad y programación de equipos a utilizar. Se debe entregar un flujo de caja semanal sobre obra ejecutada incluyendo el valor del A.I.U. e IVA sobre la utilidad.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realizará mediante la metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos, las cotizaciones se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado.



NOTA: En ningún caso se considerará el presupuesto y los análisis de precios unitarios, presentados por el contratista, como contractuales dado que la modalidad de contratación es precio global fijo, estos productos son de carácter indicativo.

Las especificaciones deberán cumplir los requerimientos exigidos por FINDETER y una vez aprobadas no podrán modificarse sin justificación y nueva aprobación por parte de la interventoría y FINDETER.

El Contratista deberá presentar una cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el proyecto que incluya las especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto y basado en las Recomendaciones mínimas de construcción.

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

- a. La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.
- b. La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- c. Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
- d. Presupuesto detallado de obra DE REFERENCIA para la entidad Contratante.
- e. Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.
- f. Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.
- g. Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- h. El contratista debe evitar en lo posible que la unidad de medida sea Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.
- i. Memorias de cantidades de obra.
- j. Análisis de Precios Unitarios para cada ítem del presupuesto.
- k. Listado de Insumos y materiales básicos.
- l. Discriminación de los costos indirectos.

Lo anterior, se verá reflejado en el FORMATO DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA, el cual servirá como base de seguimiento a la ejecución de total de la etapa de obra.

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

11. Plan de manejo ambiental:

De acuerdo con la localización del proyecto y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado a lo indicado en las normas y corporación ambiental inmediata al sitio de intervención, Interventor, para que la implementación del documento producto de este análisis sea de carácter obligatorio para el futuro constructor. Lo anterior en caso de ser necesario.

- **Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental:** Se debe realizar una fase de análisis de información existente en el terreno en la que se recolecte la información necesaria para generar una línea de base de análisis de influencia del proyecto sobre el entorno inmediato.
- **Manejo Silvicultural:** Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten arboles existentes en caso de tenerlos, es necesario llevar a cabo una posible fase de incorporación del concepto técnico forestal



que cumpla con los requisitos para la obtención de permiso de tala según el Decreto Distrital 531 de 2010 en la que se elabore un inventario forestal de acuerdo con las fichas técnicas No 1 y No 2, y que incluya la Georeferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultural en función del diseño y construcción de la Institución Educativa, efectuar el pago de evaluación que autoliquide la SDA de acuerdo con la RESOLUCION 5589 DE 2011 en su artículo 30 y aportar la documentación del Ing. forestal que hace las fichas técnicas en el que se formulen los modos de reposición y tratamiento de árboles, el contratista está obligado a determinar si así se requiere el número y especificación de las especies que se afecten total o parcialmente por la implantación del proyecto y establecer en coordinación con FINDETER la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Entidad Ambiental correspondiente o la CAR para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano, vertimientos, etc. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible, teniendo en cuenta la guía ambiental para el hábitat escolar establecida por FINDETER.

Adicionalmente, el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, haciendo énfasis en el concepto de edificio verde, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, siguiendo entre otras las siguientes pautas: 1) Relación armónica con el entorno. 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental. 3) Bajo impacto de las obras con el entorno. 4) Eficiencia energética. 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua. 6) Manejo de residuos. 7) Mantenimiento y conservación. 8) Confort higrométrico. 9) Confort acústico. 10) Confort visual. 11) Confort olfativo. 12) Condiciones sanitarias. 13) Calidad del aire. 14) Calidad del agua, de acuerdo con la GAHE (Guía ambiental de hábitat escolar), para construcciones escolares. 15) Inventario Ambiental. Estos estudios incluyen el análisis costo beneficio, que permita evaluar la condición de viabilidad técnica y económica de cada propuesta.

12. Gestión con Empresas de Servicios Públicos:

El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido de la Etapa I, los estudios y diseños con alcance y complementación, aprobados por la INTERVENTORÍA, y demás entidades competentes con sus respectivos permisos y certificaciones que apliquen para el correcto funcionamiento del contrato. Para este efecto deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en el Contrato.

El Contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas. De acuerdo con el alcance de los estudios y diseños, el Contratista es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación.

La INTERVENTORÍA del contrato presentará por escrito sus observaciones, a la información y documentación que le entregue EL CONTRATISTA. De igual forma EL CONTRATISTA deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la Interventoría y/o la entidad, y/o las empresas de servicios públicos dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Contratista en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la Interventoría o la entidad, dentro del plazo de ejecución del Contrato.

Plan de Gestión Social. Manejo Ambiental y Reputacional: El contratista debe garantizar durante la etapa I el planteamiento del Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional de acuerdo con los lineamientos del anexo correspondiente

De igual manera se debe garantizar el desarrollo e implementación de los productos correspondientes a los siguientes componentes de gestión social:

1. Lectura territorial



2. Comunicación participativa (mapeo de líderes de opinión y medios de comunicación)
3. Divulgación comunitaria (reuniones de participación)

Así como los productos correspondientes al siguiente componente de manejo ambiental:

1. Contextualización ambiental.

El Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional debe ser entregado al finalizar la etapa para aprobación de Interventoría. Este plan debe contener cronogramas estimados y las metodologías de los productos, ya que será la hoja de ruta para que el Contratista implemente las gestiones pertinentes durante la ejecución de la obra durante la etapa II.

13. Balance de áreas:

En desarrollo de la ejecución final de los diseños se debe realizar y presentar Balance General de Áreas (según los indicados en el alcance resultado de la etapa I), en donde se refleje el equilibrio presupuestal acorde con el valor contratado.

14. Edición de informes

De acuerdo con los entregables planteados en los estudios técnicos y los diseños integrales que se deben adelantar para el proyecto, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la interventoría del informe mensual de avance de los trabajos, en donde se consignen las memorias y especificaciones técnicas de los paquetes arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos, geotecnia y demás consignados en esta metodología. Este informe deberá ser entregado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al cumplimiento del mes vencido.

Para la entrega de estos informes y demás paquetes técnicos, el consultor deberá entregarlos bajo las normas técnicas colombianas establecidas para tal efecto. Se deben cumplir entre ellas:

NTC 1456
NTC 5613
NTC 4490
NTC 1594
NTC 1580
NTC 1687
NTC 1914

Demás normativa vigente y aplicable.

Los estudios y diseños deben ejecutados, según sea el caso, para el correcto funcionamiento de la infraestructura educativa de acuerdo con 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 año 2015, y teniendo en cuenta las recomendaciones mínimas de construcción que hacen parte integral del presente proceso.

Durante esta etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno, la alternativa de construcción, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo de los diseños técnicos y arquitectónicos.

15. Aprobación de los productos

Dentro del plazo establecido para la etapa 1, el CONTRATISTA deberá entregar a la INTERVENTORIA la totalidad de los productos para su aprobación.



16. Expedición de licencias y permisos requeridos para la ejecución del proyecto:

El CONTRATISTA está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar y obtener la Licencia de Construcción o permiso de ocupación de espacio público, ante la Curaduría Urbana/Secretaría de planeación y/o ante la entidad urbanística competente; del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se cite con este fin y a responder, a su costa, los requerimientos de la Curaduría Urbana/Secretaría de planeación y demás entidades competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente Licencia de Construcción/Permiso de ocupación de espacio público debidamente ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo/Permiso de ocupación de espacio público si a ello hubiere lugar previa verificación por parte de la interventoría, para lo cual deberá realizar, entre otros los siguientes trámites:

- Radicación POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA ante Curaduría Urbana o la Secretaría de Planeación Municipal de los diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de la Licencia de Construcción pertinente, para la ejecución del proyecto.
- Radicación POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA ante las empresas prestadoras de los servicios públicos en el Municipio, de los diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de las viabilidades o factibilidades que permitan la conexión de los servicios públicos al proyecto, asegurando bajo su responsabilidad, la operatividad o funcionalidad del proyecto.
- Radicación POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA ante las autoridades ambientales del orden local o nacional (en caso de requerirse), para el trámite y expedición de las licencias, permisos o autorizaciones necesarios para la ejecución del proyecto.

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, sin que supere el plazo para la etapa 1, los trámites para obtener la licencia de construcción o demás permisos ante las entidades competentes.

