

ANEXO – CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O ENTREGA DEL BIEN (FCT)	Fecha	17/07/2014
---	--------------	-------------------

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Realizar los estudios técnicos y diseños para la construcción del Bloque de Talleres, Coliseo Cubierto y Bloque Administrativo y de servicios en el Centro de Atención Especializada Valle de Lili de la ciudad de Santiago de Cali, en el Departamento Valle del Cauca.

2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC, V.14.080)

3. UNIDAD DE MEDIDA

No aplica

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

Con el fin de fortalecer el Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en el Valle del Cauca se proyecta realizar una intervención estratégica en el Centro de Atención Especializada Valle de Lili, que reforzara la implementación del Marco Pedagógico aprobado mediante Resolución 3454 de 2011 (meta Plan de Desarrollo Prosperidad para Todos), con el enfoque restaurativo que se está implementando desde el 2013.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), en el año 2011 y en cumplimiento del Decreto 09211 y la NSR10 en su Numeral A.2.5 realizó la contratación de un Estudio de Vulnerabilidad para determinar las prioridades de inversión en la infraestructura del Centro de Atención Especializada Valle del Lili **Anexo No. 1.1**; atendiendo la urgencia que se deriva de los resultados de dicho estudio, se hace necesario y prioritario generar nuevos ambientes de formación (Bloque de Talleres), el Coliseo Cubierto y Bloque de administración. Por lo anterior y en virtud de las necesidades presentadas el ICBF está interesado en adelantar un proceso cuyo objeto es realizar la contratación de los estudios técnicos y diseños para la construcción del Bloque de Talleres, Coliseo Cubierto y Bloque administrativo y de servicios en el Centro de Atención Especializada para permitir la complementación de la infraestructura e instalaciones de servicios educativos y de recreación en cumplimiento a la creciente demanda de servicios de Infraestructura del SRPA.

Los estudios y diseños obedecen a una respuesta comprometida de la Dirección General del ICBF esto para cualificar los servicios el Centro Existentes, teniendo en cuenta la necesidad de

Página 1 de 43

priorizar las áreas de formación académica, laboral, espacios recreativos y mejorar las condiciones y la calidad de vida de usuarios y funcionarios.

Los recursos asignados por la Nación para brindar una oferta de servicios acorde a la prevalencia, protección de los derechos de los adolescentes vinculados al Sistema de Responsabilidad Penal han sido regionalizados y priorizados bajo los criterios de: (i) Demanda del servicio, (ii) Cofinanciación de los entes y (iii) Existencia de estudios, diseños y predios para la realización de las obras.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE (específica para el servicio y/o bien)

La legislación colombiana y las normas técnicas vigentes que apliquen para cada uno de los proyectos de estudios y diseños a realizar.

- Constitución Política Colombiana de 1991.
- Ley 489 de 1998 Organización de entidades nacionales.
- Ley 7ª de 1979 dictan normas para la protección de la Niñez, se establece el Sistema Nacional de Bienestar Familiar, se reorganiza el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
- Ley 1098 de 2006 Código de la infancia y Adolescencia. Cuya finalidad es garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad es un ambiente de felicidad.
- Ley 1453 de 2011 de Seguridad Ciudadana.
- Decreto 4155 de 2011 transforma la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (Acción Social) en Departamento Administrativo para la Prosperidad Social.
- CONPES 3629 el 14 de diciembre de 2009
- Resolución 3041 del 29 de junio de 2012 Plan Indicativo Institucional del ICBF.
- En particular los estudios y diseños estructurales, se deben realizar acatando la Norma Sismo Resistente del (NSR-2010) y Ley 400 de 1997
- Decreto 074/2001 de Microzonificación Sísmica del Distrito Capital.
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional.
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE), El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- 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 República de Colombia.

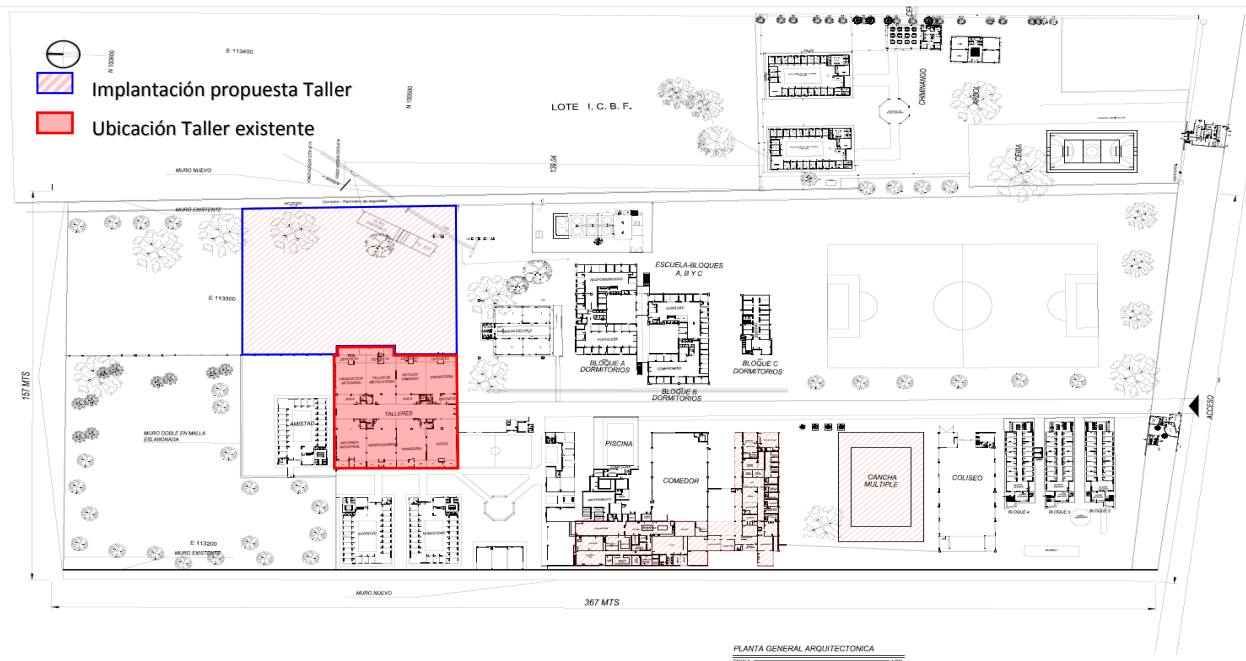
- Resolución 541 de 1994- Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- Decreto 4741 de 2005- Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Resolución 1511 de 2010- Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- Decreto 3075 del 1997 por el cual se reglamenta parcialmente a todas las empresas, establecimientos, actividades de vigilancia y control las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- Capítulo VII, Art 82 al 85, Ley 1474 de 2011 Estatuto general anticorrupción
- Decreto No. 0404 de 1985, Ley 12 de 1987, Resolución No. 14861 del 4 de octubre de 1985, Decreto No. 2381 de 1993, Ley No. 115 de 1994, ley No. 115 de 1994-Decreto 2082 de 1996, en la que se establecen las normas urbanísticas, arquitectónicas y de construcción para personas con discapacidades físicas.
- Adicionalmente, tener presente las normas de diseño de las empresas prestadoras del servicio de acueducto, alcantarillado, gas, electricidad y teléfonos, el Código Colombiano de Fontanería (NTC-1500), la NSR 2010 de Colombia, y demás normas complementarias vigentes. 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 República de Colombia.
- Lineamientos urbanísticos y Estándares Arquitectónicos para la Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR

Teniendo en cuenta lo argumentado en el Numeral 5. Se requiere realizar la contratación de los diseños y estudios técnicos para la construcción de las siguientes infraestructuras:

1. BLOQUE DE TALLERES:

Para los ambientes de formación (Denominados Bloque de talleres en el presente documento), se toma como referencia la propuesta de la Oficina de Formación del SENA Regional Valle y proyección actualizada de los talleres que por análisis histórico han sido enfocados por el ICBF, teniendo en cuenta que la propuesta debe estar orientada a fomentar resultados positivos en términos de generación de ingresos y preparación para la oferta laboral del Valle del Cauca.



CARACTERÍSTICAS DE LO EXISTENTE:

Es una edificación de doble nivel, conformada por pórticos de concreto DMI en configuración de péndulo invertido, espacialmente está distribuido por tres naves cubiertas con tejas de asbesto cemento y teja de barro sobre estructura metálica de soporte.



El edificio actual cuenta con una tipología arquitectónica que fue generalizada para todas las edificaciones en el Centro, es necesario tener en cuenta este diagnóstico para el desarrollo de los Estudios y diseños Arquitectónicos.

