

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

1. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 ANTECEDENTES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. - ENTerritorio S.A. creada por el Decreto 3068 de 1968, reestructurada mediante el Decreto 2168 de 1992 y transformada mediante Decreto Ley 1962 de 2023, es una sociedad de naturaleza comercial, anónima, de economía mixta de la rama ejecutiva del orden nacional, de carácter financiero, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que tiene por objeto: “Ser agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de inversión para el desarrollo, lo que implica participar en cualquiera de las etapas de preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo.

Adicionalmente, entre otras actividades que forman parte de su objeto social, se tienen las de: Promover, estructurar, gerenciar, ejecutar y evaluar proyectos de desarrollo financiados con recursos de fuentes nacionales o internacionales; estructurar, formular, evaluar y/o validar técnica, financiera y legalmente proyectos de inversión y/o de Asociación Público-Privada; celebrar contratos de fiducia y encargo fiduciario para administrar recursos que transfieran terceros para financiar la ejecución de programas relacionados con su objeto social; realizar operaciones de financiamiento no reembolsable con recursos del presupuesto nacional o con utilidades líquidas asignadas a la entidad sin deteriorar su patrimonio en términos reales.

Así las cosas, la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. –ENTerritorio S.A.- es una Entidad al servicio del Estado para agenciar las políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y de los niveles territoriales, mediante la financiación, administración, estructuración y promoción de proyectos en todos los sectores, a través de las siguientes líneas de negocios: a) Estructuración de Proyectos; b) Gerencia de Proyectos - Gerencia de Proyectos con Recursos Internacionales; c) Gestión de Proyectos; y d) Evaluación de Proyectos.

El régimen aplicable a cada contrato que ENTerritorio S.A. celebre se determinará de acuerdo con la posición contractual que ostente. Así, cuando funja como parte contratista se sujetará al régimen jurídico aplicable al contratante; y cuando actúe en calidad de contratante se regirá por el derecho privado, en concordancia con lo dispuesto por los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007. Por lo tanto, las normas que regulan sus contratos serán el Código Civil, el Código de Comercio, las disposiciones del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y las demás disposiciones especiales que le sean aplicables en consideración a su naturaleza jurídica.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, es un establecimiento público descentralizado que hace parte de la Rama Ejecutiva del Poder Público en el orden nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado mediante la Ley 75 de 1968 y su Decreto Reglamentario 2388 de 1979, adscrito al Ministerio de la Igualdad y la Equidad mediante Decreto 1074 de 2023, por el cual se determina la adscripción del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y se dictan otras disposiciones. Tiene como misión trabajar con calidad y transparencia por el desarrollo y la protección integral de la primera infancia, la niñez, la adolescencia y el bienestar de las familias colombianas en cumplimiento de la Constitución y las Leyes. En atención a la Ley 7 de 1979, el Decreto Reglamentario 2388 de 1979 y el Decreto 1084 de 2015, corresponde al ICBF, en calidad de ente rector del Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF), garantizar la atención integral y el ejercicio de los derechos de la infancia, la niñez, la adolescencia, la familia y las comunidades.

Así las cosas, indicamos que, el 23 de diciembre de 2024, ENTerritorio S.A. y el Instituto Colombiano del Bienestar Familiar (ICBF), suscribieron el Contrato Interadministrativo de Gerencia Integral No. 224014, cuyo objeto es la “PRESTAR EL SERVICIO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA, DOTACIÓN Y/O MOBILIARIO DONDE PRESTA SERVICIO EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) A NIVEL NACIONAL”. El acta de inicio del Contrato Interadministrativo se suscribió por las partes el 23 de diciembre de 2024. El plazo de ejecución del contrato se pactó hasta el 31 de diciembre de 2025.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

El objeto a contratar se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones mediante el código No 587 para el Grupo 10.

1.2 JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) tiene la misión de garantizar la protección integral de la niñez, la adolescencia y el bienestar de las familias colombianas, conforme a los principios establecidos en la Constitución Política, la Ley 1098 de 2006 (Código de Infancia y Adolescencia), la Ley 1804 de 2016 (Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia) y demás normativa vigente. Para ello, requiere contar con infraestructura adecuada que permita la prestación de sus servicios misionales en óptimas condiciones de seguridad, funcionalidad y eficiencia.

En el marco del contrato interadministrativo suscrito entre el ICBF y ENTerritorio, se establece la necesidad de desarrollar una gerencia integral de proyectos que permita la ejecución de intervenciones en la infraestructura del ICBF, asegurando la adecuada gestión de los recursos, el cumplimiento de la normativa técnica y legal aplicable, y la optimización de la inversión pública en beneficio de la niñez y las familias colombianas.

Dado que el ICBF no cuenta con la capacidad operativa para gestionar directamente la ejecución de estas obras, estudios y diseños, dotaciones y servicios, ha delegado en ENTerritorio la responsabilidad de adelantar los procesos de contratación derivados necesarios para su materialización, en línea con el régimen exceptuado que le aplica.

En virtud del contrato interadministrativo suscrito con el ICBF, ENTerritorio deberá adelantar la contratación de los bienes, obras, estudios y diseños, y servicios necesarios para garantizar la adecuada intervención en las infraestructuras priorizadas. Como parte fundamental de esta gestión, y dado que la ejecución de obras requiere un seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y jurídico especializado, se hace necesario contratar la interventoría integral de los proyectos de estudios y diseños con el fin de garantizar su adecuada supervisión y cumplimiento.

En virtud de lo anterior, se requiere la contratación del Grupo de interventoría del Grupo 10 con el siguiente objeto:

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURÍDICO A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 10.

2. OBJETO Y ALCANCE

2.1 OBJETO

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. ENTerritorio S.A, está interesada en:

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS CONSULTORÍAS DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA INFRAESTRUCTURAS SEGÚN LAS NECESIDADES DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF) INCLUIDAS EN EL GRUPO 10.

GRUPO 10 [CZ SURORIENTAL – CALI, HI NORTE – SANTA MARTA Y CZ CARLOS LLERAS RESTREPO - BUCARAMANGA]

El Grupo 10 está conformado por las siguientes sedes objeto de interventoría. En la siguiente tabla se relaciona el ID, que corresponde con el código de identificación de cada proyecto por sede, la REGIONAL indica la circunscripción administrativa del ICBF en donde se encuentra, el NOMBRE de la sede corresponde con la

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

sede que será objeto de interventoría y el ALCANCE determina el tipo de interventoría requerida para cada CONSULTORÍA contratada.