En el caso que durante la ejecución del contrato se requiera el trámite de algún tipo de licencia 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.

NOTA: De acuerdo con el contrato interadministrativo derivado MEN/FINDETER 620/15 No. sin No. de 2015 celebrado entre la financiera de Desarrollo Territorial S.A. FINDETER, El departamento del Cauca y municipio de Inzá suscrito el día 29 de mayo de 2015. En la CLÁUSULA TERCERA- OBLIGACIONES DE LOS ENTES TERRITORIALES, el numeral 18) Sufragar los costos por concepto de expedición, revalidación, prórroga de licencias, así como todo el trámite que implique su obcecación, según lo dispuesto en el Decreto 1469 de 2010. En conclusión, el ente territorial corre con estos gastos de trámite de licencias.

2.2.2 ETAPA II CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Consiste en la construcción, de acuerdo con los estudios y diseños producto de la etapa I basados en los requerimientos de áreas anexos al documento de Recomendaciones Mínimas de Construcción. Estos deben estar debidamente aprobados por las entidades que intervengan con el desarrollo del proyecto (empresas de servicios públicos, entidades del orden territorial, corporaciones ambientales, etc.).

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



Para la presentación de la oferta se debe considerar el transporte aéreo (cuando se requiera) con los requerimientos que implique como centro de acopio, cargue y descargue, entre otros.

Se busca contar con un espacio diseñado 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.

La infraestructura educativa que se debe ejecutar de acuerdo con los estudios, diseños y lineamientos definidos en la etapa 1, para estas zonas:

- Aulas
- Zona de baterías sanitarias.
- Circulaciones Interna Abierta, Rampas Cubiertas, Escaleras Cubiertas Área libre: Zonas duras
- Aire libre: Zonas Bandas.
- Placa deportiva

El contratista, según los diseños y normas aplicables, deberá ejecutar las obras de iluminación de todos los espacios del proyecto: red de media/baja tensión, acometidas, puesta a tierra, apantallamiento, cajas, postes metálicos, luminarias tipo LED, celdas solares ductos y todas aquellas obras, actividades e insumos que garanticen el correcto y adecuado funcionamiento del sistema de iluminación del proyecto.

Dentro de las obras a desarrollar se incluye:

Red de Media/baja Tensión según diseños y normas aplicables.

Iluminación del proyecto según diseños y normas aplicables.

Drenaje del proyecto según diseños y normas aplicables.

Instalaciones Eléctricas según NTC 2050, RETIE y RETILAP

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

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

Con lo anterior se busca contar con un proyecto diseñado de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas por este tipo de infraestructura.

Recibo del predio para la ejecución de la obra

El CONTRATISTA, conjuntamente con la interventoría, posterior a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del contrato y dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, procederá a recibir el predio en el que se van a ejecutar las obras. De este procedimiento se deberá dejar constancia mediante acta escrita, que contenga como mínimo 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.

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:

- a. Definir el inventario de elementos a retirar, en el cual se especifique lo siguiente:
 - Descripción del elemento y su procedimiento de demolición de tal manera que no se produzcan daños en las estructuras adyacentes.
 - Cantidad del material de demolición.
 - 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).
- b. Registro fotográfico del procedimiento desde su inicio hasta su finalización.
- c. Acta de Autorización de la interventoría y de FINDETER para proceder con la demolición o el retiro, suscrita por las partes.

Ejecución de la obra

El contratista deberá:

- a. Ejecutar las obras según las especificaciones señaladas en el Manual de Colegio 10 del Ministerio de Educación Nacional (Según última actualización), a la norma NTC 4595 y su última actualización del 2015.
- b. Ejecutar las obras correspondientes de acuerdo con la programación y dentro del plazo de la etapa.
- c. Ejecutar las obras de acuerdo con las normas vigentes aplicables.
- d. Ejecutar las obras, pozo séptico si se requiere, y suministro de equipos requeridos para la descarga al emisario final o disposición final de aguas negras y aguas grises.
- e. Ejecutar las obras, tanque de almacenamiento de agua potable y tanque de almacenamiento de red contra incendio si se requiere, y suministro de equipos requeridos para el suministro de agua, y la descarga al emisario final o disposición final de aguas negras y grises, así como tanques y equipos de la red de incendio que aplique, así como la construcción de pozos sépticos si aplica para el correcto funcionamiento de las redes.
- f. Implementar los frentes de trabajo necesarios para la ejecución de las obras dentro del plazo contractual. Con el personal mínimo indicado.
- g. Entregar la infraestructura apta para su uso, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas y funcionando.

Consulta Corporaciones ambientales.

- Verificación de vertimientos.
- Verificación de cuerpos de agua.
- Verificación de zonas de protección ambiental y/o reserva ambiental.

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.
- xxxi. 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.
 - xlii. 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.
 - xliiii. Documento Recomendaciones Mínimas de Construcción suministrado por FINDETER.
 - xliv. Norma Técnica Colombiana – NTC 4595 (Segunda actualización) del Ministerio de Educación.
 - xlv. LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL COLEGIO DE JORNADA ÚNICA del Ministerio de Educación Nacional (Según última actualización).
 - xlvi. Norma NTC 4595 del año 2015.
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional.

El Contratista debe garantizar durante la etapa II el desarrollo del Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional encaminado a la construcción de tejido social, proceso de apropiación comunitaria de las obras, y manejo de los impactos ocasionados con ocasión del proyecto.

Para cumplir con lo anterior se debe garantizar el desarrollo e implementación de los productos correspondientes a los siguientes componentes de gestión social:

- Comunicación, divulgación y acompañamiento social
- Capacidad de mano de obra en la zona
- Seguimiento y evaluación
-

Así como los productos correspondientes a los siguientes componentes de manejo ambiental:

- Físico
- Biótico
- Arqueológico
- Seguimiento y evaluación

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El lugar donde se ejecutará el contrato será en el municipio de Inzá, departamento del Cauca con las coordenadas: 02°34'57.88" de latitud norte y 76°02'45.68" de longitud oeste; así:



Fuente: Google earth.

- **I.E. MICROEMPRESARIAL AGROPECUARIO SAN ANDRÉS:** lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 134-10967, código DANE 219355001191 y como consta en Escritura Pública No. 79 del 20 de marzo de 1996 Notaria Única de Inzá, de propiedad del MUNICIPIO DE INZÁ – CAUCA, donde se encuentra la I.E. MICROEMPRESARIAL AGROPECUARIO SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ ubicada en la vereda San Andrés de Pisimbala, del Municipio de Inzá – Departamento del Cauca., el cual cuenta con un área de 2 hectáreas. Según escrituras y certificado de libertad expedido por la oficina de registro e instrumentos públicos.



Zona de posible intervención



NOTA: VISITA AL SITIO DEL PROYECTO Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes,



inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, obras, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características, accesibilidad del sitio, disponibilidad de canteras o zonas de préstamo, así como la facilidad de suministro de materiales e insumos generales. De igual forma, la ubicación geográfica del sitio del proyecto, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución del proyecto.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, las actividades a ejecutar y las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la interventoría, la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, el desconocimiento de estos aspectos no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

4. ACTAS DEL CONTRATO

4.1. ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO

El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, deben suscribir el acta de inicio o se deberá emitir orden de inicio, las cuales deben contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta u orden de inicio.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.

Los siguientes requisitos de ejecución deberán ser entregados a la INTERVENTORIA en un plazo no mayor a TRES (3) DÍAS HÁBILES posteriores a la suscripción del contrato:

- a. Programas detallados para la ejecución de la etapas I y II (Diagrama de Gantt)
- b. Personal profesional requeridos para las Etapas I y II
- c. Aprobación de garantías. (Documento para legalización del contrato)
- d. Presentación de la Oferta Económica discriminada.

Nota: Legalizado el contrato, el contratista deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

4.2. RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ETAPA I

Una vez verificado y aprobado por parte del Interventor el contenido y los productos desarrollados de la Etapa I y se hayan realizado las recomendaciones y pronunciamientos por parte de la Contratante y del Ente Territorial, se procederá a suscribir el ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN del Informe de la Etapa I, dentro de los **DOS (02) MESES** siguientes a la suscripción del ACTA DE INICIO u ORDEN DE INICIO del Contrato

4.3. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO.