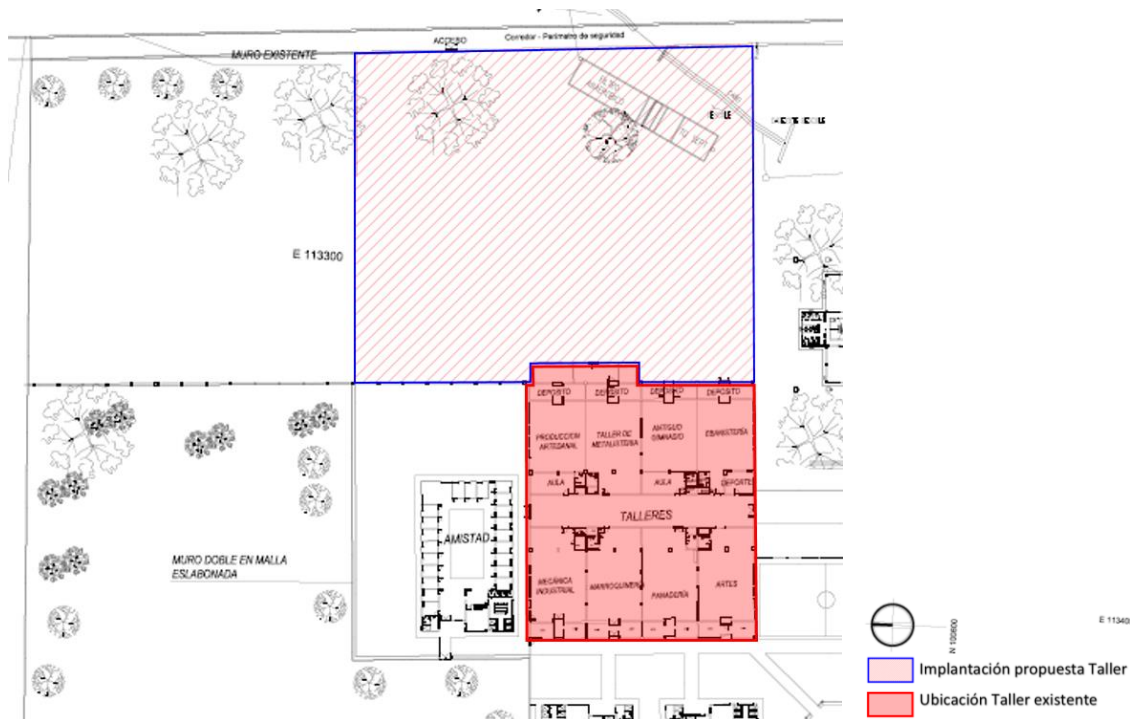
A continuación se muestran fotografías de detalles arquitectónicos de la edificación actual:





DETALLES DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO:

La construcción del Bloque de Talleres está proyectada en el lote Este de la Sección Masculina del Centro, contiguo a la edificación de Talleres existentes. El terreno disponible para la proyección del Bloque tiene un área aproximada de 2.147m².



RECOMENDACIONES - DIAGNOSTICO ESTUDIO DE VULNERABILIDAD:

Los elementos aprovechables de esta edificación para generar una estructura sismo resistente son muy pocos por lo que se recomendó la demolición de toda la estructura y su construcción como obra nueva. Se recomendó verificar la ubicación actual dentro del Centro, y sus niveles.



AREAS:

Área del edificio existente:	1.935 m2
Área del terreno disponible para la propuesta:	4.935 m2
Área aproximada para el edificio propuesto:	2.147m2

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Se realizarán 8 unidades de ambientes de formación según los estándares que se establezcan en el documento proporcionado por el SENA e instrucciones explícitas del ICBF, dichos ambientes serán trabajados con la participación de 15 adolescentes por modulo, para un total de 120 adolescentes por jornada en todos los ambientes, debe contener servicios complementarios, espacios de almacenaje de dotación y áreas destinadas según el desarrollo de cada módulo. Los espacios diseñados deben cumplir con las especificaciones, dimensiones,

requerimientos, instalaciones y demás información suministrada en el presente documento, ajustándose a los lineamientos urbanísticos y estándares arquitectónicos del ICBF para Infraestructuras del SRPA. **Anexo No 1.2.**

PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN:

Debido a que la infraestructura actual no cumple con las cualidades de servicio formación y las normas nacionales de construcción según el diagnóstico arrojado en el Estudio de Vulnerabilidad entregado en el año 2013; se proyecta realizar un nuevo Módulo de Talleres en el sector Este-posterior de la sección masculina del centro, contiguo a los talleres existentes.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Se entregaran estándares, lineamientos técnicos e insumos suministrados por el ICBF, información que se tendrá como referente principal en el desarrollo y estructuración de todo el proceso en mención.

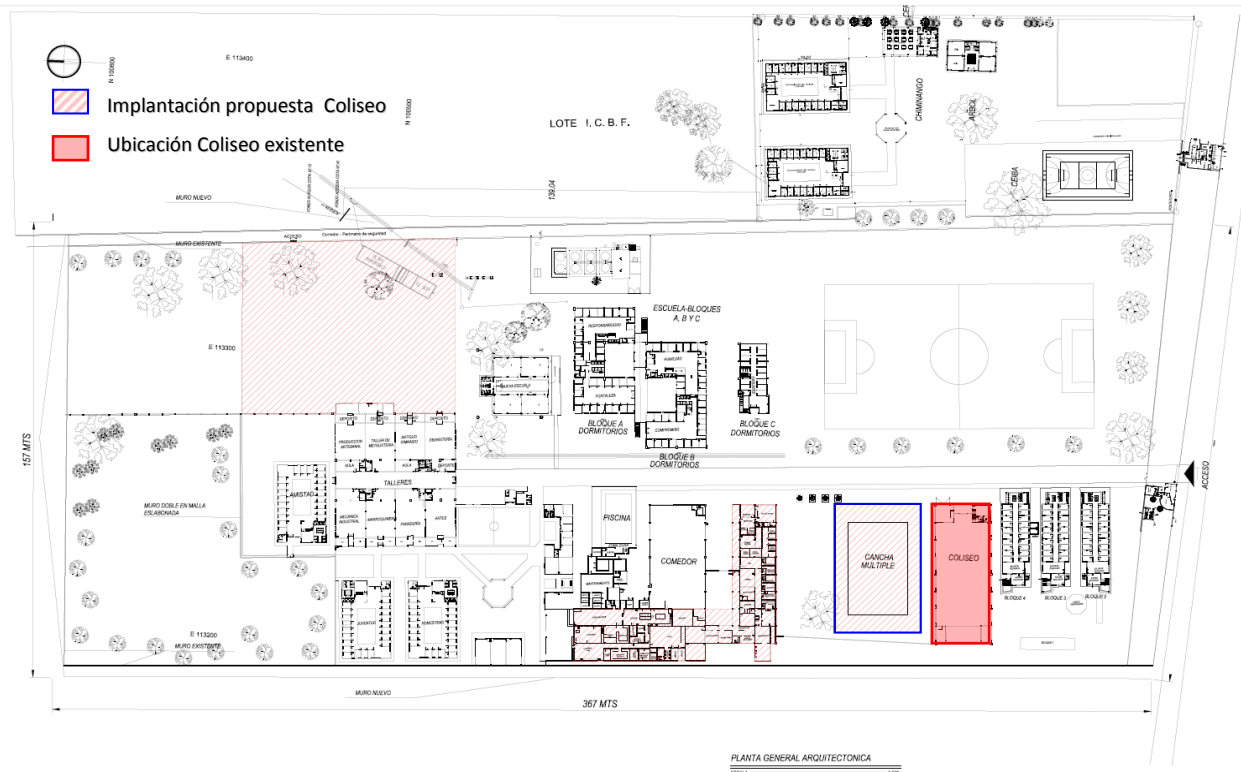
ALCANCE:

- Elaboración del Estudio de suelos.
- Elaboración del Estudio topográfico.
- Elaboración del Diseño arquitectónico.
- Elaboración del Estudio y diseño estructural.
- Elaboración de los Estudios y diseños Hidrosanitarios.
- Elaboración de los Estudios y diseños Eléctricos.
- Elaboración de los Estudios y diseños del sistema de cableado estructurado.
- Elaboración de estudios y diseños de Sistemas de Aire Acondicionado.
- Elaboración del presupuesto, Análisis de Precios Unitarios (APU) y cantidades de obra.
- Elaboración de la Programación de obra y Cronograma de actividades.
- Equipos y pruebas de laboratorio.
- Elaboración de las especificaciones técnicas.
- Trámites y obtención de la licencia de construcción, demolición o la que se requiera eventualmente.
- Trámites y obtención de la licencia de construcción, demolición o la que se requiera eventualmente.

2. COLISEO CUBIERTO:

Esta intervención es necesaria debido al aporte educativo, recreativo y restaurativo que la funcionalidad que dicha instalación ofrece al proceso pedagógico de los adolescentes,

complementando otro de los ambientes de formación acorde con los requerimientos de SENA y la Subdirección de Responsabilidad Penal del ICBF.



configuración de péndulo invertido. Su cubierta es en teja de asbesto cemento sobre una estructura metálica que la soporta.