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE
ADM - 4	VALLE DEL CAUCA	CALI	CZ SUR ORIENTAL	INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA
INF- 37	MAGDALENA	SANTA MARTA	HI NORTE	INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA
ADM - 23	SANTANDER	BUCARAMANGA	CZ CARLOS LLERAS/HI JOSE RAQUEL MERCADO	INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA

2.1.1. INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA 1

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA QUE REALIZARÁ LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A LA ETAPA 1 (PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD DEL RIESGO) Y ETAPA 2 (REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN) DEL ICBF CZ SURORIENTAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CALI.

2.1.2. INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA 2

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA QUE REALIZARÁ LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ICBF HI NORTE UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARTA.

2.1.3. INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA 3

CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA QUE REALIZARÁ LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL REFORZAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CZ CARLOS LLERAS RESTREPO - HI JOSE RAQUEL MERCADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

2.2 ALCANCE DEL OBJETO

2.2.1. ALCANCE INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA 1

La Interventoría de la Consultoría 1 está conformada por el seguimiento, control y supervisión de la sede objeto de intervención. En la siguiente tabla se relaciona el ID, que corresponde con el código de identificación del proyecto en la sede, la REGIONAL indica la circunscripción administrativa del ICBF en donde se encuentra, el NOMBRE de la sede corresponde con la sede que será objeto de interventoría y el ALCANCE determina la intervención correspondiente a INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE
ADM-4	VALLE DEL CAUCA	CALI	CZ SURORIENTAL	INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA

A continuación, se presenta la relación de cada una de las dos (2) etapas a supervisar y controlar en el marco de la interventoría para la consultoría del CZ SURORIENTAL ubicado en el Municipio de Cali:

ETAPA No. 1: INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGÍA Y VULNERABILIDAD SÍSMICA

UNA VEZ EL CONSULTOR ENTREGUE LOS RESULTADOS DE LA ALTERNATIVA DERIVADA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGÍA Y VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL, LA INTERVENTORÍA DEBERÁ REVISAR, VERIFICAR Y EMITIR CONCEPTO TÉCNICO SOBRE DICHOS PRODUCTOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE ADELANTAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA NUEVA CONSTRUCCIÓN O REFORZAMIENTO SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL CONTRATISTA CONSULTOR.

ETAPA No. 2: INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL O DISEÑOS PARA NUEVA CONSTRUCCIÓN

LA INTERVENTORÍA SUPERVISARÁ QUE LA ETAPA 2 SE DEFINA CON BASE EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ETAPA 1 (ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGÍA Y VULNERABILIDAD SÍSMICA), VERIFICANDO QUE ESTOS PERMITAN ESTABLECER CORRECTAMENTE LA CONDICIÓN ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN. LA INTERVENTORÍA CONTROLARÁ QUE A PARTIR DE DICHO DIAGNÓSTICO, SE DETERMINE ADECUADAMENTE LA ALTERNATIVA TÉCNICA A DESARROLLAR EN LA ETAPA 2, QUE PODRÁ CONSISTIR EN:

- Reforzamiento estructural (si es viable reforzar),
- Estudios y diseños para nueva construcción (si se requiere demoler).

Supervisión de Alternativa A: Propuesta de Reforzamiento Estructural

La interventoría verificará y supervisará que:

- Una vez conocido el estudio de patología y la vulnerabilidad de la estructura de acuerdo con los sistemas estructurales permitidos por la NSR-10, EL CONSULTOR tenga en cuenta correctamente los siguientes factores: a) uso de la edificación durante el proceso constructivo, b) funcionalidad de la estructura, c) impacto arquitectónico interior y exterior, d) afectación sobre la cimentación, estructuras y áreas existentes, e) costos y tiempos de ejecución aproximados de las obras de reforzamiento propuestas.
- El estudio de patología y vulnerabilidad de la estructura se plantee a nivel de factibilidad de acuerdo con los sistemas estructurales permitidos por la NSR-10, verificando que EL CONSULTOR tenga en cuenta correctamente los factores mencionados anteriormente.
- El diseño detallado estructural cumpla con las especificaciones técnicas requeridas. La interventoría revisará que este diseño incluya el dimensionamiento correcto de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento elegida, sumado a los nuevos elementos

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, disipadores de energía sísmica si se requieren, elementos metálicos, etc.) necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Verificará que el diseño estructural cumpla con todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.

- Las recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales sean adecuadas y se basen en el análisis correcto del reforzamiento estructural entregado. La interventoría verificará que se realice un inventario general completo, una inspección sistemática adecuada de las amenazas y que las recomendaciones de fijación y anclajes sean pertinentes. Controlará que las recomendaciones de tratamiento se efectúen de acuerdo con todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.
- Los diagnósticos arquitectónicos, hidrosanitarios, gas, RCI, eléctricos y los que se requieran sean completos y permitan tener el conocimiento integral del estado de la edificación. La interventoría verificará que los estudios y diseños detallados sean necesarios y suficientes para garantizar la correcta funcionalidad y operación objeto del contrato, controlando que estén debidamente coordinados con el reforzamiento estructural y adecuaciones conforme a los lineamientos establecidos por el ICBF y acogidos dentro de la normatividad vigente.

Supervisión de Alternativa B: Propuesta Demolición de Infraestructura Existente y Ejecución de Estudios Técnicos y Diseños Definitivos

La interventoría supervisará y verificará que se evalúe adecuadamente la segunda (2) alternativa, donde se considere la propuesta de demolición total de la infraestructura existente y la elaboración de los estudios técnicos y diseños de una construcción completa con los productos que se deriven de ello, incluyendo su costo y tiempo de ejecución, conforme a las guías suministradas por el ICBF.

La interventoría será responsable de revisar y aprobar los estudios técnicos y diseños, así como las especificaciones técnicas entregadas por el consultor.

La interventoría aprobará los estudios técnicos y los diseños cuando estos cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por ENTerritorio S.A., en calidad de CONTRATANTE, satisfagan las necesidades del ICBF y cuenten con todos los requisitos técnicos establecidos.

UNA VEZ SE CUENTE CON LOS PRODUCTOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA, LA INTERVENTORÍA SUPERVISARÁ Y VERIFICARÁ QUE EL CONSULTOR ADELANTE CORRECTAMENTE EL TRÁMITE Y OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS EN ESTA CONSULTORÍA. LA INTERVENTORÍA CONTROLARÁ QUE, SI HAY LUGAR A ADELANTAR TRÁMITES Y PERMISOS REQUERIDOS PREVIO A LA ENTREGA Y APROBACIÓN DE LOS PRODUCTOS, EL CONTRATISTA PREVEA Y ADELANTE ADECUADAMENTE LAS GESTIONES RELACIONADAS.

Nota: La interventoría verificará que los componentes anteriores, con el resultado propuesto por el consultor, cumplan con la funcionalidad de los espacios enmarcadas en las guías de implementación de proyectos de infraestructura del ICBF.