Vencido el plazo de ejecución del Contrato (Etapa I + Etapa II) contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio u Orden de Inicio, el CONTRATISTA, deberá entregar la obra objeto de la Etapa II, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad. Del recibo por parte de la Interventoría se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de la Obra, suscrita entre la CONTRATANTE, el Contratista y el Interventor.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO



El plazo global del contrato es de **SIETE (07) MESES**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del respectivo contrato.

El acta de inicio u orden de inicio del CONTRATO DE OBRA deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio u orden de inicio del contratista de Interventoría, según lo establecido en los documentos y plazos de la presente convocatoria, previa aprobación de las pólizas respectivas y demás requisitos previos.

El plazo del contrato será uno solo, no obstante a continuación se describe el plazo de cada una de las etapas:

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA I: Estudios, diseños, obtención de Licencias y permisos.	Dos (2) meses*	7 MESES
ETAPA II: Construcción y puesta en funcionamiento	Cinco (5) meses *	

Los plazos se han determinado de acuerdo al tiempo requerido para cada etapa. La distribución de plazos descrita anteriormente deberá tenerse en cuenta independientemente al momento de elaborar la propuesta económica.

El incumplimiento en el plazo individual establecido para cada etapa del proyecto dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales a que haya lugar, conforme a los atrasos reportados por la interventoría según la evaluación de la programación y cumplimiento del plazo de ejecución.

LA CONTRATANTE no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato.

Dentro del plazo estipulado para la etapa 1 el CONTRATISTA, será el responsable del trámite y obtención de las licencias y permisos aplicables al proyecto. Por lo tanto, es responsabilidad del contratista adoptar los procedimientos y planes pertinentes que le permitan planificar dicha situación, prever sucesos de dicha naturaleza e incluir en su estructura de costos este procedimiento, esta situación es aceptada por el contratista con la presentación de la propuesta y la posterior suscripción del contrato.

De igual manera deberá contemplar 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 de lote, rellenos, estructuras de contención, acometidas de servicios públicos, cerramientos, paisajismo, urbanismo y todas aquellas obras que surjan dentro de la etapa del diseño dando cumplimiento a los requerimientos mínimos contemplados en el presente documento.

6. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

6.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

6.1.1. ETAPA I ESTUDIOS, DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS.

Para la determinación de este presupuesto, FINDETER se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por FINDETER para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos

El valor del presupuesto de la etapa I incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, entre otros costos directos), el valor del IVA, tasas, contribuciones y demás tributos



que se causen por el hecho de su celebración y ejecución del contrato, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

6.1.2. ETAPA II CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto implica que el contratista, en la etapa de ejecución de estudios y diseños, elabore el presupuesto con base en los datos que arrojen cada uno de los estudios, la entidad realizó un muestreo en los últimos tres años de las obras similares que se han construido en todo el país.

Con base en esto la entidad contratante determinó el costo del metro cuadrado de construcción para las diferentes áreas 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.

6.2. PRESUPUESTO

El Presupuesto Estimado – PE Total para la ejecución del proyecto es de **OCHOCIENTOS VEINTISIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS (\$ 827.752.247) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA (Etapa I – Estudios y Diseños), costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden nacional y/o local a que hubiere lugar. Los recursos se encuentran amparados por la constancia de disponibilidad de recursos (CDR) No 309 de enero 29 de 2020. El cual se desglosa de acuerdo a lo siguiente:

- El Presupuesto Estimado para la **ETAPA I. ESTUDIOS Y DISEÑOS** es de **TREINTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL DIEZ PESOS (\$ 33.422.010) M/CTE**. IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden nacional y/o local a que hubiere lugar.

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	VALOR TOTAL
ETAPA I ESTUDIOS, DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	\$33.422.010 M/CTE.

- El Presupuesto Estimado para la **ETAPA II. CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO** es de **SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES TRECIENTOS TREINTA MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS (\$ 794.330.237) M/CTE**. IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden nacional y/o local a que hubiere lugar.



DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	VALOR TOTAL
ETAPA II. CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	794.330.237 M/CTE.

PRESUPUESTO OFICIAL						
EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AULAS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA SAN ANDRÉS DE PISIMBALÁ - MUNICIPIO INZA - CAUCA						
1. ETAPA I. EJECUCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS						
DESCRIPCIÓN						VALOR TOTAL
VALOR TOTAL ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS						33.422.010
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS						28.085.723
VALOR TOTAL IVA 19% SOBRE VALOR DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS						5.336.287
2. ETAPA II. EJECUCIÓN DE OBRA.						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ALCANCE	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL
A	VALOR DIRECTO OBRA					584.779.800
1	Aulas Rurales Básica y Media 30 estudiantes	4	m ²	213,84	1.545.000	330.382.800
2	Baterías sanitarias para 248 estudiantes, docentes, personal administrativo y personas con discapacidad.		m ²	54,12	1.725.000	93.357.000
3	Circulación cubierta	1	m ²	75,00	482.000	36.150.000
4	Anden para circulación, protección edificación, rampa contrapiso.	1	m ²	86,00	165.000	14.190.000
5	Placa Polideportiva	1	m ²	540,00	205.000	110.700.000
B	VALOR COSTOS INDIRECTOS					209.550.437
	Administración	29,2640758079036%				171.130.404
	Imprevistos	3%	35,26%			17.543.394
	Utilidad	3%				17.543.394
	Valor IVA sobre la utilidad	19%				3.333.245
2	COSTO TOTAL OBRA (A+B)					794.330.237
3. VALOR TOTAL OFERTA (1+2)						827.752.247

*El CONTRATISTA DE OBRA a contratar, realizará los estudios y diseños y la construcción y puesta en funcionamiento de la Institución Educativa Microempresarial San Andrés de Pisimbalá Municipio de Inzá, departamento del Cauca.

*El valor total de la oferta por m2 global fijo incluye la construcción del proyecto el cual incluye la instalación de tanques de agua con capacidad de reserva para agua potable y contra incendios si se requiere, la construcción de pozos sépticos y campos de infiltración de ser necesarios, acometida eléctrica hasta tablero general de la institución y cambio de contador de ser necesario, instalación de sistema de apantallamiento, equipos y tableros eléctricos necesarios, acometidas hidráulicas y sanitarias, equipos hidroneumáticos para sistema de suministro de agua potable y los de red de incendio si así se requiere, se incluye la adecuación y seguridad de los espacios necesarios para instalación y ubicación de los equipos especiales y tableros eléctricos, así como la señalización e iluminación de emergencia y todo aquello que permita al equipamiento ser funcional en cada uno de sus espacios para su recibo.

RESUMEN DEL PROYECTO

A continuación, se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor de cada una de las etapas, y del valor total del presupuesto estimado.



DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo de la Etapa	Valor Máximo de la Etapa
ETAPA I: Estudios y diseños.	\$30.079.809	\$33.422.010
ETAPA II: Construcción y puesta en funcionamiento	\$714.897.213	\$794.330.237
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE (ETAPA I + ETAPA II)	\$744.977.022	\$827.752.247

Respecto a la Etapa II Construcción y puesta en funcionamiento, a continuación, se muestran los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo a ofertar por el proponente para cada ítem del presupuesto oficial estimado, que aplicará al proyecto.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Valor Mínimo del Ítem por m2 (\$)	Valor Máximo del ítem por m2 (\$)
1	Aulas Rurales Básica y Media 30 estudiantes	\$1.390.500	Hasta la suma \$ 1.545.000
2	Baterías sanitarias para 248 estudiantes, docentes, personal administrativo y personas con discapacidad.	\$1.552.500	Hasta la suma \$ 1.725.000
3	Circulación cubierta	\$433.800	Hasta la suma \$ 482.000
4	Anden para circulación, protección edificación, rampa contrapiso.	\$148.500	Hasta la suma \$ 165.000
5	Placa Polideportiva	\$184.500	Hasta la suma \$ 205.000

El valor mínimo del presupuesto corresponde al descuento máximo que podrá otorgar el oferente dentro de su oferta económica, el cual se considera que garantiza el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad requeridas para el proyecto, por lo cual, el valor de la oferta no podrá ser inferior al valor mínimo ni mayor al valor máximo so pena de rechazo de la propuesta.