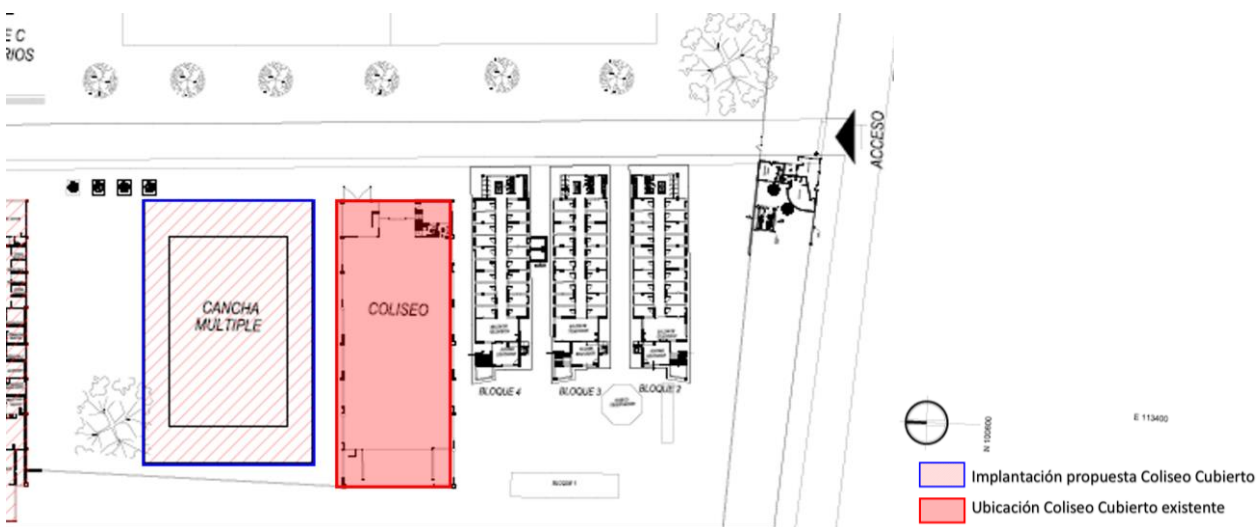
El edificio actual cuenta con una tipología arquitectónica que fue generalizada para todas las edificaciones en el Centro, es necesario tener en cuenta este diagnóstico para el desarrollo de los Estudios y diseños Arquitectónicos.

A continuación se muestran fotografías de detalles arquitectónicos de la edificación actual:



DETALLES DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO:

La construcción del Bloque ha sido planificada en el espacio de terreno de 2.147 m² comprendido entre el Coliseo y/o Auditorio actual, el bloque administrativo y está confinado entre el muro de cerramiento en concreto perimetral (de todo caso la aproximación de la edificación a diseñar deberá ser inferior a 3.5 ml) y la vía de acceso principal para lo cual deberá conservarse en todo caso la línea de paramento de los edificios actuales sobre la vía principal), tal como lo muestra la gráfica siguiente:



En el sitio destinado para el proyecto se encuentra actualmente una cancha en concreto en mal estado, por lo tanto es necesario se tenga en cuenta las actividades necesarias para la remoción de la misma para todo efecto.





RECOMENDACIONES - DIAGNOSTICO ESTUDIO DE VULNERABILIDAD:

El ICBF entregará al contratista copia del Estudio de Vulnerabilidad recibido en 2013 en el que se recomienda: “Se recomendó el cambio de la estructura de soporte y de la cubierta”; a lo que el ICBF responde con la solicitud de incluir en presupuesto y programación, que luego de la construcción se realice la demolición, retiro y ajuste de redes del coliseo actual.

ÁREAS:

Área del edificio existente:	943 m2
Área del terreno disponible para la propuesta:	2.147 m2
Área aproximada para el edificio propuesto:	1.256 m2

ESPECIFICACIONES GENERALES:

El Coliseo será cubierto, con una cobertura de 400 personas, incluir una (1) cancha múltiple, servicios complementarios, especificaciones y dimensiones según lineamientos de Coldeportes; deberá ajustarse a los lineamientos arquitectónicos y urbanísticos del ICBF para Infraestructuras del SRPA.

PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN:

Debido a que la infraestructura actual no cumple con las cualidades de servicio de recreación y las normas nacionales de construcción según el diagnóstico arrojado en el Estudio de Vulnerabilidad entregado en el año 2013; se proyecta realizar un nuevo Coliseo en el sector Norte de la sección masculina del centro, contiguo al coliseo existente.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

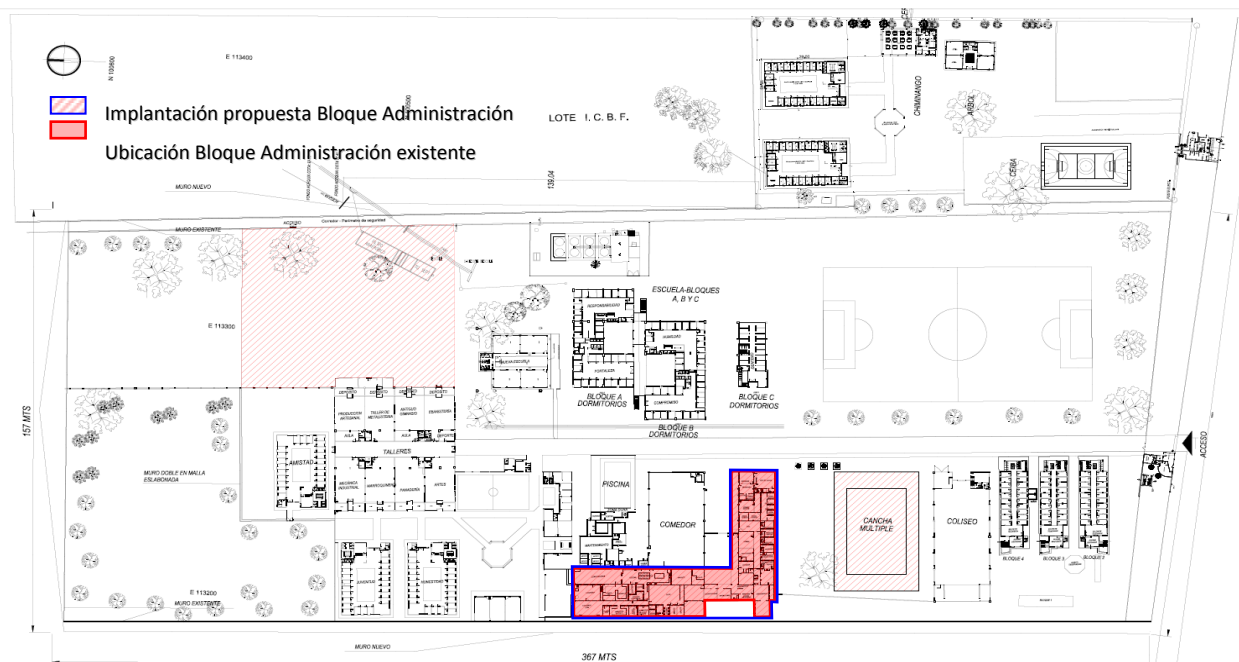
Se entregaran estándares, lineamientos técnicos e insumos suministrados por el ICBF, información que se tendrá como referente principal en el desarrollo y estructuración de todo el proceso en mención.

ALCANCE:

- Elaboración del estudio de suelos.
- Elaboración del estudio topográfico.
- Elaboración del Diseño arquitectónico.
- Elaboración del Estudio y diseño estructural.
- Elaboración de los Estudios y diseños Hidrosanitarios.
- Elaboración de los Estudios y diseños Eléctricos.
- Elaboración de los Estudios y diseños del sistema de cableado estructurado.
- Elaboración de estudios y diseños de Sistemas de Aire Acondicionado.
- Elaboración del presupuesto, Análisis de Precios Unitarios (APU) y cantidades de obra.
- Elaboración de la Programación de obra y Cronograma de actividades.
- Equipos y pruebas de laboratorio.
- Elaboración de las especificaciones técnicas.
- Trámites y obtención de la licencia de construcción, demolición o la que se requiera eventualmente.

3. BLOQUE ADMINISTRATIVO:

Atendiendo la urgencia que se deriva de los resultados arrojados por el Estudio de Vulnerabilidad del Centro de Atención Especializada, se hace necesario y urgente reconstruir dicha edificación en aras de generar espacios que favorezcan de manera radical la actual espacialidad de los funcionarios que operan en el Centro.



Esta edificación contiene los servicios médicos, servicios generales y de Alojamiento del operador y atención a los adolescentes. El edificio consta de dos niveles, actualmente está conformado por Pórtico de concreto DMI, con placa aligerada de entrepiso y cubierta de teja sobre estructura de madera.



El edificio actual cuenta con una tipología arquitectónica que fue generalizada para todas las edificaciones en el Centro, es necesario tener en cuenta este diagnóstico para el desarrollo de los Estudios y diseños Arquitectónicos.

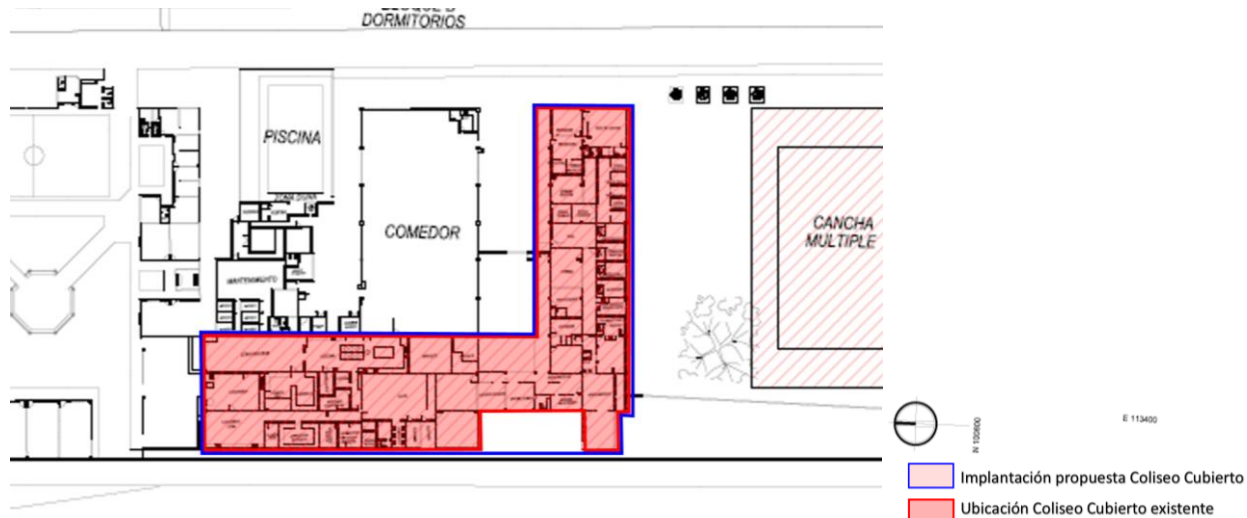
A continuación se muestran fotografías de detalles arquitectónicos de la edificación actual:



DETALLES DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO:

El sitio destinado para el proyecto es la edificación existente, esto teniendo en cuenta que la infraestructura actual no cumple con las normas de Construcción Nacional (NSR10), por lo tanto

es necesario se tenga en cuenta las actividades necesarias para la demolición de la misma para todo efecto.