Adicional a lo anterior, la interventoría verificará que los productos a entregar en el contrato sean diseñados y/o desarrollados de acuerdo con los estándares y la normatividad vigente aplicable al proyecto.

2.2.1.1 ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA SUPERVISAR Y CONTROLAR DENTRO DEL ALCANCE

El interventor está obligado a supervisar, verificar y controlar la totalidad del diagnóstico, los estudios, diseños y demás documentos que ejecute el consultor, descritos en este numeral y en las alternativas descritas anteriormente, así como en cada uno de los documentos de la convocatoria. En caso de que durante la ejecución del contrato de consultoría se evidencie que se requieren documentos, estudios técnicos y diseños

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

adicionales que no se encuentren detallados en este capítulo, será responsabilidad del interventor verificar que el consultor los ejecute conforme a las especificaciones técnicas requeridas, garantizando en todo caso la supervisión completa y adecuada de los diseños conforme a toda la normatividad aplicable.

Los productos que deriven del alcance de la consultoría deberán ser revisados, verificados y aprobados por la interventoría tanto en medio físico como digital (copia digital firmada), y en las copias que se requieran según las necesidades de ENTerritorio.

La interventoría verificará que las herramientas que emplee el consultor para el desarrollo del proyecto se ajusten a la utilización de medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario que aplique a cada especialidad, coordinadas de la siguiente manera: Para especialidades como arquitectura, estructura, redes hidrosanitarias, RCI, gas, redes eléctricas, voz y datos, control de acceso, HVAC, y las demás que se requieran, la interventoría verificará que para la programación de actividades del objeto contractual y la programación de actividades que debe entregar el consultor para la ejecución de la obra se empleen herramientas en formato *.MPP en Software tipo MSProject o similar; para el presupuesto de obra verificará que se empleen herramientas en formato *.XLS en Software tipo Excel o similar; para las presentaciones verificará que se empleen herramientas en formato *.PPT, *.PDF, *.DOC en Software tipo MS Office, Acrobat o similares. No obstante lo anterior, en caso de que ENTerritorio requiera la presentación de uno de los productos en un formato diferente, es obligación del interventor verificar que el consultor atienda tal solicitud y emitir la respectiva revisión y aprobación.

La interventoría debe revisar y aprobar los diagnósticos, factibilidades, estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas de construcción y demás documentos producto de la consultoría para el proyecto, garantizando el total cumplimiento de lo requerido por ENTerritorio conforme a la normatividad vigente aplicable.

La interventoría aprobará los estudios técnicos y los diseños cuando estos cumplan con las especificaciones técnicas y normativas requeridas, satisfagan las necesidades de las entidades y cuenten con todos los estándares de calidad establecidos.

El interventor se compromete a revisar, verificar y aprobar los siguientes productos definitivos que entregue el consultor:

ETAPA No. 1: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGIA, Y VULNERABILIDAD SISMICA

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ETAPA No. 1	
1) ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGIA, Y VULNERABILIDAD SISMICA	
1.1	Estudio de suelos.
1.2	Levantamientos arquitectónicos.
1.3	Levantamientos estructurales.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ETAPA No. 1	
1.4	Estudio de patología
1.5	Estudio de vulnerabilidad.
2) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO	
2.1	Análisis Comparativo de Alternativas Técnicas
2.2	Análisis Comparativo de Costos y Plazos
2.3	Matriz de Decisión y Recomendación Profesional

1) ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGIA, Y VULNERABILIDAD SISMICA

1.1) 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, recomendaciones de mejoramiento de la subrasante, Capacidad portante equivalente y recomendaciones generales de construcción para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto en sus diferentes componentes. 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 las estructuras en relación con el peso que van a soportar.

La revisión y diagnósticos y realización de 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 y/o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan), las Normas INVIAS para caracterización, determinación de comportamientos mecánicos de materiales, y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación requerida para el proyecto.

En virtud de lo anterior, se deberá realizar la verificación que deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- 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,

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.

- c. Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10, o la norma aplicable al tipo de intervención que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- d. 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.
- e. Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánica de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- f. El diseño geotécnico deberá comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad del proyecto. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
- g. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.
- h. 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 para 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.
- i. 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, capacidad portante equivalente, 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.

En todo caso El CONTRATISTA, con el debido aval de la interventoría, deberá adelantar para la revisión del estudio de suelos, las pruebas, ensayos, sondeos, exploraciones y demás actividades que se requieran y permitan corroborar los resultados obtenidos en el documento entregado como insumo, garantizando el cumplimiento del producto acorde a las normas vigentes, el cual deberá desarrollarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. 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.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- b. Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10 o las normas aplicables al tipo de intervención.
- c. 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, 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 iniciar la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.
- d. El Contratista deberá presentar la alternativa de cimentación o de mejoramiento de subrasante para aprobación por parte de la Interventoría.

No obstante, el estudio geotécnico se entrega como producto de la consultoría objeto de la convocatoria. El producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberá ser revisado y avalado por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

1.2) Levantamientos Arquitectónicos.

El proponente seleccionado de la convocatoria deberá realizar el levantamiento arquitectónico general y particular de cada uno de los espacios a desarrollar dentro del contrato.

El contratista deberá presentar un levantamiento arquitectónico general de la edificación que incluya todos los elementos constitutivos de los diferentes espacios. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento arquitectónico objeto de la presente convocatoria y en los casos en que aplique:

- Realizar el levantamiento arquitectónico y digitalización contemplando como mínimo los siguientes elementos:
- Plantas generales.
- Plantas arquitectónicas de Cielorascos.
- Plantas arquitectónicas de pisos, zócalos y enchapes de muros.
- Planta de Cubiertas.
- Planta de fachadas, cortes y alzados.
- Relación y detalle de puertas y ventanas indicando tipología, ubicación, dimensionamiento, material y demás detalles pertinentes.
- Plantas de Mobiliario y distribución del mismo.
- Plantas de Equipos Especiales y/o maquinaria de propiedad del ICBF y distribución de los mismos que se encuentren dentro de las edificaciones y áreas a intervenir.
- Planta de rutas de evacuación, ubicación de extintores y punto de encuentro.
- Los demás planos que sean necesarios para contar con la información requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

1.3) Levantamientos Estructurales.