Para la presente convocatoria, se debe tener en cuenta:

VALOR MÁXIMO DEL A.I.U

La sumatoria de los porcentajes de los componentes del AIU no podrá superar el 35,26% en la oferta económica, so pena de rechazo de la misma.

6.3. 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, ejecución y liquidación del contrato y demás a que haya lugar del orden local o nacional.

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

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario, todo esto enmarcado en el hecho de que el Patrimonio Autónomo denominado Fiduciaria Bogotá S.A, es EL CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del derecho privado.



7. PERSONAL

EL 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.

7.1.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar al Interventor, previo a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del contrato las hojas de vida y demás soportes correspondientes del personal necesario que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal, para el desarrollo del contrato.

Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a la entidad CONTRATANTE.

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

7.1.1.1. ETAPA I ESTUDIOS Y DISEÑOS

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

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos	% de Dedicación
1	Director de Consultoría de estudios y diseños	Ingeniero Civil o Arquitecto	4 años	Director de Diseño y obra en contratos de construcción de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2 .	3	10 % Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando FINDETER lo requiera.
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	4 años	Experiencia profesional en diseño arquitectónico en contratos de estudios o diseños de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta acreditada mediante los	3	10%



Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Especifica	No. de Contratos	% de Dedicación
				contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2.		
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en estructuras.	4 años	Experiencia profesional en Diseño estructural en contratos de estudios o diseños de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2.	3	10%
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.	3 años	Experiencia profesional en Diseño hidrosanitario en contratos de estudios o diseños de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2.	2	5%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	3 años	Experiencia profesional en Diseño eléctrico en contratos de estudios o diseños de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2.	2	5%
1	Especialista Ambiental	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental o ingeniero Ambiental	2 años	Profesional ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura.	2	5%



Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Especifica	No. de Contratos	% de Dedicación
1	Trabajador Social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y ciencias humanas.	3 años	Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura civil.	3	5%
1	Profesional de apoyo	Profesional en construcción y gestión en proyectos de arquitectura/ingeniería o Ingeniero civil o arquitecto o administración de obras de arquitectura.	2 años	Profesional con experiencia en construcción y gestión en proyectos de arquitectura y/o ingeniería de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria.	2	5%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	3 años	Experiencia profesional en Estudios de Geotecnia en contratos de estudios o diseños de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2 .	2	5%
1	Profesional Costos y Presup.	Ingeniero Civil o Arquitecto	3 años	Profesional de programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para contratos de infraestructura civil.	1	10%

El Director de Consultoría de estudios y diseños deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento (a realizar en desarrollo de las etapas correspondientes del contrato) 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:

- Una (1) Comisión de Topografía compuesta por un (1) Topógrafo y un (1) cadenero con su estación con un % de dedicación del 15% durante el plazo de ejecución de los trabajos.
- Un (1) dibujante con una dedicación del 40% durante el plazo de ejecución de los trabajos.
- Profesionales designados - plan de gestión social durante el plazo de ejecución de los trabajos.

Nota 1: Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:



CONSTRUCCIÓN O INTERVENCIÓN O AMPLIACIÓN O REMODELACIÓN O ADECUACIÓN O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES entendidas como: “Aquellas construcciones que se encuentran definidas en el Título K2.6. GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL – Norma NSR-10. Excepto aquellas definidas en el título K.2.6-5 de la norma NSR-10 SUBGRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA (I-4).

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

7.1.1.2. ETAPA II CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

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 Especifica	No. de Contratos	% de Dedicación
1	Director de obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	4 años	Director de Obra en contratos de construcción de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2 .	3	10 % Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando FINDETER lo requiera.
1	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	4 años	Residente de obra en contratos de construcción de edificaciones de tipo institucional definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de construcción cubierta acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 969 m2 .	3	100%
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.	2	15%



Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Requerimiento particular de Experiencia Específica	No. de Contratos	% de Dedicación
1	Trabajador Social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y ciencias humanas.	3 años	Profesional Social con experiencia en proyectos de infraestructura civil.	3	15%

Nota 1: Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

CONSTRUCCIÓN O INTERVENCIÓN O AMPLIACIÓN O REMODELACIÓN O ADECUACIÓN O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES entendidas como: “Aquellas construcciones que se encuentran definidas en el Título K2.6. GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL – Norma NSR-10. Excepto aquellas definidas en el título K.2.6-5 de la norma NSR-10 SUBGRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA (I-4).

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

El director de obra deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento (a realizar en desarrollo de las etapas correspondientes del contrato) y cuando FINDETER lo requiera.

Nota 1: El residente de obra deberá tener una dedicación del 100% dentro del proyecto, los demás profesionales tendrán una dedicación acorde con las necesidades del proyecto y de la entidad.

Nota 2: La implementación del personal anteriormente descrito será de obligatorio cumplimiento durante todo el plazo del proyecto, incluso en caso de que se presenten atrasos en la ejecución de la obra o incumplimiento del cronograma del proyecto.

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, en el contrato:

- Una (1) Comisión de Topografía compuesta por un (1) Topógrafo y un (1) cadenero con su estación con una dedicación del 5% durante el plazo de ejecución de los trabajos.
- Un (1) Almacenista con una dedicación del 50% durante el plazo de ejecución de los trabajos.
- Un (1) Conductor con vehículo con una dedicación del 15% durante el plazo de ejecución de los trabajos.
- Profesionales designados - plan de gestión social durante el plazo de ejecución de los trabajos.

CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO DE PERSONAL DE OBRA CALIFICADA

En concordancia con lo establecido en la ley 1780 de 2016 a través de este proyecto se deberá promover el primer empleo. Para este proceso de selección, el contratista debe vincular el Ingeniero Auxiliar 1 teniendo en cuenta las siguientes condiciones: La promoción, recepción de hojas de vida, la selección y contratación estará a cargo del contratista, quien deberá propender por mano de obra calificada cuya elección deberá realizarse mediante un proceso de selección de personal que aplique el contratista, garantizando una escogencia objetiva, idónea y transparente donde el promedio académico juegue el papel preponderante. Las condiciones que el Ingeniero Auxiliar debe acreditar son las siguientes:

- 1) Perfil de recién egresado con o sin experiencia y que cuente con máximo dos años de egresado contados a partir de la obtención del título.



- 2) Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).

Todo el personal anteriormente descrito para el contrato será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad.

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

No obstante, el contratista debe garantizar que, de requerirse la participación de alguno de los profesionales que participaron durante la etapa de obra en el desarrollo de las actividades de cierre y liquidación, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para FINDETER o LA CONTRATANTE.

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 zona beneficiaria donde se está desarrollando el proyecto. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al Proyecto o de la región. Para ello será la Interventoría la encargada de su verificación.

De ser requerido un mayor número de perfiles para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, deberá asumir el costo, sin que se genere costo adicional para el contratante.

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

8. MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

8.1.1. ETAPA I ESTUDIOS Y DISEÑOS

El método para la determinación del valor de la etapa I es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el precio previsto para esta etapa, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la 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 del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la etapa I; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y cierre, balance financiero y ejecución 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 requiera para la ejecución de estas etapas y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

8.1.2. ETAPA II CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El método para la determinación del valor de la etapa II es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el precio previsto para esta etapa, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la 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 del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades



relacionadas con la ejecución de la etapa II; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA 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 requiera para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

9. 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.

9.1.1. CANTIDADES DE OBRA

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

10. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

10.1. 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.

10.2. 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:

10.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

El factor técnico de habilitación es la Experiencia Específica del proponente, y deberá ser en:



- **CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES** entendidas como: “Aquellas construcciones que se encuentran definidas en el Título K2.6. GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL – Norma NSR-10. Excepto aquellas definidas en el título K.2.6-5 de la norma NSR-10 SUBGRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA (I-4).

Para efectos de acreditar la citada experiencia, el proponente deberá presentar **MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS** terminados y recibidos a satisfacción (a manera de ejemplo: cumplido al 100% el objeto del contrato o ejecutado en su totalidad o sin pendientes de ejecución) previamente a la fecha de cierre del proceso, celebrados con personas o entidades públicas o privadas, que cumplan la experiencia con las siguientes condiciones:

- a. La sumatoria del valor de los contratos aportados deberá ser igual o mayor a 1.5 veces el valor total del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)** del proceso, expresado en SMMLV.
- b. El valor de uno de los contratos aportados deberá ser igual o mayor a 0.7 veces el valor total del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)** del proceso, expresado en SMMLV.