RECOMENDACIONES - DIAGNOSTICO ESTUDIO DE VULNERABILIDAD:

De la edificación actual se recomendó generar una junta de dilatación para separar la estructura del sector de almacenes, y demoler o generar una estructura separada del volumen que fue construido en la parte posterior. Se recomienda la implementación de rampas y rutas de evacuación de acuerdo con la norma NTC 4595 y NSR 10 capítulos J y K.





AREAS:

Área del edificio existente:	1.640 m2
Área del terreno disponible para la propuesta:	2.010 m2
Área aproximada para el edificio propuesto:	2.010 m2

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Los espacios a diseñar deben ser generados en cumplimiento de las condiciones y espacialmente adecuada según lo que establece la Agencia de Riesgos Laborales-ARL y necesidades planteados según el tipo de infraestructura.

PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN:

Debido a que la infraestructura actual no cumple con las cualidades de servicio y las normas nacionales de construcción según el diagnóstico arrojado en el Estudio de Vulnerabilidad entregado en el año 2013; se proyecta realizar un nuevo Módulo en el lote en el que actualmente se encuentra actualmente la infraestructura.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Se entregaran estándares, lineamientos técnicos e insumos suministrados por el ICBF, información que se tendrá como referente principal en el desarrollo y estructuración de todo el proceso en mención.

GENERALIDADES

El ICBF cuenta con el Estudio de Vulnerabilidad de todos los bloques existentes a intervenir en dicho proceso, información que será proporcionada por el ICBF a la firma consultora relacionado en el siguiente documento.

ALCANCE:

- Elaboración del Estudio de suelos.
- Elaboración del Estudio topográfico.
- Elaboración del Diseño arquitectónico.
- Elaboración del Estudio y diseño estructural.
- Elaboración de los Estudios y diseños Hidrosanitarios.
- Elaboración de los Estudios y diseños Eléctricos.
- Elaboración de los Estudios y diseños del sistema de cableado estructurado.
- Elaboración de estudios y diseños de Sistemas de Aire Acondicionado.
- Elaboración del presupuesto, Análisis de Precios Unitarios (APU) y cantidades de obra.
- Elaboración de la Programación de obra y Cronograma de actividades.
- Equipos y pruebas de laboratorio.
- Elaboración de las especificaciones técnicas.
- Trámites y obtención de la licencia de construcción, demolición o la que se requiera eventualmente.

ALCANCE DETALLADO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

El consultor para la ejecución de los estudios y diseños, deberá tener en cuenta las áreas mínimas de construcción requeridas por el ICBF. Así mismo deberá tener en cuenta los materiales, acabados requeridos para la ejecución del proyecto y los lineamientos establecidos para la construcción de los Centros de Atención Especializada, además de las normas técnicas colombianas que apliquen para cada proyecto.

A continuación se describe el alcance de cada una de las actividades a ejecutar por parte del consultor:

IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA

La implantación de los diseños arquitectónicos deberá obedecer a procedimientos de diseño estandarizados basados en estimación de parámetros y criterios técnicos acordes con la normatividad técnica vigente. No se aceptarán diseños empíricos, ni aquellos que no puedan ser justificados técnicamente. La formulación de la implantación arquitectónica del proyecto, contemplará como mínimo el siguiente programa de actividades:

- Definición de la implantación del proyecto.
- Determinación de la estructura de circulaciones.
- Definición de áreas libres y construidas.
- Definición de los accesos.
- Definición a nivel de detalles de las principales zonas del proyecto.
- Elaboración de los planos arquitectónicos de diseños (cortes, fachadas).

- Detalles constructivos y de carpintería.
- Como mínimo tres imágenes en 3d
- Cuantificación de las cantidades de obra, involucrando todas las actividades que se requieren para la construcción urbanística del proyecto. Se debe adjuntar memorias de cálculo.
- Elaboración de especificaciones técnicas.

Estudios y Diseños Estructurales

Con base en el estudio de suelos, el levantamiento topográfico, el diseño arquitectónico, la implantación del proyecto y la información recopilada y analizada, el Contratista deberá desarrollar el análisis estructural de las edificaciones proyectadas así como de todos los elementos portantes y no portantes con criterios de economía y estabilidad en el tiempo.

En consecuencia los estudios y diseños estructurales, se realizarán acatando la Norma Sismo Resistente del (NSR-2010), el Decreto 074/2001 de Microzonificación Sísmica del Distrito Capital y demás normas complementarias vigentes.

Los diseños deben contemplar los análisis previos, las memorias de cálculo y análisis de resultados, información sobre el software utilizado, los planos de diseño para la construcción de los elementos portantes y no portantes; así mismo, debe incluir las correspondientes cantidades de obra, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, listas de refuerzo y figuración y despieces de estructuras.

Estos estudios y diseños se realizarán para todos los elementos que lo requieran.

ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS

Comprende el estudio y diseño de las redes hidráulicas, sanitarias, de drenaje superficial y subterráneo y demás estructuras, necesarias para el óptimo suministro de agua potable; el sistema de tratamiento; la evacuación y disposición de las aguas negras y lluvias de todas las estructuras y del proyecto en general. Para la elaboración de los diseños hidráulicos y sanitarios se deberá tener en cuenta las conexiones internas, externas y las redes principales del municipio. También se debe tramitar la aprobación del proyecto Hidrosanitario ante la empresa de servicios públicos respectiva. Los diseños Hidrosanitarios incluyen los diseños de las redes de distribución de agua potable y de alcantarillado de aguas lluvias y aguas negras, con sus respectivos empates con las tuberías existentes.

En general se establecen como Normas de diseño las de la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado, el Código Colombiano de Fontanería (NTC-1500) y la NSR 2010 de Colombia.

Además de lo anterior, el Contratista deberá:

- Entregar las memorias de cálculo en medio impreso y magnético de la verificación, de los sistemas de desagües de aguas negras, lluvias y drenajes, sistema de suministro de agua potable, indicando los criterios, normas y metodología de diseño seguida.
- El CONSULTOR deberá evaluar La red y el sistema de disposición final de Aguas Lluvias y Aguas negras con que cuentan los predios y en caso de requerirse una intervención de los mismos, presentar los diseños y recomendaciones constructivas correspondientes.
- Cuantificación de las cantidades de obra, involucrando todas las actividades que se requieren para la construcción del proyecto. Se debe adjuntar memorias de cálculo.
- Elaboración de especificaciones técnicas.
- Elaboración de los planos de diseños, de acuerdo con lo indicado en el presente capítulo.
- Tramitar la aprobación del proyecto hidráulico y sanitario ante la Empresa Prestadora del servicio en caso de requerirse de acuerdo al nivel de intervención.

ESTUDIOS Y DISEÑOS ELÉCTRICOS

Con base en el levantamiento topográfico del predio, el diseño arquitectónico y de implantación y los requerimientos de uso, se deben elaborar los diseños eléctricos, electrónicos y de teléfono necesarios para la construcción del proyecto, garantizando niveles adecuados de iluminación interior y exterior.

Todos los diseños y planos deberán ajustarse a las Normas y Reglamentos de la empresa prestadora del servicio de electricidad y teléfonos, a los diseños arquitectónicos y de implantación, al uso y características propias de la obra.

Se deberá tener en cuenta las necesidades relacionadas con los requerimientos o estándares requeridos por el ICBF para el funcionamiento de su red.

El Contratista deberá:

- Diseñar los sistemas de alumbrado exterior, acorde con las diferentes áreas.
- Seleccionar los sistemas de alumbrado y niveles de iluminación de acuerdo a las diferentes áreas y sistemas de control seleccionados.
- Diseñar los sistemas seleccionados de control del alumbrado exterior.
- Indicar la ductería, cables y procedimientos constructivos para todos y cada uno de los sistemas mencionados.
- Diseño y cálculo de acometidas eléctricas a equipos y tableros de distribución.
- Especificaciones del tipo de luminarias a utilizar en el proyecto.