El contratista deberá presentar un levantamiento estructural general de la edificación que incluya todos los elementos estructurales constitutivos del mismo. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento estructural objeto de la presente convocatoria y en los casos en que aplique:

- Realizar el levantamiento estructural y digitalización contemplando como mínimo los siguientes elementos:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Plantas generales y de detalle.
- Cimentación (si es necesario adelantar las exploraciones que permitan determinar la geometría de la cimentación existente).
- Perfiles y alzados de la edificación.
- Estructuras metálicas para cubierta y las demás que hagan parte de la edificación.
- Los demás que sean necesarios para contar con la información requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

1.4) Estudio de patología

El contratista deberá realizar un levantamiento estructural general de la edificación, que incluya todos los elementos estructurales que la componen. Así mismo, se compromete a entregar los siguientes productos, los cuales hacen parte del alcance de este levantamiento y aplicarán según las condiciones específicas del inmueble:

- Levantamiento y digitalización de los elementos estructurales, incluyendo como mínimo:
 - Planos de plantas generales y de detalle.
 - Información de cimentación (en caso de ser necesario, deberá adelantarse la exploración requerida para determinar la geometría de la cimentación existente).
 - Perfiles y alzados de la edificación.
 - Estructuras metálicas de cubierta y demás elementos estructurales presentes en la edificación.
 - Otros elementos que se consideren necesarios para contar con la información técnica requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán definidas de común acuerdo entre el contratista y la interventoría, de acuerdo con el nivel de detalle requerido y conforme a la normativa aplicable.

1.5) Estudio de Vulnerabilidad.

El contratista deberá realizar un estudio de vulnerabilidad estructural de la edificación, el cual deberá basarse en el diagnóstico técnico del estado actual de los elementos estructurales, complementado con ensayos de caracterización mecánica de materiales que permitan establecer con mayor precisión su capacidad resistente. Para ello, el contratista deberá:

- Adelantar, bajo su cuenta y riesgo, los **ensayos no destructivos y/o destructivos necesarios**, los cuales deberán ser realizados en un laboratorio debidamente acreditado, con el fin de verificar las propiedades mecánicas de los materiales y elementos estructurales existentes.
- Utilizar los resultados de dichos ensayos como insumo para el análisis estructural y el cálculo del índice de vulnerabilidad.

Como producto de este capítulo, se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- Evaluación de la calidad del concreto, mediante la extracción de núcleos en vigas y columnas de la edificación, para determinar la resistencia a compresión del concreto, en caso de requerirse. Con el fin de determinar la resistencia a compresión del concreto, el contratista deberá, en el caso en que aplique, realizar ensayos de compresión sobre los núcleos extraídos de los elementos estructurales, siguiendo el proceso descrito en la norma NSR-10 y ASTM C-42-94; indicando la ubicación de los núcleos y análisis de los resultados producto del ensayo.
- Evaluación de la profundidad de Carbonatación, sobre elementos estructurales en concreto reforzado, en caso de requerirse. Con el fin de determinar la acción de cloruros, sulfatos o dióxido de carbono en el concreto, el contratista deberá, en el caso en que aplique, realizar el ensayo de carbonatación y respectivo análisis de resultados, siguiendo el procedimiento descrito en la normativa y estándares aplicables a este tipo de ensayo.
- Informe del estudio de vulnerabilidad.
- Niveles de sobreesfuerzos en los diferentes elementos estructurales. Con referencia a lo establecido por la NSR-10, la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de la edificación se realizará de acuerdo con las metodologías de análisis aprobadas por este reglamento y que describen la obtención de índices de sobreesfuerzos en los diferentes elementos y para los diferentes efectos de las cargas, al igual que la evaluación de un índice de sobreesfuerzo e índice de flexibilidad general de la(s) edificación(es), indicativos del grado de vulnerabilidad intrínseco de las estructuras al verse sometidas a los sismos esperados en la ciudad y en particular en la zona bajo estudio.
- Formulación de una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo.
- Planteamiento de las posibles soluciones de reforzamiento estructural de la edificación.
- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural predominante, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el estudio y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Planos donde se evidencien los elementos estructurales y no estructurales con mayor grado de vulnerabilidad.
- Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría y ENTerritorio, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y aprobado por la interventoría del contrato.

No obstante, teniendo en cuenta que el estudio de vulnerabilidad se entrega como insumo producto de la consultoría, es de aclarar que el producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberán ser revisados y avalados por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

2) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO

El propósito de este estudio es realizar una evaluación comparativa de las alternativas viables (reforzamiento estructural versus demolición y nueva construcción), con el fin de determinar la solución técnica, económica y operativamente más favorable para subsanar las deficiencias y riesgos identificados en el Centro Zonal Suroriental. La conclusión de este análisis será el insumo fundamental para la toma de decisiones estratégicas por parte del ICBF y definirá el alcance de la Etapa 2 de la consultoría.

2.1) Análisis Comparativo de Alternativas Técnicas.

Una memoria técnica que describirá, para cada alternativa, el alcance de las intervenciones requeridas, fundamentado en los hallazgos de los estudios de suelos, levantamientos, patología y vulnerabilidad (Entregables 1.1 al 1.5).

- **Alternativa A: Reforzamiento Estructural y Mitigación de Riesgos.**
 - **Memoria Conceptual de Reforzamiento:** Descripción de la tipología y alcance del sistema de reforzamiento estructural necesario para llevar la edificación al cumplimiento del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
 - **Memoria Conceptual de Mitigación Geotécnica:** Definición de las obras de mejoramiento de suelo y/o cimentación requerida para controlar el riesgo asociado al potencial de licuefacción del subsuelo.
 - **Memoria Conceptual de Protección Hidráulica:** Planteamiento de las obras de protección necesarias para mitigar la vulnerabilidad de la edificación ante la amenaza de inundación fluvial.
- **Alternativa B: Demolición y Construcción de una Nueva Edificación.**
 - **Criterios de Diseño para la Nueva Edificación:** Establecimiento de los parámetros de diseño arquitectónico, funcional y estructural (NSR-10) para una nueva edificación que cumpla con las necesidades del centro zonal. Se incluirán especificaciones para el diseño de cimentaciones adaptadas a las condiciones geotécnicas del sitio y las medidas de protección hidráulica requeridas.

2.2) Análisis Comparativo de Órdenes de Magnitud de Costo

Se desarrollará una estimación de costos a nivel de perfil para cada alternativa, cuyo objetivo es proveer una base económica robusta para la comparación, evitando un nivel de detalle desproporcionado para la fase de factibilidad. La metodología a emplear será la siguiente:

- **Estimación Paramétrica:** Los costos se calcularán utilizando indicadores y ratios estandarizados del sector de la construcción en la región.
 - Para la **Alternativa A (Reforzamiento)**, se estimará el costo como un porcentaje del valor de reposición a nuevo de la edificación (VRN), donde dicho porcentaje será función del grado de

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

intervención estructural requerido. A este costo se sumarán, como macro-partidas, los estimados para las obras de mitigación geotécnica e hidráulica.