NOTA 1: Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

CONSTRUCCIÓN: Toda obra civil orientada al desarrollo de una edificación nueva.

AMPLIACIÓN: Toda obra civil orientada al incremento del área construida, de una edificación existente.

NOTA 2: Los contratos aportados deberán ser ejecutados en el Territorio Nacional Colombiano,

NOTA 3: No son válidos para acreditar experiencia licencias de: construcción, ampliación.

NOTA 4: En el evento en que los contratos aportados acrediten objetos diferentes a los requeridos como experiencia específica del proponente, solo se tendrá en cuenta las actividades o alcances relacionados directamente con la experiencia solicitada.

NOTA 5: LA SUBSANACIÓN O ACLARACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE SOLO PODRÁ EFECTUARSE SOBRE LA EXPERIENCIA APORTADA. 2

10.3. REQUISITOS FINANCIEROS

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

10.4. REQUISITOS JURÍDICOS

Los requerimientos jurídicos de la convocatoria serán definidos por la Dirección de Contratación de FINDETER en los términos de referencia de la convocatoria.

10.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en estos términos de referencia, será realizada por los evaluadores de la CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que ella busca con esta contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de cien (100) puntos, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:



FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
TOTAL	100 puntos

Y la posterior aplicación del criterio de evaluación factor cumplimiento contratos anteriores.

12. ABONO DE LA OFERTA

Si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica nacional o extranjera o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de Ingeniero Civil o arquitecto, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, el cual se debe encontrar vigente.

13. CONDICIONES DEL CONTRATO

a. FORMA DE PAGO

i. ETAPA I ESTUDIOS, DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

LA CONTRATANTE pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la etapa I, una vez se cuente con el recibo a satisfacción y aprobación por parte de la Interventoría, de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales, junto a radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción/permiso de ocupación de espacio público y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas.

El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) de la etapa I, se pagará una vez se hayan entregado las licencias de construcción o permiso de ocupación de espacio público debidamente aprobados; dicha entrega será realizada a la Interventoría y a FINDETER.

Una vez se obtenga el acta de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de la etapa I, incluidas la licencia de construcción/permiso de ocupación de espacio público y demás permisos requeridos, se podrá dar inicio a la ejecución de la etapa II.

ii. ETAPA II CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor de la etapa II – Ejecución de las obras, de la siguiente forma:

Pagos parciales, de acuerdo a actas mensuales conforme con el avance y recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la INTERVENTORÍA e informe técnico de avance de obra mensual o quincenal y que se pagarán dentro de los QUINCE (15) DÍAS HÁBILES siguientes a la radicación en debida forma de la respectiva factura, por parte de la Dirección de Control de Fiducias de FINDETER y con el cumplimiento de los requisitos indicados.

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

- Entrega de los documentos detallados en la etapa de ejecución de obra, señalados en los Términos de Referencia a la INTERVENTORÍA y al CONTRATANTE.
- Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA y el ente territorial



- Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

El reintegro del diez por ciento (10%) por concepto de la Retención en Garantía, se realizará previa suscripción del Acta de liquidación del Contrato por todas las partes en ella intervinientes, la cual solo se podrá dar cuando se encuentren cumplidas todas las obligaciones de información del contrato. En caso en que, agotado el tiempo para la liquidación, no se cuente con los documentos requeridos para la misma presentados en debida forma y aprobados por la interventoría, se liquidará el contrato sin la devolución de la rete garantía, la cual se utilizará para costear los productos que queden pendientes por entregar, con su correspondiente revisión de interventoría.

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

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

14. OBLIGACIONES

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:

- 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 y demás normas relacionadas con la ejecución de obras en espacios públicos.
- Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigible y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
- Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta.
- Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.



- 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.
- 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.
- No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
- Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados por Findeter o por lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- 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 u orden de inicio del contrato. Mantener en el Registro en la Cámara de Comercio de la persona jurídica vigente durante la ejecución del contrato.
- Cuando el término de duración de la sociedad no contemple el término de liquidación del contrato y cinco (5) años más, El CONTRATISTA se obliga ampliarlo ante la Cámara de Comercio, para lo cual tendrá un plazo máximo de 30 días hábiles contados a partir de la adjudicación de la convocatoria, sin que este trámite sea requisito que impida la suscripción del contrato. La misma obligación aplica para el integrante del proponente plural persona jurídica.
- 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/o demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO. (si aplica).
- 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 o Municipio según corresponda.
- Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
- 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.
- 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.
- 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 de todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente documento y de la comunidad directa e indirectamente afectada; adjuntando a cada acta de obra un informe al respecto. **Nota:** 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.
- Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
- Responder por el pago de los impuestos que cause la suscripción y ejecución del CONTRATO.



- Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE OBRA.

Nota: Si, por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO 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.

- Utilizar la información entregada por Findeter PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Contrato Interadministrativo 620) 3-1-30462 estrictamente para el proyecto asignado en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
- 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 central que preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- Participar a través del representante legal o Director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir el Municipio, FINDETER, MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto. Los comités de seguimiento son reuniones en las que se revisarán las actas de las reuniones anteriores, con el fin de comprobar el avance de todos los acuerdos establecidos además de realizar una revisión del estado actual del proyecto (en cualquiera de sus etapas), en dicho comité se pueden establecer compromisos, requerimientos, solicitudes de gestión, inconvenientes presentados, entre otros; en pro de cumplir con el objeto de esta convocatoria en los términos establecidos. Los comités deben realizarse semanalmente y dejar registro de los mismos conforme a los formatos que LA CONTRATANTE indique para ello.
- Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- Participar y apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) O FINDETER, y MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- Apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) o FINDETER, y MINISTERIO DE EDUCACIÓN - 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.
- Utilizar la imagen de FINDETER O EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) y MINISTERIO DE EDUCACIÓN - 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.



- Entregar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ 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
- Velar porque el CONTRATANTE, FINDETER, MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN y demás involucrados se mantengan indemnes de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
- Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a bienes o propiedades, al personal que se vincule o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
- Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.
- Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia y del contrato
- Realizar toma aérea periódica del avance presentado en la ejecución de la etapa II.
- 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.
- Dar cumplimiento a las actividades con respecto a los tiempos estipulados en el cronograma de actividades aprobado por la interventoría de las distintas etapas.

OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

- Verificar junto con el interventor o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual o quincenal.
- 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 BOGOTÁ S.A.) o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato
- Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales (si aplica) donde se desarrolle el 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.
- 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 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.
- Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
- Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la interventoría de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.

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

- 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 beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al proyecto.

- Presentar previa suscripción del acta de inicio u orden de inicio, para aval y aprobación del interventor, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en cada una de sus etapas y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato.
- 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 a LA CONTRATANTE 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 O LA CONTRATANTE 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 será otorgada por LA CONTRATANTE previa aprobación del INTERVENTOR.
- El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener al frente al Director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- 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.
- Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL 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.
- Presentar mensualmente al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.



OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO:

- Presentar a la Interventoría para su aprobación Programas detallados para la ejecución de las etapas I y II (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 o de la orden de inicio 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.

Esta programación aplica para las etapas I y II, y deberá detallarse de manera indicativa, sin definir fechas de inicio y terminación; no obstante, deberán especificarse los plazos de las actividades.

Dentro de la programa detallado, EL CONTRATISTA deberá incluir el 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, así como también, el flujo de inversión del contrato, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.

- Presentar a la Interventoría para su aprobación los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para las Etapas I y II definidos en la oferta. 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. Así mismo, verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- Presentar las Garantías exigidas contractualmente para aprobación por parte de LA CONTRATANTE
- Presentar al INTERVENTOR para su aprobación la Oferta Económica discriminada de la Etapa I, conforme al formato Propuesta Económica detallada y Factor Multiplicador que para tal efecto dispondrá la Entidad en los Términos de Referencia, donde se presente el personal ofrecido para la Etapa I conforme al personal mínimo exigido en el proceso de selección, y de acuerdo a las dedicaciones mínimas requeridas para la ejecución de dicha Fase, así como los demás costos directos e indirectos necesarios para el normal desarrollo de las actividades.