- Diseños de recorrido de ducterías y procedimientos constructivos para todos y cada uno de los sistemas mencionados.
- Identificación de características físicas y técnicas de los equipos y accesorios que se conectarán a las redes proyectadas.
- Elaboración de los planos de instalaciones eléctricas (interiores y externas), detalles y otros, en formatos y escalas acordados con el supervisor del Proyecto.
- Elaborar los planos en plantas y detalles de ubicación de salidas, trayectorias de tuberías, ductos, calibres y números de conductores, esquemas de acometidas eléctricas a los diferentes sub-tableros y a los demás sistemas, cuartos de circuitos, detalles de tableros especiales, gabinetes, cajas, cámaras subterráneas.
- Elaborar planos con detalles y dimensiones de equipos, tableros de distribución, gabinetes para sistemas de cableado, y soportes para redes de distribución, sistemas de soportes de tuberías, cajas de paso y empalmes y sistemas de malla a tierra.
- Elaborar las especificaciones detalladas de materiales a utilizar así como la descripción de las técnicas y herramientas para la construcción de los Proyectos relacionados.
- Elaborar las memorias de cálculos eléctricos para determinar calibres de conductores, protecciones, caída de voltaje para cada circuito, factor de potencia y su cálculo para corrección, potencia de transformador, capacidades de corto circuito, selectividad y coordinación de protecciones.
- Elaborar cantidades detalladas de obra para el proyecto eléctrico, de acuerdo a los diferentes capítulos y etapas constructivas en que se divida el mismo.
- Elaborar el Presupuesto del proyecto eléctrico de acuerdo a las cantidades de obra. Elaborar las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems del presupuesto.
- Todos los planos deberán ajustarse a las Normas y Reglamentos de la Norma ICONTEC 2050, el código eléctrico internacional, los diseños arquitectónicos y a las características propias de las obras.
- El diseño deberá contemplar todos los elementos que requiere un proyecto de este tipo de acuerdo a las normas internacionales que rigen al respecto.
- Los aspectos de iluminación deberán ser desarrollados por un especialista en el tema.
- Tramitar la aprobación del proyecto Eléctrico ante la Empresa prestadora del servicio en caso de requerirse de acuerdo al nivel de intervención.
- La realización del levantamiento de las redes e instalaciones eléctricas existentes en el área bajo diseño o asociadas directamente a esta, de baja tensión y alumbrado general.

ESTUDIOS Y DISEÑOS DE GAS¹

Con base en el levantamiento topográfico del predio, el diseño arquitectónico y los requerimientos de uso, se deben elaborar los diseños de gas necesarios para la construcción del proyecto.

¹ En el caso que se requiera

El consultor hará el levantamiento de todas las redes que afecten el proyecto.

El consultor deberá realizar los diseños de gas, con base en los respectivos diseños arquitectónicos

Todos los diseños y planos deberán ajustarse a las Normas y reglamentos de la Empresa Prestadora del servicio de Gas, a los diseños arquitectónicos y de implantación, al uso y características propias de la obra. Los estudios y diseños deben incluir: Planos de construcción del proyecto (Red de distribución interna y conexión externa), memorias de cálculo, cuantificación del presupuesto y de las especificaciones técnicas de acuerdo con lo descrito en este numeral.

El Consultor deberá tramitar ante la empresa de servicios públicos la solicitud pertinente, haciendo entrega de toda la información solicitada para tal efecto hasta la obtención de la aprobación. El diseño de gas deberá contener toda la información y se deberá hacer las correcciones si son necesarias durante el trámite para la aprobación del servicio. En todo caso será responsabilidad del Consultor adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios públicos para garantizar la aprobación de los diseños. Se deberá entregar los diseños debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente.

OTROS DISEÑOS

El consultor deberá presentar adicionalmente, los diseños de vías, de estructura de pavimentos y andenes, de mobiliario urbano y demás que sean necesarios para la buena ejecución del proyecto. Los diseños deberán generar planos de construcción, presupuesto de obra y especificaciones técnicas.

Presupuesto de obra y especificaciones técnicas

Con base en los estudios y diseños técnicos, el Contratista deberá medir, cuantificar todos los elementos del proyecto (arquitectónicos, de obra civil, eléctricos, etc.) expuestas anteriormente.

La elaboración del presupuesto de obra, requiere del conocimiento detallado de los diseños del proyecto, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son: i) las especificaciones técnicas (generales y particulares) y, ii) las cantidades de obra.

i) Especificaciones Técnicas de Construcción

Con base en los estudios y diseños técnicos, el consultor deberá entregar, debidamente aprobado por el I.C.B.F el documento de especificaciones técnicas constructivas; éste documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios

y diseños, perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación. Se debe presentar una especificación técnica para cada uno de los ítems a ejecutar, la cual debe contener como mínimo: Alcance de la actividad, materiales, equipos, mano de obra, unidad de medida y forma de pago.

ii) las cantidades de obra

Con base en los estudios y diseños técnicos, el consultor deberá entregar, debidamente aprobado por el I.C.B.F, las cantidades de obras, las cuales corresponden a las mediciones y análisis técnicos que el constructor emplee para determinarlas.

FORMA DE ENTREGA DE LOS PRODUCTOS Y CONTENIDO MÍNIMO DE LOS MISMOS.

El consultor entregará al ICBF en medio físico y magnético dos originales y dos copias de todos los informes, estudios, memorias, planos y demás información correspondiente a cada una de las entregas programadas.

De cada uno de los estudios y diseños mencionados, se elaborará un informe, con sus anexos si los hay, indicando los parámetros utilizados, el análisis de los resultados obtenidos, las conclusiones.

La información presentada debe ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás contenidos en la Norma Técnica Colombiana NTC. A continuación se listan los elementos mínimos básicos que debe contener un informe:

- Portada que indique el diseño contenido, al inicio del mismo.
- Introducción donde se establezca el alcance del diseño, sus objetivos básicos y los trabajos desarrollados.
- Tabla detallada de contenido o índice.
- Descripción del trabajo de campo u oficina realizado.
- Descripción de los criterios básicos de diseño.
- Normas y códigos a los cuales se ciñen los diseños.
- Descripción de la metodología de diseño empleada.
- Descripción y análisis de las condiciones existentes.
- Para los diseños incluir los Análisis, cálculos detallados y memorias de cálculo.
- Para las especificaciones técnicas incluir el documento, el cual debe estar de acuerdo con lo dispuesto en este numeral.
- Para el presupuesto de obra, incluir el documento, el cual debe estar de acuerdo con lo dispuesto en este numeral.
- Protocolos de Procedimientos.

- Memoria de cantidades de obra, las cuales deben coincidir con las indicadas en el presupuesto.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Anexos.
- Esquemas.
- Bibliografía.
- Las tablas incluidas deben tener una presentación unificada en cuanto a encabezados y deben estar incluidas en la tabla de contenido.

A continuación se describe el contenido de los planos que debe presentar el consultor:

ENTREGA DE LA IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Planos y detalles constructivos: El Consultor deberá entregar el juego de planos correspondiente a la implantación arquitectónica, la cual deberá contener, cuadro de áreas detallado incluyendo mojones de todas las plantas, cortes y fachadas necesarios y suficientes para una debida comprensión y construcción del proyecto.

El consultor deberá entregar como mínimo los siguientes productos adicionales:

- Detalles constructivos necesarios para la ejecución de las obras, a escalas indicadas que definan dimensiones, localización, especificaciones de materiales y demás información requerida para la construcción de las obras.
- Planta urbanística a escala, indicando todas y cada una de las zonas del proyecto.
- Elaboración de cuatro perspectivas desde diferentes ángulos del proyecto en las cuales se puedan detallar aspectos importantes del diseño. Estas perspectivas deben ser elaboradas en método de tres dimensiones digital (3D studio, ACAD, ARCHICAD, etc.),

La cartografía se entregará a las escalas adecuadas, toda en tamaño pliego, con rótulos y en sistema AutoCAD 2000 y corresponderá como mínimo a la siguiente:

PLANO No.	CONTENIDO
1	Listado de Planos
2	Localización y cuadro de áreas
3 (el número de planos depende del proyecto)	Planta(s) Urbanística(s) general(es), e indicativo de movimientos de tierra.
4	Planta de cubierta
5 (el número de planos depende del proyecto)	Cortes fachadas longitudinales y transversales del proyecto de todos los sectores generales del proyecto.
6 (el número de planos depende del proyecto)	Fachadas

PLANO No.	CONTENIDO
proyecto)	
7 (el número de planos depende del proyecto)	Cortes
8 (el número de planos depende del proyecto)	Plantas detalladas de las diferentes zonas que componen las edificaciones.
9 (el número de planos depende del proyecto)	Detalles específicos
10 (el número de planos depende del proyecto)	5 perspectivas del proyecto
11 (el número de planos depende del proyecto)	Memoria gráfica, en el que se especifique claramente las intervenciones.

Nota: La definición de los planos debe ser coordinada con el ICBF. El listado anterior es independiente de los planos que puedan resultar de la elaboración de los estudios técnicos pero la numeración y el plano del listado inicial debe incluir la totalidad de los planos que resulten del PROCESO.

Nota: La información contenida en los planos suministrados debe permitir la construcción del proyecto.

ENTREGA DE LA INFORMACIÓN ESTRUCTURAL

Planos y detalles constructivos: El Consultor deberá entregar el juego de planos correspondiente al diseño estructural, el cual deberá contener, todas las plantas, cortes necesarios y suficientes para una debida comprensión y construcción del proyecto.

El consultor deberá entregar:

- Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas de formaleas 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.

- Cuadro resumen de cantidades de obra.
- Listas de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos.
- Especificación de materiales, detalles y procedimientos constructivos.
- Carta de responsabilidad del Diseñador.

Nota: La información contenida en los planos suministrados debe permitir la construcción del proyecto.

ENTREGA DE LA INFORMACIÓN HIDROSANITARIA

Planos y detalles constructivos: El Consultor deberá entregar el juego de planos correspondiente al diseño hidrosanitario, el cual deberá contener, todas los planos de redes, isométricos y de detalles necesarios y suficientes para una debida comprensión y construcción del proyecto.