- Para la **Alternativa B (Obra Nueva)**, se utilizará un costo por metro cuadrado (m²) de construcción nueva para uso institucional, ajustado por los factores de complejidad geotécnica e hidráulica identificados.
- **Inclusión de Costos Indirectos y Contingencias:** El análisis incorporará los costos estimados de licenciamiento ante la curaduría urbana para cada modalidad y un porcentaje de contingencia acorde al nivel de incertidumbre de la fase de pre-factibilidad.

2.3) Matriz de Decisión y Recomendación Profesional.

Síntesis concluyente del estudio, presentada en dos partes:

- **Matriz de Evaluación Multicriterio:** Una tabla comparativa que ponderará y calificará cada alternativa con base en factores clave, incluyendo:
 - Orden de magnitud del costo de inversión.
 - Plazo estimado de ejecución.
 - Nivel de cumplimiento normativo y seguridad a largo plazo.
 - Vida útil resultante.
 - Riesgos técnicos y constructivos inherentes.
 - Impacto operativo durante la ejecución.
- **Informe de Recomendación:** Un documento formal donde el consultor, con base en los resultados objetivos de la matriz de evaluación, emitirá y sustentará una recomendación profesional sobre la alternativa técnica y económicamente más favorable para el ICBF. La alternativa deberá contar con la revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA.

ETAPA No. 2: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL O PROPUESTA DE DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EJECUCIÓN ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS

Alternativa A: Reforzamiento Estructural

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ALTERNATIVA DE REFORZAMIENTO
DIAGNÓSTICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS
PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA ETAPA No.1

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ALTERNATIVA DE REFORZAMIENTO	
DIAGNÓSTICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
1	Estudio de suelos.
2	Levantamientos arquitectónicos.
3	Levantamientos estructurales.
4	Estudio de vulnerabilidad.
PRODUCTOS ESPECÍFICOS DE LA ETAPA No.2	
1	Diseño de reforzamiento estructural.
2	Estudio normativo, urbanístico y legal.
3	Estudio topográfico
4	Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural, bioclimático y sostenibilidad).
5	Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo estudio y diseño de Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios, Gas y diseño de pozo séptico (si aplica).
6	Diagnóstico del estado actual de las Redes eléctricas, de voz y datos y CCV presentes en la(s) edificación(es) y Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación) y de voz y datos y CCV.
7	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.
8	Presupuesto detallado con análisis del mercado de la zona (Este presupuesto será revisado y aprobado por la interventoría y será utilizado como referencia para la fase de construcción, pero no constituye el presupuesto contractual definitivo del proyecto)
	Análisis de Precios Unitarios (Documentación con análisis del mercado de la zona y soporte del presupuesto)

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ALTERNATIVA DE REFORZAMIENTO	
DIAGNÓSTICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
	Memorias de Cantidades de Obra
	Consolidación de Especificaciones Técnicas conforme a lo solicitado en este proceso.
	Cronograma de Actividades de la Obra.
9	Plan de Manejo Ambiental
10	Plan de trabajo SISO, incluye protocolo de bioseguridad en caso de que aplique.
11	Plan de Gestión Social y Reputacional para la implementación en obra.
12	Gestión con Empresas de Servicios Públicos, obtención de permisos y licencias para la ejecución de las obras

1) Diseño de Reforzamiento Estructural.

Una vez seleccionada por las partes la alternativa óptima de reforzamiento se procederá a realizar su diseño estructural. Este diseño incluye el dimensionamiento de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento elegida sumado a los nuevos elementos estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, disipadores de energía sísmica, elementos metálicos, etc.) que sean necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Para el diseño estructural de esta alternativa se tendrán en cuenta todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.

Las recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales se tendrán en cuenta después del análisis de la alternativa de reforzamiento estructural la cual entrega valiosa información acerca de la susceptibilidad de estos elementos. Para tal fin se realizará un inventario general, una inspección sistemática de las amenazas y algunas recomendaciones de fijación y anclajes si fueran necesarios. Las recomendaciones de tratamiento resultantes se efectuarán de acuerdo con todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.

En todo caso, el contratista deberá llevar a cabo los ajustes, las complementaciones y los diseños necesarios que garanticen llevar a la edificación a los niveles de seguridad sísmica solicitados por la norma colombiana de diseño y construcciones sismo resistente (NSR-10), sus modificaciones, y demás normatividad vigente aplicable.

Como producto de este capítulo se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

- a. Elaboración del diseño estructural acorde con la óptima alternativa de reforzamiento definida en la factibilidad, en el caso que aplique.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- b. 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.

- c. 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. Este ítem, deberá contener como mínimo:

- Planos estructurales (cimentación, despieces, etc.), Planos de diseño general, Planos de detalles y despieces de elementos estructurales y planos de taller.
- Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos que la componen, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
- Planos de losas de contrapiso, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización.
- Planos de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, 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 deberá 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 (Cuando aplique), 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 fuerzas sísmicas o de viento.

- d. Diseño de elementos de madera. Adicional al diseño de nuevos elementos, este producto también contempla las recomendaciones pertinentes para la recuperación de las maderas frente a cada una de las patologías presentadas, así como tipo de protección, inmunización y otros tratamientos.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- e. 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.
- f. El contratista 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.

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.
- 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 y sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física 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. Conclusiones y recomendaciones.
- h. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- i. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría y ENTerritorio, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Nota: En todo caso, el diseño de reforzamiento producto de este capítulo, debe estar correctamente coordinado con los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades derivadas de los otros componentes que conforman esta Consultoría, garantizando la completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

2) Estudio normativo, urbanístico y legal

Una vez suscrita el acta de inicio o emitida la orden de inicio del contrato, EL CONTRATISTA deberá elaborar y entregar un Informe de recopilación de información, soportado en: i) Obtención de información de fuentes secundarias y ii) visitas de campo que realice el CONTRATISTA al predio y zona donde se desarrollará el proyecto.