Deberá además presentar a la INTERVENTORÍA para su validación el Formato de ANALISIS DETALLADO DEL A.I.U y la consistencia de la propuesta económica.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

ETAPA I. ESTUDIOS, DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

- Cumplir con todas las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo Técnico (Recomendaciones mínimas de construcción) del presente proceso.



- Realizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
- Hacer entrega de un programa de actividades el cual debe contemplar las entregas parciales y finales de los estudios y diseños a ejecutar.
Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10, y todas aquellas normas relacionadas con construcción de espacio público, la Ley de Accesibilidad al Medio Físico – Ley 361 de 1997, los lineamientos del ICBF para Centros de Desarrollo Infantil (CDI) conforme la guía de implementación de proyectos de infraestructuras de atención a la primera infancia “GIPI”, así como la NTC 6199 planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención integral, así como la documentación que se encuentre publicada en la Convocatoria, con el fin de asegurar la adecuación funcional y ambiental del proyecto.
- Leer, conocer, aceptar e implementar los lineamientos de diseños y especificaciones para la ejecución de los diseños de los Centros de desarrollo infantil.
- Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con el proyecto.
- Realizar los ajustes técnicos solicitados al proyecto cuando sea necesario.
- Entregar los estudios y diseños completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para la ejecución de la obra.
- Determinar e informar por escrito sobre el impacto ambiental, social y económico del proyecto, cómo mínimo en los siguientes términos:
 - Afectaciones al medio ambiente con las potenciales construcciones y potencial consumo de materiales naturales;
 - Caracterización de la población a beneficiar en términos de género, edad y grado escolar.
 - Creación de empleos con la ejecución de la obra.
- EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención y la aprobación de los estudios y diseños, así como para los trámites y obtención de las licencias requeridas y permisos a que haya a lugar para ejecutar la obra, incluyendo cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público.
- El resultado de los estudios y diseños realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la Interventoría antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato, para proceder a su verificación por parte de FINDETER, a su vez deberá tener en cuenta dentro del plazo para la etapa el trámite y obtención de las licencias o permisos requeridos
- EL CONTRATISTA debe realizar comités de diseño, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría, FINDETER, MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN y todas aquellas entidades que estas dos últimas estimen durante la totalidad del desarrollo de los estudios y diseños, para definir los parámetros a aplicar en los diseños. El lugar de los comités será definido por FINDETER.
- Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento de los diseños con representantes de las entidades territoriales, MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN, FINDETER y demás que apliquen, en estas reuniones deben entregarse cada uno de los entregables: Esquemas arquitectónicos básicos, anteproyecto arquitectónico, proyecto arquitectónico.
- El proyecto debe incluir en los diseños y en la construcción los componentes de urbanismo con mobiliario, paisajismo, arborización. Adicionalmente, el contratista deberá elaborar renders, esquemas y maquetas para la fácil divulgación y socialización del proyecto.
- Se deberá adelantar la totalidad de los Inventarios de las redes de servicios públicos.



- El contratista se compromete a diseñar la totalidad del proyecto por etapas con el fin de ajustarse al presupuesto disponible del Equipamiento Urbano Colectivo. De igual manera deberá entregar el presupuesto, cantidades de obra, especificaciones de construcción y la programación de las obras.
- Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la etapa de los diseños. Para ello el contratista deberá presentar una nueva propuesta de diseños garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos establecidos en los respectivos términos de referencia, que se deberá ajustar al presupuesto estimado del Contrato.
- El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo una visita de campo previa a la elaboración del proyecto arquitectónico para que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto. Los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Posterior a la implantación arquitectónica, se requiere como mínimo una visita adicional para la socialización definitiva del proyecto y la implantación del mismo en el lote respectivo.
- Tener en cuenta como insumo para la elaboración del proyecto arquitectónico los criterios desarrollados en los Talleres de Desarrollo Participativo con la comunidad y el esquema básico suministrado por FINDETER.
- El contratista deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que ofrezca mejores condiciones de bienestar, confort y garanticen menores costos de operación y mantenimiento.
- Dentro de los criterios arquitectónicos el contratista se obliga a la preservación de la arborización nativa del predio.
- Para poder iniciar la Obra, EL CONTRATISTA debe contar con la debida aprobación de la totalidad de los estudios y diseños por parte de la Interventoría y verificación de LA CONTRATANTE, y contar con las licencias y permisos indispensables para iniciar la obra.
- Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en el alcance detallado de las Recomendaciones Mínimas de Construcción.
- Elaborar el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Manejo de Tránsito para aprobación por parte de la Interventoría.
- Una vez se lleve a cabo aprobación de los diseños por parte de la Interventoría, y verificación de FINDETER, se llevará a cabo socialización de los diseños a la comunidad, la cual debe ser acompañada por la Interventoría, Findeter, MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN y demás entidades participantes.
- Asegurar acompañamiento social durante los estudios y diseños del Proyecto, con el fin de atender inquietud es de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos.
- Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de lectura territorial, comunicación participativa (mapeo de líderes de opinión y medios de comunicación), divulgación comunitaria (taller de diseño participativo) y contextualización ambiental. Lo anterior de acuerdo a los lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, contemplados en el anexo 4.
- Presentar el Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional al finalizar la etapa, el cuál debe ser aprobado por la interventoría, de acuerdo a los lineamientos del anexo.
- Presentar Informes periódicos de avance de todos y cada uno de los Estudios y Diseños contemplados, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado.
- Todos los documentos concernientes a los diferentes Estudios y Diseños realizados (memorias de cálculo, informes periódicos, bitácora, registro fotográfico, planos definitivos de construcción, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva y especificaciones técnicas detalladas) deberán ser entregados en medio magnético, en Original y dos (2) copias.
- Llevar una bitácora de la ejecución de los estudios y diseños técnicos, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las



órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la consultoría y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada para esta etapa. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director del proyecto, los profesionales que intervienen en la consultoría, así como de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del cliente

- Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener:
 - Resumen ejecutivo de los avances de actividades programadas, recomendaciones e inconvenientes.
 - Registros fotográficos avances.
 - Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - Actualización del programa de ejecución de los diseños.
 - 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:
 - Resumen de actividades y desarrollo de los diseños
 - Documentación técnica productos entregables de la consultoría
 - Bitácora
 - 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.
 - Póliza de los estudios y diseños técnicos y actualización de las demás
 - Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas, hasta la fecha del acta de recibo a satisfacción.
 - Entrega de los productos resultado de los estudios y diseños técnicos.
- Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega de los productos de los estudios y diseños técnicos y de la entrega final de los productos aprobados y recibidos a satisfacción.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o LA CONTRATANTE de conformidad a lo solicitado por la Interventoría.

ETAPA II. OBLIGACIONES EJECUCIÓN DE OBRA.

OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA ADECUACION DONDE SE EJECUTARÁ LA OBRA

- Obtener el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
- 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.
- Realizar la construcción del campamento de obra con un área mínima de 100 m², cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría. Las especificaciones técnicas mínimas del campamento, serán las siguientes:
 - 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.



- 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.
- La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con la programación detallada de la obra.
- 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 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.

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.

- Instalar una valla informativa (L: 10.0 x A: 4.0 mt) de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER.
- Instalar valla de la Licencia de Construcción (cuando se requiera licencia), la cual debe instalarse de acuerdo con la normatividad de la Curaduría u Oficina de Planeación que expidió la respectiva Licencia.
- Realizar el cerramiento provisional de la obra o de las zonas por intervenir, de acuerdo con el diseño que se apruebe por la INTERVENTORÍA, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito, incomodidades a los vecinos, que garantice el no ingreso de personas ajenas a la obra. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad para de igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.

OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- 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.
- 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.
- 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
- 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.
- 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.
- Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio vigentes y las demás pruebas que se requieran 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:

- 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.
 - Ajustar o reajustarse, según sea necesario.
 - Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
 - Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
- 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 O la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.

OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- 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 acuerdo al plazo de ejecución de la etapa de la obra.
- 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.
- Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- 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.
- EL CONTRATISTA de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.
- 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 y cierre, balance financiero y ejecución del Proyecto.
- 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.
- Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER 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.
- 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.
- Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
 - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.



- Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
- Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
- 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 INTERVENTORÍA, se podrá aumentar el número de frentes de trabajo para reducir el horario de la jornada.
- 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
- 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.
- 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
- Entregar los planos récord de la totalidad del Proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción del contrato, al igual que un manual de mantenimiento de estructuras o equipos instalados, con la aprobación de la Interventoría, en medio impreso y magnético.
- Se deben suministrar videos de cómo realizar los mantenimientos preventivos a los equipos instalados.
- Reparar 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.
- 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.
- Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
- Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
- 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.
- 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.



- Tramitar la certificación RETIE y RETILAB 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.
- El sistema constructivo propuesto por el contratista deberá cumplir con las normas vigentes aplicables (Código Colombiano de Construcción Sismo resistente NSR-10 y demás normas que apliquen).
- El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
- Cumplir con las Especificaciones particulares y mínimas para el desarrollo del proyecto, Ver Anexo. "RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN".
- Solicitar y justificar con la debida antelación a la interventoría la prorroga necesaria para la terminación de la obra, cuando así se requiera.
- 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.
- Construir un tótem en cada proyecto conforme a lo indicado en las recomendaciones mínimas de construcción.

OBLIGACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES

- Desarrollar e implementar el Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional entregado y aprobado durante la etapa I. En el cual se integran las actividades interinstitucionales y comunitarias que definen estrategias de acción para fortalecer la construcción de tejido social; la interrelación de la población con las administraciones locales y regionales dentro de contextos de creación participativa; la apropiación, empoderamiento y sostenibilidad comunitaria frente al proyecto; la potencialización de beneficios y mitigación de impactos negativos.
- Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de gestión social para la comunicación, divulgación y acompañamiento social; capacidad de mano de obra; seguimiento y evaluación.
- Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de manejo ambiental para lo físico, biótico, arqueológico, de seguimiento y evaluación.
- Tramitar todos los permisos ambientales que se requieran en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá liderar, gestionar, coordinar, oficiar, impulsar y dirigir ante las distintas autoridades del orden Nacional, y/o Distrital, las actuaciones pertinentes. Para tal efecto, dispondrá de todos los recursos físicos y humanos que sean necesarios y suficientes sin generar gastos adicionales para la contratante, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo emitido por la Autoridad competente.

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:
 - Informe ejecutivo relacionando avance de cada una de las actividades programadas, análisis y recomendaciones.
 - Cantidades de obra ejecutadas, copia del libro de medidas.
 - Registros fotográficos.
 - Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - Informe de control topográfico
 - Informe de seguridad industrial.
 - Informe de manejo ambiental.
 - Informe de gestión social.
 - Actualización del programa de ejecución de obra.



- 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:
 - Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - Documentación técnica, entre ella:
 - Bitácora de obra.
 - Libro de medidas
 - Planos record de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético
 - 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.
 - 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.
 - Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
 - Actualización final de cada uno de los programas requeridos en las reglas de participación.
 - Registro fotográfico definitivo.
 - 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

Para las entregas con los municipios o MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN se debe contar con la siguiente documentación aprobada por la interventoría:

- Planos récord de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético
- 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.
- Acta de inventario que contenga la relación de los espacios que se entregan con su correspondiente inventario de elementos visibles y contables.
- 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, 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 avance mensual/quincenal de obra, de entrega final de obra y de cierre, balance financiero y ejecución.



- Presentar la documentación requerida de acuerdo con los formatos vigentes de acta de liquidación, los cuales son requisito para la liquidación del contrato, así como los informes relacionados en las obligaciones de información, con la debida aprobación de la interventoría.

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, al igual que el alcance del Anteproyecto y Proyecto.

EL CONTRATISTA debe entregar como mínimo los productos de los estudios técnicos y diseños en original, dos (2) copias físicas y dos (2) copias magnéticas.

15. PLANES, PROGRAMAS Y METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

15.1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

- El contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría y su correspondiente implementación el plan de aseguramiento de calidad de la obra debe tener los siguientes componentes mínimos:
 - Alcance
 - Elementos de Entrada del Plan de Calidad
 - Objetivos de la Calidad
 - Responsabilidades de la Dirección
 - Control de documentos y datos
 - Control de registros
 - Recursos:
 - Provisión de recursos
 - Materiales
 - Recursos humanos
 - Infraestructura y ambiente de trabajo
 - Requisitos
 - Comunicación con el Cliente
 - Diseño y desarrollo:
 - Proceso de diseño y desarrollo
 - Control de cambios del diseño y desarrollo
 - Compras
 - Producción y prestación del servicio
 - Identificación y trazabilidad
 - Propiedad del cliente
 - Preservación del producto
 - Control de producto no conforme
 - Seguimiento y medición
 - Auditoria

15.2. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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



- Frentes de trabajo mínimos requeridos.
- Las líneas de mando y coordinación.
- Los niveles de decisión.
- El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la oferta y requerido para la ejecución de los trabajos.
- Las funciones del personal que interactuará con **FINDETER** y el interventor durante la ejecución del contrato.
- 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.

15.3. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

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

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

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

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

- Características sobresalientes de la metodología oferta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.
- 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.
- 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.
- Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición O fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- 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 el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y FINDETER.

15.4. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

Implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- Programa de seguridad industrial
- Programa de salud ocupacional
- Programa de manejo ambiental.
- Programa de manejo de tráfico

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**. 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 o en el equipo 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.

16. 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**.

17. GARANTÍAS

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

a. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que ampare la seriedad de la propuesta en **FORMATO ENTRE PARTICULARES** con las siguientes características:

CONTRATANTE: PA ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER identificado con el NIT 830.055.897-7.

EL PROPONENTE se constituirá como TOMADOR Y AFIANZADO, y EL CONTRATANTE como ASEGURADO Y BENEFICIARIO.

Amparos: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá



carácter indemnizatorio.

Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.

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.

La póliza de seriedad de la oferta deberá contener expresamente el **NÚMERO y el OBJETO de la convocatoria** y tratándose de proponente plural, deberá indicar sus integrantes y porcentaje de participación.

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 en las respectivas adendas a los Términos de Referencia.

Esta garantía deberá señalar expresamente que la aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de las sanciones imputables al proponente, en los siguientes eventos:

- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
- La no presentación por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.

Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanarlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado en el cronograma del proceso, so pena del rechazo de la oferta.

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.

17.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El CONTRATISTA deberá constituir una garantía o póliza expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio – Etapa 1	30% del valor de la Etapa I del contrato.	Vigente por el plazo del contrato y (3) tres años más.



Estabilidad y calidad de obra – Etapa 2	30% del valor de la Etapa 2 del contrato.	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final de la obra.
---	---	--

17.1. GARANTIA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	30% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato

NOTA: La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER, identificado con NIT 830.053.105-3** es requisito previo para el inicio de la ejecución de los contratos, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente. No será válido para el proceso la certificación de No expiración por falta de pago ni el soporte de la transacción electrónica.

18. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la Interventoría y por causas NO IMPUTABLES al contratista, FINDETER pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS, según proyecto. En caso de incumplimiento de los diseños, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la Etapa II del proyecto.

EL CONTRATISTA podrá dar inicio a la etapa II o de Ejecución y Entrega de Obras del proyecto, SI Y SOLO SI, terminada la Etapa I del proyecto, con todos sus componentes mencionados en las especificaciones técnicas, previa aprobación por la Interventoría de todos los entregables de la Etapa I del proyecto.

EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta que las obras a ejecutar no podrán superar el valor del presupuesto y plazos estimados para la etapa II., además deberá ceñirse a lo estipulado en relación con las condiciones resolutorias en caso de aplicar.