El consultor deberá entregar:

- Planta y perfiles generales de tuberías de suministro, indicando longitudes de tramos, diámetros, especificación de materiales y demás información necesaria para la perfecta ejecución del proyecto.
- Plantas y perfiles generales de tuberías de desagües de aguas negras, lluvias y drenajes, indicando longitudes de tramos, diámetros, especificación de materiales, cotas claves, pendientes, cajas y pozos de inspección, cotas de tapas y demás información necesaria para la completa información del proyecto.
- Plantas generales para la localización de tuberías de suministro, indicando diámetros, longitudes, accesorios, especificación de materiales, etcétera.
- Planta general para la localización de tuberías de desagües, reventilación, recirculación, limpieza y sistema de conducción indicando longitudes, accesorios, diámetros, especificación de materiales, cotas claves, pendientes y demás información necesaria para la perfecta ejecución del proyecto.
- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- Plantas generales de redes e instalaciones existentes.
- Isométrico de redes, donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos a intervenir.
- Cuadros de cantidades de obra de los elementos nuevos o modificados.
- Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.

Nota: La información contenida en los planos suministrados debe permitir la construcción del proyecto.

ENTREGA DE LA INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Planos y detalles constructivos: El Consultor deberá entregar el juego de planos correspondiente al diseño eléctrico y de teléfonos, el cual deberá contener, todas los planos de redes, de diagrama unifilar y de detalles necesarios y suficientes para una debida comprensión y construcción del proyecto.

El consultor deberá entregar como mínimo:

- Plantas generales con indicación de las redes públicas y los puntos de acometidas, eléctricas y telefónicas.
- Plantas de ducterías y cajas para todos los sistemas, indicando trayectorias, diámetros de ductos, calibre y número de conductores, luminarias, tomas, interruptores, etc.
- Plantas y perfiles generales de tuberías, indicando longitudes de tramos, diámetros, materiales, cotas, cajas de empalmes, cámaras subterráneas, cotas de tapas y demás información necesaria para ejecución del proyecto.
- Planos de localización de equipos eléctricos, tableros de distribución, gabinetes para sistemas de cableado, cajas de paso y empalme, sistemas de puesta a tierra, subestación, si se requiere, y demás elementos.
- Diagramas unifilares y tablas de cableados, especificando calibres de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. Igualmente se deberá indicar los aspectos importantes que deben ser tenidos en cuenta para la supervisión de los trabajos.
- Detalles de instalación de equipos, tableros y aparatos.
- Esquemas de acometidas a los tableros.
- Plantas generales de redes e instalaciones existentes

Nota: La información contenida en los planos suministrados debe permitir la construcción del proyecto.

ENTREGA DE DISEÑO DE GAS²

Planos y detalles constructivos: El Consultor deberá entregar el juego de planos correspondiente a diseño de redes de gas (internas y externas) los cuales deberán contener,

² Si aplica

todos los planos necesarios y suficientes para una debida comprensión y construcción del proyecto.

ENTREGA DE OTROS DISEÑOS

Planos y detalles constructivos: El Consultor deberá entregar el juego de planos correspondiente a otros diseños (Diseño geométrico de vías, Diseños de estructura de andenes y pavimentos, mobiliario urbano, etc.) los cuales deberán contener, todos los planos necesarios y suficientes para una debida comprensión y construcción del proyecto.

ENTREGA DEL PRESUPUESTO DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Consultor deberá entregar:

i) Presupuesto de Obra

- Formulario resumen de cantidades de obra, perfectamente coordinado en su descripción y alcance con las especificaciones técnicas.
- Memorias de la determinación de las cantidades de obra, de acuerdo a los diferentes capítulos y actividades.

PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. : _____

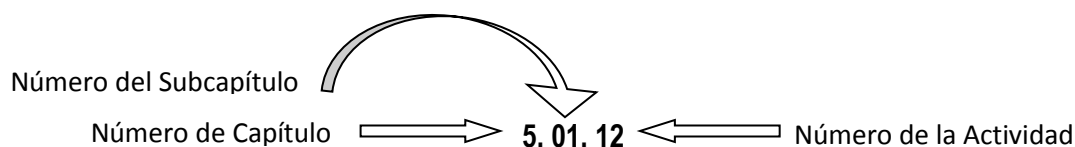
OBRA : _____

PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. TOTAL
No. Cap		NOMBRE DEL CAPÍTULO				Vr. Cap.
1.01	Nombre del Subcapítulo					
1.01.01	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
1.01.02	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
...					Vr. ítem	
1.02	Nombre del Subcapítulo					
1.02.01	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
1.02.02	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
...					Vr. ítem	
No. Cap		NOMBRE DEL CAPÍTULO				Vr. Cap.
2.01	Nombre del Subcapítulo					
2.01.01	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
2.01.02	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
...					Vr. ítem	
2.02	Nombre del Subcapítulo					
2.02.01	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
2.02.02	Nombre del ítem valcance general del ítem				Vr. ítem	
...					Vr. ítem	
VALOR COSTOS DIRECTOS						Vr.
VALOR COSTOS INDIRECTOS A.I.U.						Vr.
ADMINISTRACION		%			Vr.	
UTILIDAD		%			Vr.	
IMPREVISTOS		%			Vr.	
VALOR IVA 16% SOBRE UTILIDAD						Vr.
VALOR TOTAL ESTIMADO						Vr.

El Presupuesto de Obra deberá estar conformado por los siguientes elementos:

- a. **Ítem:** Es la numeración consecutiva y ordenada que identifica cada una de las actividades que se requieren ejecutar para la construcción de la obra. El orden de numeración de capítulos y actividades se debe realizar conforme la cronología de ejecución de las actividades. La numeración se realizará de acuerdo con el modelo del siguiente esquema:



- b. Descripción:** Es el nombre o una descripción corta de la actividad. Este nombre o descripción deberá corresponder a una especificación técnica detallada, la cual deberá identificarse con la misma numeración (No. de Ítem).
- c. Unidad:** Es la unidad de pago de la actividad, deberá usarse el sistema métrico internacional. Las unidades más comunes son:

Ml: Metro Lineal
M2: Metro Cuadrado
M3: Metro Cúbico
Kg: Kilogramo
Un: Unidad

Eventualmente puede ser necesario utilizar unidades como:

Tn: Tonelada
Gb: Global (esta unidad se aceptará únicamente si se justifica plenamente y se acompaña de una muy completa especificación)
Jg: Juego

- d. Cantidad:** Es la cantidad de unidades que se prevé ejecutar de la respectiva actividad. Se deberá utilizar, en lo posible, números enteros (sin decimales), de lo contrario, redondear a máximo dos cifras decimales. Deberá corresponder a la medición o al cálculo realizado con base en los planos de construcción y/o memorias de diseño, y tendrá el soporte correspondiente en las memorias de cálculo de cantidades.

ii) Especificaciones Técnicas de Construcción

Con base en los estudios y diseños técnicos, el consultor deberá entregar a ICBF, debidamente aprobado por la Interventoría, el documento de especificaciones técnicas constructivas; éste documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas.

Cada ítem del presupuesto deberá contar con su especificación técnica, la cual deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

- Número consecutivo del ítem, igual al consecutivo del presupuesto.
- Nombre del ítem idéntico al nombre del ítem en el presupuesto.

- Actividades preliminares a considerar para la ejecución del ítem.
- Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra incluidos en el respectivo APU.
- Descripción de la actividad.
- Procedimiento básico de ejecución.
- Especificación de materiales
- Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.
- Aspectos generales y relevantes a considerar por parte del Constructor e Interventor.
- Unidad de medida y forma de pago, idéntica a la del presupuesto, indicando el alcance de dicho pago.
- Otros (Imágenes, esquemas, etc.)

Las especificaciones técnicas se recopilarán y presentarán en un solo documento, deberán ser perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación y deberán incluir como mínimo los siguientes capítulos:

Índice

Introducción (objetivos generales)

1. Generalidades.
2. Obras preliminares.
3. Movimientos de tierras.
4. Desagües, ducterías y manejo de aguas de infiltración o subterráneas.
5. Acero de refuerzo.
6. Concretos.
7. Cimentaciones.
8. Estructuras y reparaciones.
9. Mampostería y pañetes.
10. Carpintería metálica.
13. Sistemas hidráulicos, sanitarios y gas.
14. Instalaciones eléctricas.
10. Pisos, enchapes y acabados arquitectónicos.
12. Pinturas.
11. Equipos.
15. Otros.

GESTIÓN CON EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS.

El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los diseños y estudios, aprobados por el ICBF, y las empresas de servicios públicos y demás entidades del orden municipal, distrital o departamental. 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. Lo contrario le acarreará las sanciones del caso.

El contratista deberá consultar con las entidades competentes los documentos que permitan el desarrollo del objeto del contrato.

El contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas.

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 cual será prerequisite para el pago de los estudios y diseños y la correspondiente liquidación del contrato.

El ICBF presentara por escrito su aprobación u observaciones, a la información y documentación que le entregue el Contratista. De igual forma, el Contratista deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por El ICBF 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 el ICBF, dentro del plazo de ejecución del contrato.

Todos los costos y gastos que se generen durante la etapa de estudios y diseños correrán por parte del consultor.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El consultor, a través de los profesionales que participen en los estudios y diseños deberán tener una responsabilidad durante el proceso de la obra, en caso de dudas o inconsistencias que se presenten en el desarrollo del proceso y que se deriven de sus estudios y diseños, obligándose a hacer las aclaraciones pertinentes y a ajustar los diseños y entregar los planos y demás documentos modificados, en el tiempo que determine ICBF, de acuerdo con el cronograma de dicho proceso. El costo de este acompañamiento deberá ser asumido por el Contratista dentro del valor ofertado.

Para la realización de las visitas el contratista deberá realizar como mínimo 2 visitas al sitio donde se lleve a cabo los estudios y diseños según el siguiente detalle:

Profesional que viaja	No de viajes	No de visitas	No de días
Director de Consultoría	2	2	4
Arquitecto diseñador	2	2	4
Ingeniero hidráulico	2	2	4
Especialista eléctrico	2	2	4
Especialista geotecnia	2	2	4
Ingeniero de costos y presupuestos	1	1	4

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.1. Obligaciones específicas

- 7.1.1. Cumplir con plena autonomía técnica y administrativa con las actividades descritas y las especificaciones técnicas definidas en el numeral 6 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS INSUMOS, BIENES, PRODUCTOS, OBRAS O SERVICIOS A ENTREGAR” del presente documento.
- 7.1.2. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- 7.1.3. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, 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, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la obra, incluido los independientes que presten sus servicios para la ejecución de la obra.
- 7.1.4. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
- 7.1.5. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
- 7.1.6. EL CONSULTOR será el encargado y único responsable de entregar el producto según las condiciones contratadas.
 Aquellos permisos que sean necesarios para la ejecución de los trabajos, que resulten adicionales a los que entregue el ICBF, son responsabilidad del constructor.

7.2. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR.

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar y de aquellas contenidas en otros apartes de las presentes reglas de participación y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, las siguientes:

- 7.2.1.1. El personal descrito, será de carácter obligatorio en el contrato, por lo cual los oferentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de elaborar su oferta económica.

Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

- a. Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional. La experiencia profesional se computará a partir del otorgamiento de la matrícula profesional.
 - b. Los postgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.
 - c. La experiencia general y específica se acreditarán mediante certificaciones o actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el interventor o supervisor en el conste la ejecución del contrato y que contenga como mínimo, la siguiente información:
 - Nombre del contratante
 - Nombre del contratista
 - Objeto del contrato
 - Valor del contrato
 - Cargo desempeñado
 - Fechas de inicio y fecha de terminación del contrato
- 7.2.1.2. Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con el ICBF.
- 7.2.1.3. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
- 7.2.1.4. Garantizar que el equipo de trabajo solicitado será el utilizado para la ejecución del contrato. Si con posterioridad a la suscripción del contrato, el **CONSULTOR** vincula un reemplazo de cualquiera de ellos por uno de menores calidades, o de menor experiencia general o específica a las soportadas en el proceso de selección que, sin embargo, cumpla con las exigencias mínimas establecidas en las reglas de participación, se impondrá un descuento a cargo del interventor y a favor de ICBF correspondiente al 0.1% del valor del contrato por cada día de

permanencia del personal que no reúne las condiciones ofrecidas en la oferta. En caso de presentarse la ausencia injustificada, durante la ejecución del contrato, de uno o algunas de las personas que conforman el equipo de trabajo principal, por cada día, procederá la aplicación de las multas previstas.

- 7.2.1.5. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal profesional ofrecido, exigido y necesario. En caso de que el **CONSULTOR** requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en las presentes reglas de participación, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.
- 7.2.1.6. Dedicar el personal mínimo requerido en el sitio de obra y contar con la disponibilidad de trabajo de acuerdo con el cronograma de ejecución del contrato y las necesidades del mismo. Igualmente se deberá tener disponibilidad de personal para atender emergencias, para esta actividad se informará al supervisor sobre el personal disponible, junto con los teléfonos y direcciones donde se puedan ubicar.
- 7.2.1.7. Distribuir el equipo de trabajo teniendo en cuenta los frentes de trabajo de la **CONSULTORIA**.
- 7.2.1.8. Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución la consultoría, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con el ICBF, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.
- 7.2.1.9. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra el ICBF, por causa o con ocasión del contrato.
- 7.2.1.10. Las obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual será objeto de especial verificación por el supervisor del contrato y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acareará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.

7.2.2. Responsabilidad durante el proceso de ejecución de las obras

- 7.2.2.1. El consultor, a través de los profesionales que participen en los estudios y diseños deberán tener una responsabilidad durante el proceso de la obra, en caso de dudas o inconsistencias que se presenten en el desarrollo del proceso y que se deriven de sus estudios y diseños, obligándose a hacer las aclaraciones pertinentes y a ajustar los diseños y entregar los planos y demás documentos modificados, en el tiempo que determine ICBF, de acuerdo con el cronograma de

dicho proceso. El costo de este acompañamiento deberá ser asumido por el Contratista dentro del valor ofertado.

7.2.3. Obligaciones previas a la suscripción del acta de inicio

Dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, La Consultoría deberá presentar, para aprobación del supervisor del contrato:

7.2.3.1. Organización de los trabajos.

a. El organigrama general del proyecto debe contener:

- Frente de trabajo mínimo requerido.
- 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 el ICBF y el **CONSULTOR** durante la ejecución del contrato.
- Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

El organigrama general deberá anexarse un documento en el que EL CONSULTOR 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.

b. 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 consultoría, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto.

La metodología para la ejecución de la consultoría deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el CONSULTOR, ICBF 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, así como el plan de manejo de seguridad industrial, salud ocupacional y la vinculación del personal no calificado de la región incluyendo las personas en condición de desplazamiento.

En el documento es necesario precisar:

- Características sobresalientes de la metodología utilizada para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de consultoría.

- 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 consultoría en el plazo contractual, los registros e informes de obra.
 - Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programadas en el plazo indicado.
 - EL CONSULTOR deberá utilizar un software ágil y compatible con los actuales software para el seguimiento y control de la ejecución del contrato.
- 7.1.2.1. Dar cumplimiento en un todo al Plan y cargas de trabajo, entregadas por ICBF junto con las reglas de participación. En caso de realizar ajuste a los mismos, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones.
- 7.1.2.2. Garantizar la calidad en los servicios prestados y el profesionalismo del recurso humano.
- 7.1.2.3. Consultar con el ICBF las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.
- 7.1.2.4. Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato de Consultoría, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello.
- 7.1.2.5. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del ICBF relacionadas con los trabajos objeto de la Consultoría y elaborar y suscribir las actas correspondientes, garantizando que las mismas sean suscritas por todas las personas que hayan intervenido.
- 7.3. Obligaciones generales**
- 7.3.1. Reportar por escrito al supervisor del contrato cualquier sugerencia que contribuya a la obtención de mejores resultados.
- 7.3.2. Acatar las instrucciones que imparta el Instituto para el cabal cumplimiento del contrato, a través del Supervisor del contrato.
- 7.3.3. Guardar debida y completa reserva y confidencialidad sobre la información y los documentos del ICBF que tenga conocimiento o a los que tenga acceso en virtud del objeto del contrato.
- 7.3.4. Suscribir la garantía única, presentar los amparos requeridos para el cumplimiento del contrato y mantener actualizada su vigencia acorde con los términos pactados en la cláusula pertinente del contrato.

- 7.3.5. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales y presentar los recibos de pago al sistema de seguridad social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y parafiscales (Caja de Compensación, SENA, ICBF), para efectos del pago.
- 7.3.6. Mantener los precios presentados en la oferta o resultantes de la Subasta Inversa (dependiendo de la modalidad de selección), durante el tiempo de la ejecución del contrato.
- 7.3.7. Cumplir con las obligaciones derivadas del contrato actuando con alto grado de profesionalismo responsabilidad y eficacia en la ejecución de las tareas correspondientes.
- 7.3.8. Cumplir con las demás instrucciones que le sean impartidas por el supervisor del contrato que se deriven o tengan relación con la naturaleza del mismo.
- 7.3.9. Suscribir el acta de liquidación del contrato.
- 7.3.10. Entregar al Grupo Financiero de la Dirección General el formato de autorización para abono directo en cuenta de ahorros o corriente, debidamente diligenciado y firmado, anexando certificación bancaria de la titularidad de la cuenta.

7.4. Obligaciones del Sistema Integrado de Gestión:

7.4.1. Para el eje de Calidad

- 7.4.1.1. El operador/contratista debe referir el diseño e implementación de un procedimiento de personal idóneo y competente para el desarrollo de los servicios a contratar.
- 7.4.1.2. El operador/contratista debe socializar con el equipo que realizará las actividades definidas en el contrato, la información básica del ICBF (Misión, Visión, Principios, Objetivos Estratégicos y Políticas de los Sistemas de Gestión).
- 7.4.1.3. El operador/contratista deberá realizar dos (2) ejercicios muestrales para evaluar la percepción de satisfacción de los beneficiarios con respecto a la prestación del servicio.

7.4.2. Para el eje de Seguridad y Salud Ocupacional

- 7.4.2.1. El operador/contratista debe referir el diseño e implementación de un Plan Básico de Seguridad y Salud Ocupacional para el equipo que realizará las actividades definidas en el contrato.
- 7.4.2.2. Cuando el operador/contratista lidere la realización de eventos en representación del ICBF y con la participación de 35 personas o más debe tener en cuenta las recomendaciones impartidas por la Entidad en la cartilla de Buenas Prácticas de Seguridad.