Habrà lugar de aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando:

1) POR INCUMPLIMIENTO de EL CONTRATISTA y quedará deshecho extraprocesalmente, en los siguientes eventos: a) Cuando el CONTRATISTA, pese a la imposición de la cláusula penal, persista en el incumplimiento de la obligación de presentar los requisitos o documentos para la legalización y ejecución del contrato, caso en el cual se dará por terminado, además las partes convienen facultar a LA CONTRATANTE para hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta de conformidad con el Código de Comercio y para adjudicar y suscribir un nuevo contrato con persona distinta; según lo establecido en este contrato; b) En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, para lo cual no será necesaria la declaración judicial, bastando que LA CONTRATANTE constate el (los) hecho (s) que dan origen al mismo, previa posibilidad de presentar descargos por parte del CONTRATISTA; c) Cuando el CONTRATISTA ceda a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley o celebre pactos o acuerdos prohibidos. Una vez LA CONTRATANTE le haya comunicado al CONTRATISTA la configuración de la condición de resolución o terminación del contrato por incumplimiento, operarán los siguientes efectos: i) No habrá lugar



a indemnización para el CONTRATISTA; ii) Quedarán sin efecto las prestaciones no causadas a favor del CONTRATISTA; iii) Se harán efectivas la Cláusula Penal y las garantías a que haya lugar; iv) Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor del CONTRATISTA, hasta tanto se realice la liquidación del contrato; v) En general se procederá a las restituciones posibles, conforme a lo previsto en el artículo 1544 del Código Civil y demás normas concordantes, sin que se impida la estimación y reclamación de los mayores perjuicios a que tenga derecho LA CONTRATANTE derivados del incumplimiento por parte del CONTRATISTA y demás acciones legales. Comunicada al CONTRATISTA la decisión del CONTRATANTE sobre la resolución o terminación del contrato, se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En la liquidación del contrato se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes y en general todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos inherentes a la ejecución de la aceptación de oferta, de tal suerte que las partes puedan declararse a paz y salvo, sin perjuicio de las salvedades a que haya lugar. d) Si suspendidas por las partes todas o algunas de las obligaciones emanadas del presente contrato, el CONTRATISTA no reanuda, sin justificación válida, la ejecución de las mismas dentro del plazo acordado entre las partes en el acta de suspensión o de reinicio. e) Cuando unilateralmente el contratista suspenda la ejecución total o parcial de las actividades u obligaciones emanadas del presente contrato y no reanuda las mismas de acuerdo con la instrucción dada por el INTERVENTOR y/o EL CONTRATANTE.

2) POR MUTUO DISENSO O RESCILIACIÓN ENTRE LAS PARTES: Las partes en cualquier momento de la ejecución del plazo del contrato podrán darlo por terminado, de conformidad con lo previsto en los artículos 1602 y 1625 del Código Civil.

3) POR VENCIMIENTO DEL PLAZO DEL CONTRATO: Una vez vencido el plazo de ejecución y abandono injustificado y comprobado de las obras.

4) POR RAZONES DE INTERÉS GENERAL: Cuando las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público lo imponga.

5) POR MUERTE O INCAPACIDAD PERMANENTE DE LA PERSONA NATURAL O DISOLUCIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA O PROPONENTE PLURAL CONTRATISTA: Por muerte o incapacidad permanente de la persona natural CONTRATISTA o por disolución de la persona jurídica del CONTRATISTA, o de una de las personas jurídicas que integran el respectivo consorcio o unión temporal o su modificación sin autorización del CONTRATANTE, si aplica.

6) POR CESACIÓN DE PAGOS, CONCURSO DE ACREEDORES, EMBARGOS JUDICIALES O INSOLVENCIA DEL CONTRATISTA: Por cesación de pagos, concurso de acreedores, embargos judiciales o insolvencia del CONTRATISTA, que puedan afectar de manera grave el cumplimiento del contrato.

7) POR SUBCONTRATACIÓN, TRASPASO O CESIÓN NO AUTORIZADA: Cuando el CONTRATISTA subcontrate, traspase, ceda el contrato o ceda los derechos económicos de éste, sin previa autorización expresa y escrita de EL CONTRATANTE.

8) POR INTERDICCIÓN JUDICIAL O INICIO DE PROCESO LIQUIDATARIO DEL CONTRATISTA.

9) POR SOBRECOSTOS. En el evento en que EL CONTRATANTE verifique que el CONTRATISTA en su propuesta o durante la ejecución del contrato incorporó precios con desviación sustancial de precios respecto a las condiciones del mercado para el momento de la oferta o de la incorporación al contrato en la etapa de ejecución.

10) POR LA INCLUSIÓN DEL CONTRATISTA Y/O SU REPRESENTANTE LEGAL EN EL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES EXPEDIDO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

11) INCLUSIÓN EN LA LISTA OFAC (CLINTON).

12) CUANDO EL CONTRATO SE HUBIERE CELEBRADO CONTRA EXPRESA PROHIBICIÓN LEGAL.



13) CUANDO EL CONTRATO SE HAYA CELEBRADO CON UNA PERSONA INCURSA EN CAUSALES DE INHABILIDAD, INCOMPATIBILIDAD O CONFLICTO DE INTERÉS.

14) CUANDO SE HUBIEREN DECLARADO NULOS LOS ACTOS QUE SIRVEN DE FUNDAMENTO AL CONTRATO.

15) CUANDO EL CONTRATANTE ENCUENTRE QUE EL CONTRATISTA PARA EFECTOS DE LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO O SU EJECUCIÓN LA INDUJO EN ERROR.

16) POR OPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD: Cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la etapa I del proyecto. Dicha oposición de la comunidad deberá tener el suficiente soporte para determinar la imposibilidad de la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.

17) POR INVIABILIDAD: Cuando al ejecutar la Etapa I de estudios y diseños, se evidencie que el proyecto presenta características inviables de construcción técnica, dificultad de desplazamiento de maquinaria y/o equipos que imposibiliten su ejecución se incremente significativamente el presupuesto y/o plazo a lo asignado en el proceso que no se pueda ajustar.

18) 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.

19) FALTA DE SERVIDUMBRES O PREDIOS: Ocurre cuando la implantación 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.

20) 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.

Además de las causas señaladas en los numerales anteriores, el presente documento se terminará en el estado en que se encuentre cuando opere cualquier causa legal que así lo determine.

En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la Interventoría y por causas NO IMPUTABLES al contratista, FINDETER pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS según proyecto correspondiente. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. En caso de incumplimiento de la REVISIÓN, AJUSTE Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la etapa II.

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 cierre, balance financiero y ejecución, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la Etapa I del CONTRATO.

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

PARÁGRAFO PRIMERO: Cuando a criterio de la interventoría del proyecto la condición resolutoria surja por una acción



u omisión imputable al contratista, se entenderá que es responsable por la resolución del contrato y como consecuencia, LA CONTRATANTE podrá exigirle a su arbitrio enervar la causal que suscitó el acaecimiento de la condición resolutoria o la indemnización de perjuicios

18.1. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a: a. Mantener indemne al CONTRATANTE, a FINDETER y al MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato. b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE, FINDETER y al MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato. Todos los gastos que implique la defensa de los intereses de EL CONTRATANTE deberán ser asumidos por EL CONTRATISTA

PARAGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra CONTRATANTE, a FINDETER y al MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN, estos podrán requerir al contratista o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa o acordar con EL CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses CONTRATANTE, a FINDETER y al MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MEN.

18.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riegos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el proceso a adelantar; la matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso de selección, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
- Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
- La estructura de matriz de riesgo previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.
- En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.

De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y en consecuencia, la contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y



de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.

Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.

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

Una vez iniciado el contrato durante las etapas I y II, es responsabilidad del Contratista junto a la gestión social, realizar la actualización de los controles de riesgos. La identificación de las probables oportunidades y riesgos que puede ocasionar la obra deben ser previstas y atendidas a tiempo, para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta el anexo MATRIZ DE RIESGO.

19. NIVEL DE IMPACTO

El nivel de impacto de la contratación es alto, dado que se trata del cumplimiento de compromisos contraídos por la Financiera en desarrollo de su objeto del negocio.

20. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Las partes acuerdan liquidar el contrato dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. En caso de requerirse el recibo de las obras por parte de entidades territoriales, se liquidará dentro de los diez (10) meses siguientes a su terminación. Para ello, se suscribirá el Acta correspondiente, en la cual constará el cierre contractual, balance financiero y de ejecución del contrato en todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos. Igualmente, se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, con el fin de declararse a paz y salvo por todo concepto. Así mismo, se incluirán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que logren las partes para poner fin a las divergencias que pudieran presentarse. De otro lado, se incorporarán las salvedades que en su momento pudiera considerar EL CONTRATISTA.

En caso de que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga EL CONTRATANTE, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, EL CONTRATANTE dentro de los dos (2) meses siguientes al agotamiento del plazo para liquidarlo de común acuerdo, elaborará el Acta y dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del contrato, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas que se estimen pertinentes frente a presuntos incumplimientos por parte de EL CONTRATISTA.