- 7.4.2.3. Toda persona que preste el servicio armado de vigilancia o seguridad privada, deberá ser capacitada en el uso de armas y acreditar su cumplimiento ante la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, de conformidad con lo establecido en el Artículo 78 del Decreto 2535 de 1993.
- 7.4.2.4. Los servicios de vigilancia y seguridad privada que pretendan desarrollar su actividad con la utilización de un medio canino, deberán obtener autorización de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 del Decreto 356 de 1994.
- 7.4.2.5. Todo el personal del contratista deberá estar afiliado al Sistema de Seguridad Social en riesgos laborales.
- 7.4.2.6. Antes de iniciar cualquier actividad en el ICBF todos los trabajadores del contratista deben recibir inducción en Seguridad y Salud en el trabajo.
- 7.4.2.7. Suministrar a sus trabajadores todos los Elementos de Protección Personal requeridos para la realización de sus actividades y garantizar el uso correcto de estos durante la ejecución de los trabajos. En caso de deterioro o daño el remplazo deberá hacerse de forma inmediata.
- 7.4.2.8. Presentar al ICBF la matriz de riesgos ocupacionales, un plan para su control y los procedimientos de seguridad y salud ocupacional, en el que se definan objetivos y se tracen metas de acuerdo a la identificación de peligros.
- 7.4.2.9. Designar por escrito un representante de seguridad y salud en el trabajo responsable del tema durante toda la vigencia del contrato, para que coordine, apoye y garantice las condiciones de seguridad y la administración de las actividades de seguridad y salud en el trabajo.
- 7.4.2.10. Durante la ejecución del contrato el contratista deberá cumplir con las normas reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, medicina preventiva, higiene y seguridad industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la ley y los organismos de control.
- 7.4.2.11. Es responsabilidad del contratista garantizar las condiciones de seguridad de su personal, así como de los equipos propios o de la empresa; para esto deberá disponer de procedimientos estandarizados para las actividades de alto riesgo y garantizar mecanismos verificables de control operativo.
- 7.4.2.12. El contratista es responsable del reporte a la ARL y EPS, atención en salud e investigación de los incidentes y accidentes de trabajo presentados durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
- 7.4.2.13. El ICBF podrá suspender trabajos del contratista si éstos no se ajustan a los estándares de seguridad establecidos por normas técnicas nacionales o internacionales o a la normatividad legal.
- 7.4.2.14. El contratista deberá garantizar capacitaciones periódicas de su personal en el manejo de los riesgos propios de las actividades desarrolladas.
- 7.4.2.15. El contratista deberá presentar relación de los últimos exámenes médicos ocupacionales realizados a su personal así como el concepto médico donde

indique si el trabajador es apto para trabajar, cumpliendo las disposiciones legales vigentes.

7.4.3. Para el eje Ambiental

- 7.4.3.1. El operador/contratista, de acuerdo a la actividad a desarrollar debe establecer el análisis de los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato que vaya a ejecutar, establecer las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales significativos.
- 7.4.3.2. El operador/contratista debe adelantar acciones pedagógicas con los beneficiarios de los programas institucionales que ejecute, para la promoción y adopción de Buenas Prácticas Ambientales.
- 7.4.3.3. El Operador/contratista deberá garantizar el cumplimiento de la política ambiental en lo concerniente a buenas prácticas de manipulación de alimentos, almacenamiento y manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente de los recursos de agua, energía, papel y sustancias de limpieza y desinfección, combustibles, gestión de residuos, manejo de vertimientos y gestión de residuos.
- 7.4.3.4. Para el servicio de aseo y cafetería, el operador/contratista está en la obligación de capacitar a su personal, buenas prácticas de manipulación de alimentos, almacenamiento y manejo de sustancias químicas, ahorro y uso suficiente de los recursos agua, energía, papel y sustancias de limpieza y desinfección, combustible, gestión de residuos y manejo de vertimientos.
- 7.4.3.5. Establecer que el personal vinculado reciba inducción sobre el Sistema Integrado de Gestión.
- 7.4.3.6. Vincular la obligación de capacitar al personal en manejo de sustancias químicas e igualmente exigir fichas de manejo con tratamientos concretos y prácticos.
- 7.4.3.7. En la supervisión de dichos contratos debe exigirse la validación de fichas y tratamientos frente a intoxicación o manipulación inadecuada.
- 7.4.3.8. Para el servicio de vigilancia y seguridad privada, el operador/contratista está en la obligación de capacitar a su personal en el manejo de residuos sólidos (manejo de pilas), sustancias químicas especificando el generado por caninos, uso eficiente y ahorro de agua, energía y papel.
- 7.4.3.9. Para los contratos de mantenimiento de infraestructura, el contratista debe conocer la legislación ambiental aplicable y establecer las acciones de cumplimiento de las mismas.
- 7.4.3.10. El contratista cuyo objeto vincule la supervisión e interventoría a operadores/contratistas (misionales/funcionales), deben tener presente los aspectos e impactos ambientales, los requisitos legales regionales y locales asociados a la actividad a desarrollar, los estándares de supervisión y seguimiento.

- 7.4.3.11. En los contratos de fotocopiado se debe contemplar y garantizar la gestión de residuos ordinarios como el papel e igualmente especiales, como es el caso de tóneres, tintas y residuos electrónicos.
- 7.4.3.12. En los contratos de suministro de Combustible – Sede Dirección General y Regional, se debe incluir exigencias en términos de la gestión y transporte de sustancias peligrosas con normatividad tal como el Decreto 1609 de 2002.
- 7.4.3.13. En contratos de obra civil o sanitaria se deberá contemplar y garantizar la gestión de los escombros de acuerdo con la normatividad regional y local.

7.4.4. Para el eje de Política de Seguridad de la Información

- 7.4.4.1. El operador/contratista debe garantizar los procesos adecuados para la protección y confidencialidad de la información suministrada por los beneficiarios.

7.4.5. Para el eje de Innovación

- 7.4.5.1. El Operador/contratista deberá promover y desarrollar acciones de innovación y mejora que permitan ajustar y fortalecer el trabajo a desarrollar con los beneficiarios.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C. en las instalaciones de la Sede de la Dirección General del ICBF.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo de ejecución de la consultoría para cada uno de los proyectos será de cuatro (4) meses, así:

PROYECTO	PLAZO DE EJECUCIÓN
AMBIENTES DE FORMACION (Bloque de Talleres)	4 MESES
COLISEO CUBIERTO	4 MESES
BLOQUE ADMINISTRATIVO	4 MESES

EL ICBF controlará el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista a través del Coordinador del Grupo de Infraestructura o quien haga sus veces, quien ejercerá la supervisión del contrato.

10. FORMA DE PAGO DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato a suscribir será hasta por el valor resultante de la adjudicación, incluidos todos los costos directos e indirectos asociados la prestación del servicio, el IVA, demás impuestos de ley.

Se pagará al contratista así:

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

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

El ICBF pagará a EL CONSULTOR el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, por el sistema de precio global fijo sin fórmula de reajuste, al cual se le realizaran cinco pagos así:

Primer pago: Correspondiente al 20% del valor del contrato, el cual se realizara contra la entrega a satisfacción del primer producto de la consultoría (Elaboración de estudio de suelos, Levantamiento Topográfico y Elaboración del diseño arquitectónico).

Segundo pago: Correspondiente al 30% del valor del contrato, el cual se realizara contra la entrega a satisfacción del segundo producto de la consultoría (Elaboración de diseño estructural, Elaboración del diseño Hidrosanitario, diseño Eléctrico, Estudio Sistema de Cableado Estructurado y Elaboración de Estudios y Diseños de Sistemas de Aire Acondicionado).

Tercer pago: Correspondiente al 20% del valor del contrato, el cual se realizará contra la entrega a satisfacción del tercer producto de la consultoría (Elaborar del presupuesto, Análisis de Precios Unitarios y cantidades de obra, Programación de obra, Equipos y pruebas de laboratorio, Elaboración de las especificaciones técnicas).

Cuarto pago: Correspondiente al 20% del valor del contrato, el cual se realizara contra la entrega a satisfacción del cuarto producto de la consultoría (Trámites y obtención de la licencia definitiva de construcción, ambientales).

El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, se pagará una vez se haya liquidado el contrato y previa suscripción del acta de Recibo Final de la Consultoría a satisfacción y la entrega de la totalidad de los documentos de la consultoría.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura correspondiente, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y la certificación del revisor fiscal o representante legal, según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

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

Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

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

11. ANEXOS

A continuación se enuncian algunos de los anexos que se requieren a efectos de contar con la información para adelantar el estudio de mercado y/o de costos con el fin de estimar el presupuesto oficial.

- **Anexo 1.1:** Estudio de Vulnerabilidad Centro de Atención Especializada Valle de Lili.
- **Anexo 1.2:** Lineamientos urbanísticos y Estándares Arquitectónicos para la Infraestructura del Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes en Colombia.
- **Anexo 1.3:** Personal requerido para cada una de las consultorías.

12. ACEPTACIÓN CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Señor proveedor o contratista potencial: Al remitir cotización y/o propuesta, usted está aceptando que la misma cumple con la totalidad de los requerimientos incluidos en el presente documento y que incluye la totalidad de costos y gastos, directos e indirectos, así como los impuestos, asociados a la ejecución del contrato. Así mismo, que en caso de resultar adjudicatario del proceso de selección correspondiente, podrá prestar el servicio y/o entregar el bien, con las condiciones técnicas descritas en el presente documento.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre Profesional Dirección de la dependencia solicitante que elabora la FCT	Nombre Subdirector o Coordinador de la dependencia solicitante	Nombre Director dependencia solicitante