El Informe de recopilación de información deberá contener todos los análisis y recomendaciones a la documentación, técnica, jurídica, predial y normativa que le haya sido entregada por parte de ENTerritorio o que haya sido conseguida y recopilada personalmente. El objetivo de este informe es que el consultor cuente con todas las bases y lineamientos necesarios para el desarrollo de los diseños y estudios técnicos, y que además permita a la contratante, conocer las recomendaciones que, como consultor realice para un mejor desarrollo del proyecto. El informe deberá incluir todos los aspectos que sean aplicables a cada uno de los predios donde se encuentran ubicadas las edificaciones objeto del contrato, entre los cuales mientras aplique, se debe informar lo siguiente:

- Información Cartográfica Catastral y georeferencial.
- Consulta y compilación de información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
- Situación legal de los predios o zonas a intervenir.
- Información general de los inmuebles objeto de la presente consultoría.
- Verificación de no afectación de acuerdo con el POT o normativa del municipio.
- Verificación del área a intervenir frente al polígono de tratamiento de mejoramiento integral incluido en el POT vigente del municipio.
- Verificación de no afectación de los predios por aspectos ambientales.
- Verificación de no afectación de los predios como bien inmueble de interés cultural, y en caso de estarlo gestionar lo requerido para la ejecución de las obras.
- Localización.
- Análisis de la condición urbana que incluya factores como conectividad urbana (vías de acceso vehiculares y peatonales), caracterización de la zona (usos y actividades principales del sector, redes de acueducto, alcantarillado, gas y electricidad presente), morfología (distancias, tamaño de los predios, cambios de nivel, existencia de lugares inseguros entre otros), relaciones urbanas (hitos urbanos, monumentos, bienes de interés cultural, vegetación entre otros), condición climática (factores como lluvia, viento o asolación) entre otros.
- Certificación Titularidad de los predios objeto de la presente consultoría – Matricula Inmobiliaria y Certificado de tradición y Libertad.
- Situación jurídica de los inmuebles y títulos de valorización.
- verificación de Áreas y linderos.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Naturaleza jurídica de los inmuebles.
- Gravámenes y limitaciones.
- Impuestos y contribuciones.
- Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.
- 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 con el POT vigente.
- Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones.

El informe deberá presentar un análisis normativo, que incluya el estudio e interpretación de la normatividad vigente en materia técnica, predial, jurídica o de lineamientos misionales, que afecten o condicionen la ejecución del proyecto, con el fin de tener claros los parámetros normativos dentro de los cuales éste deberá ser implementado. El análisis normativo deberá estar compuesto por escritos, planos, imágenes y demás tipos de documentación necesaria, y debe contener como mínimo lo siguiente:

- Consulta de norma aplicable a los predios, ante la Curaduría Urbana, Planeación Municipal o las entidades competentes según aplique.
- Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, urbanísticas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
- Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en los predios, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
- Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y verificar linderos de los predios para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
- Verificar que las intervenciones propuestas en los diseños no sean responsabilidad urbanística de particulares y/o terceros.
- Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
- En cualquier evento deberá garantizar a ENTerritorio que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de todas las obras.

3) Estudio topográfico

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 o la entidad que haga sus veces y que permitan adelantar los trámites y obtención de permisos y licencia necesarios.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Se deberá realizar el levantamiento topográfico del lote en el cual se encuentran la edificación, referenciando las mismas de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futuro proceso de 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, indicarlo 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.

El contratista seleccionado deberá ejecutar el levantamiento topográfico haciendo énfasis y detalle en las edificaciones objeto del proceso, incluyendo el levantamiento de los puntos relevantes del predio como lo son redes primarias de servicios públicos, medidores, acometidas, cajas, postes, etc., y en menor detalle las demás edificaciones que conforman el lote.

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

El informe topográfico existente deberá contener, además:

- 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.
- Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la Interventoría con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas.
- Memorias topográficas en original y dos (copias) y copia en medio magnética donde se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- 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.
- Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes, puntos de conexión eléctricos, acometida de acueducto y domiciliaria.
- Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel.
- Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- Registro de traslados, de las referencias geodésicas.
- Registro de levantamientos con GPS.
- Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto
- 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.).

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado por ENTerritorio y en la normatividad aplicable.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

4) Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural, bioclimático y sostenibilidad).

EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diagnóstico completo y actualizado de las condiciones de la edificación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Como primera medida se debe realizar una inspección de los diferentes espacios que componen la edificación, evaluando materiales y su estado actual, confort térmico, iluminación, distribución de mobiliario, cumplimiento de normativa que aplique y demás variables que permitan conocer el estado de la edificación desde el componente arquitectónico. Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de los espacios, para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de la edificación, este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del diseñador.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Como resultado del diagnóstico y su respectiva coordinación con las actividades de reforzamiento, se debe plantear un diseño que garantice la funcionalidad de las áreas intervenidas, la adaptabilidad del mobiliario existente y las condiciones de habitabilidad adecuadas para el tipo de uso específico. El diseño arquitectónico propuesto debe cumplir especificaciones teniendo en cuenta el - Anexo Técnico de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura.

Así mismo, los estudios y diseños técnicos del proyecto deberán obedecer a procedimientos de diseño estandarizados basados en estimación de parámetros y criterios técnicos acordes con la normatividad técnica vigente. No se aceptarán diseños no argumentados, ni aquellos que no puedan ser justificados técnicamente, ni avalados por la Interventoría.

La intervención arquitectónica que se proponga deberá tener en cuenta la posible afectación de la edificación como bien inmueble de interés cultural, para lo cual, y en caso de que aplique, deberá gestionarse lo requerido para la correcta ejecución de las obras ante la entidad competente.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno incluyendo la elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción, y demás elementos y áreas que se hayan visto afectadas por los ajustes al diseño de reforzamiento 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 ENTerritorio, 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 los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amueblamientos y paisajismo, carpintería, obras

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

metálicas, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de la interventoría, se requiera para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, realizar 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 realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, de 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.

Se deberá plantear dentro de la propuesta de diagnóstico y complementación, las soluciones que a nivel de urbanismo se requieran para garantizar la adecuada accesibilidad y circulaciones de aproximación e ingreso a las edificaciones motivo de la presente consultoría.

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.) se encuentran contemplados en el valor de diseño que se oferte.

El contratista dentro de la propuesta de diagnóstico y complementación podrá plantear rehabilitación de las edificaciones con 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 Sismoresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones urbanas o rurales así como 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 existente: En caso de contar con la documentación respectiva, realizar la verificación, ajuste y/o complementación de los estudios y diseños paisajísticos generales y detallados existentes. En caso de no contar con la información, realizar el levantamiento de la misma y la propuesta para cada una de las edificaciones y sus zonas de influencia, incluyendo:

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

Se deberá entregar, además:

- Localización general 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.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- 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 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 durante el proceso constructivo.
- e. Plantas arquitectónicas con propuesta de distribución esquemática de mobiliario.
- f. Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- g. Cortes y alzados.
- h. 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.
- i. Zonas interiores y exteriores.
- j. Fachadas y cortes por fachadas necesarios.
- k. Planos de detalles constructivos.
- l. Detalles de baños.
- m. Detalles y cuadros de puertas y ventanas.
- n. Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- o. Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- p. Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
- q. Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- r. 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.
- s. Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- t. Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- u. Planos generales de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- v. 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).
- w. 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).
- x. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- y. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la edificación a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final de la intervención total del proyecto con un análisis de precios de mercado de la zona.

5) Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo Diseño Hidrosanitario, Red Contra Incendios y Gas.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes hidrosanitarias, red contra incendios y gas, de la(s) edificación(es) a intervenir, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

El diseño comprende 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 la totalidad del diseño o el ajuste a la red existente de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto y alcantarillado competente, NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500, RAS – 2000, y demás normativa aplicable, 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, cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

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 del proyecto, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA deberá entregar el proyecto de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a ENTerritorio 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 si se requiere la necesidad de ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia y funcionalidad de tanques de reserva de Agua Potable, Aguas Lluvias y tanque séptico, 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 y su respectivo diseño.

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 con exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b. Plantas generales de redes e instalaciones existentes 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, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- e. Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- f. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g. Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
- h. Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contra incendios, detalles, cortes, e isométricos.
- i. Detalles constructivos.
- j. Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- k. Cantidades de obra.
- l. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- m. Las memorias 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, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
- n. Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- o. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- p. Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- q. Cálculo y diseño de colectores.
- r. Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- s. Detalles de pozos (Cuando aplique), cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- t. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- u. Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura y urbanismo.
- v. Cálculo de caudales requeridos.
- w. Trazado de la red de distribución.
- x. Dimensionamiento de tuberías.
- y. 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 Acueducto y Alcantarillado municipal.
- z. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras. (Cuando aplique).
- aa. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- bb. Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- cc. Detalle de las instalaciones.
- dd. Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto. Se deben incluir especificaciones para, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, 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. (Cuando aplique), Forma de medida, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).
- ee. Red contraincendios: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema a aplicar teniendo en cuenta las características de las áreas a intervenir acorde con lo dispuesto en la NSR-10 y demás normas aplicables. Realizar la descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: sistema de detección, sistema de extinción, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, 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 no se requiere dicho elemento.
 - o Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo, arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura.
 - o Análisis del trazado general de la red.
 - o Planos de red contraincendios detalles, cortes, e isométricos.
 - o Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
 - o Detalle de las instalaciones.
 - o Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
 - o Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
 - o Determinación de perfiles y definición de rasantes.
 - o Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
 - o Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - o Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- ff. Red de Gas: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema completo para el suministro de gas constante en diversos puntos y en buenas condiciones de presión. De igual forma, contemplará el diseño y cálculo de la red de gas propano interior y exterior por cada bloque que conforma el proyecto. El CONTRATISTA deberá realizar los diseños de gas; de acuerdo con el tipo de servicio de gas que existe en el lugar del proyecto (por acometida o por tanques) y los respectivos diseños arquitectónicos. En caso de contar en el municipio con gas natural, se diseñará la red con los dos sistemas y el respectivo control para que, en caso de faltar el gas natural, entre a suplir el suministro de gas propano. Productos que como mínimo se debe entregar:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- 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.
 - Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo con las exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
 - Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
 - Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados.
 - Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
 - Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
 - Detalles constructivos.
 - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - 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.
 - Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
 - Determinación de perfiles y definición de rasantes
- gg.** Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- hh.** Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría y ENTerritorio que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización y tope presupuestal informado por ENTerritorio

6) Diagnóstico del estado actual de las Redes eléctricas, de voz y datos y CCV presentes en la(s) edificación(es) y Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación) y de voz y datos y CCV.

Como primera medida se debe realizar una inspección de redes de los sistemas eléctricos, de voz y datos y CCV presentes en la(s) edificación(es). Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de estos sistemas, del cumplimiento actual de norma con el fin de determinar el alcance de la intervención propuesta junto con las recomendaciones para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes de la(s) edificación(es) objeto del presente proceso, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

El Contratista deberá elaborar el 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 control de acceso, sistema de detección, sistema de CCTV, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, sistema de apantallamiento y puesta a tierra, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, garantizando el cumplimiento obligatorio de las exigencias de las normas RETIE y RETILAP, teniendo en cuenta el alcance contratado.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto 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 con 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 del proyecto. El costo de los derechos será asumido por EL CONTRATISTA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo 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 sistema de puesta a tierra y apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, control de acceso, CCTV, alarmas, detección de incendio, ventilación mecánica, voz y datos. 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.

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.

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

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

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 debe prever para la red eléctrica:

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, cuadro de cargas, tableros de circuitos, tablero general, apantallamiento de acuerdo al uso Institucional del RETIE, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso, sistema de alarmas, sistema CCTV, sistema de detección de incendio, sistema de ventilación mecánica.
- 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, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Si es necesario la ampliación de la carga, y se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría y la empresa de servicio Público.
- El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Cantidades de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

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

- 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.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en zonas de encuentro, si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- 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 la Interventoría y de la ubicación estratégica del mismo.
- Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, el 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 Recomendaciones de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura. Además, deberá diseñar e instalar el sistema de emergencia, conforme lo establecido en la normatividad vigente.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras. Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir.

7) Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.

La memoria de alcance de intervención del proyecto debe incluir en su contenido la siguiente información de manera gráfica y resumida:

- 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 del proyecto.
- Localización del proyecto mapa y descripción.
- Registro Fotográfico del predio y la edificación a intervenir.
- Análisis del Programa y función de los planos en planta y rutas de evacuación y señalización.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- e. Aislamiento y/o cerramiento.
- f. Plan de manejo de accesibilidad para personas de movilidad reducida.
- g. Alcance de intervención a nivel de Reforzamiento Estructural
- h. Alcance de intervención a nivel de Rehabilitación

8) Presupuesto, análisis de precios de mercado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra

El Contratista deberá elaborar la documentación técnica y financiera completa para la ejecución de estudios técnicos y diseños definitivos, incluyendo: presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de actividades.

ENTREGABLES PRINCIPALES

A. Presupuesto Detallado de Obra

El Contratista deberá elaborar un presupuesto que incluya:

- **Análisis completo de actividades:** Descripción clara de cada actividad, materiales necesarios, equipos requeridos y unidades de medida correspondientes
- **Cobertura integral:** Todos los capítulos de obra (cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, equipos especiales, etc.)
- **Base de precios:** Fundamentado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del área de influencia del proyecto

B. Análisis de Precios Unitarios (APUs)

Cada ítem del presupuesto deberá contar con su correspondiente análisis de precios unitarios, incluyendo:

- Precios de mercado del área de influencia
- Listado de insumos básicos
- Discriminación de costos indirectos
- Inclusión de fletes e impuestos aplicables

C. Cantidades de Obra

Las cantidades deberán presentarse con:

- Memorias de cálculo detalladas
- Correspondencia exacta con estudios y diseños aprobados por Interventoría
- Discriminación por áreas o zonas de intervención

D. Especificaciones Técnicas de Construcción

El Contratista entregará una cartilla que incluya:

- Especificaciones generales y particulares del proyecto

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto
- Cumplimiento del **ANEXO DE LA GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** del ICBF

E. Programación de Obra

La programación deberá definir:

- Tiempos de duración y secuencia de actividades
- Diagramas de Gantt y LPU o PERT
- Ruta crítica identificada
- Fechas de inicio y finalización (primeras y últimas)
- Holguras de cada actividad en días calendario
- Programa de inversión semanal

Software requerido: Microsoft Project o similar

Documentación complementaria:

- Memorias de rendimientos de obra
- Número de cuadrillas por actividad
- Programación de equipos a utilizar

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Estructuración del Presupuesto

1. **Concordancia:** Los ítems deben corresponder con especificaciones generales, particulares y referencias en planos
2. **Unidades de medida:** Acordes a las especificaciones correspondientes (no se aceptará "Global" como unidad)
3. **Precios:** Basados en mercado local, incluyendo fletes e impuestos
4. **Organización:** Presupuesto resumido por capítulos con participación porcentual
5. **Excepciones:** Si se requiere precio global, debe justificarse detalladamente en la especificación técnica

Documentación de Respaldo

Todos los productos deberán incluir:

- Memorial de responsabilidad del especialista correspondiente
- Copia de la matrícula profesional del responsable técnico

Nota 1: Los formatos para presupuesto, APU, especificaciones técnicas y memorias de cantidades serán facilitados por ENTerritorio previo al inicio del contrato. Se aclara que el presupuesto, APU, cantidades de

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

obra, especificaciones de construcción y programación de obra, deben corresponder a la totalidad de actividades, estudios y diseños producto del alcance del contrato y sus alternativas.

Nota 2: Ningún documento se considerará aprobado hasta su revisión y aprobación formal por parte de la INTERVENTORÍA. Todos los documentos técnicos, una vez revisados y aprobados por la interventoría, serán considerados como entregables definitivos del contrato.

Nota 3: El consultor deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones para todos los ítems y servicios que requieran valoración económica dentro del desarrollo de la consultoría, garantizando la transparencia y competitividad en la definición de costos.

9) 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 locales o nacionales, o a los requerimientos que así realice el ente territorial. El plan será de obligatorio cumplimiento previa aprobación por parte de la interventoría.

En caso de requerirse, de acuerdo con las condiciones de afectación ambiental y a lo requerido por la normatividad correspondiente, el Plan de Manejo ambiental tendrá los siguientes componentes:

a) Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: (Contextualización)

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.

b) Manejo Silvicultural: (Componentes Físico y Biótico)

Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten árboles 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 la normatividad que establezca la Corporación Autónoma Regional o entidad competente.

10) Plan de trabajo SISO, incluye protocolo de bioseguridad

Durante el desarrollo de la presente consultoría el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la ejecución de las obras. Este Plan, de estricto cumplimiento por parte del contratista, y seguimiento por parte de la Interventoría, debe contener todas las actividades y lineamientos requeridos procurando controlar los riesgos que atentan contra la salud de todo el personal que ejecutará la obra, por medio de la aplicación de sistemas de trabajo que prioricen el principio de la prevención.

Como mínimo deberá incluir lo siguiente:

Medicina preventiva y de trabajo.

Higiene industrial.

Seguridad industrial.

11) Plan de Gestión Social y Reputacional para la implementación en obra

El consultor deberá diseñar y entregar un Plan de Gestión Social y Reputacional que asegure una comunicación efectiva con la comunidad, minimice conflictos y mantenga la imagen institucional durante la ejecución de las obras de reforzamiento.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

12) Gestión con Empresas de Servicios Públicos, obtención de permisos y licencias para la ejecución de las obras

El Contratista deberá entregar, UNA VEZ SE CUENTE CON LA ALTERNATIVA APROBADA POR LA INTERVENTORÍA; SE DEBE ADELANTAR EL TRÁMITE Y OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDAS EN ESTA CONSULTORÍA. 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.

Alternativa B: Propuesta de Demolición de Infraestructura Existente y Ejecución de Estudios Técnicos y Diseños Definitivos

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ALTERNATIVA PROPUESTA DE DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS	
ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
1	Estudio de normativa
2	Estudio de suelos. (Productos relacionados con la Etapa No.1)
3	Estudio topográfico (m2 del predio).
4	Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normatividad vigente, bioclimática, sostenibilidad).
5	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto
6	Diseño estructural y de elementos no estructurales.
7	Diseño de redes hidrosanitarias. (incluye ejecución de pozo para extracción de agua cruda para riego, cuando aplique) Nota: En los casos en los cuales, no exista disponibilidad del servicio de alcantarillado pluvial o sanitario a menos de 200 m de los predios El CONTRATISTA deberá realizar los estudios y diseños de soluciones individuales o PTAR para las aguas servidas y lluvias de acuerdo con la normatividad vigente.
	Diseño de red de gas (natural y/o propano)
	Diseño de red contraincendios. (incluye consulta de requisitos para obtener aval del cuerpo oficial de bomberos de la localidad, si se requiere)

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

8	Diseño de redes eléctricas (contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación)
	Diseño de red de voz y datos y CCV (contemplando acometida principal)
9	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para el ahorro y el aprovechamiento de energía. (En caso de que aplique).
10	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias y manejo de aguas residuales. (En caso de que aplique).
11	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos (basura). (En caso de que aplique).
12	Presupuesto detallado con análisis del mercado de la zona (Este presupuesto será revisado y aprobado por la interventoría y será utilizado como referencia para la fase de construcción, pero no constituye el presupuesto contractual definitivo del proyecto)
	Análisis de Precios Unitarios (Documentación con análisis del mercado de la zona y soporte del presupuesto)
	Memorias de Cantidades de Obra
	Consolidación de Especificaciones Técnicas conforme a lo solicitado en este proceso.
	Cronograma de Actividades de la Obra.
13	Plan de Manejo Ambiental
14	Plan de Manejo de Tránsito
15	Gestión con empresas de servicios públicos.
16	Plan de trabajo SISO y su implementación conforme a las directrices del Gobierno Nacional

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PRODUCTOS - ALTERNATIVA B

1) Estudio de normativa

Una vez suscrita el acta de inicio o emitida la orden de inicio del contrato, EL CONTRATISTA deberá elaborar y entregar un Informe de recopilación de información específico para el desarrollo de nueva construcción,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

soportado en: i) Obtención de información de fuentes secundarias y ii) visitas de campo que realice el CONTRATISTA al predio y zona donde se desarrollará el proyecto.

El Informe de recopilación de información deberá contener todos los análisis y recomendaciones a la documentación, técnica, jurídica, predial y normativa que le haya sido entregada por parte de ENTerritorio o que haya sido conseguida y recopilada personalmente. El objetivo de este informe es que el consultor cuente con todas las bases y lineamientos necesarios para el desarrollo de los diseños y estudios técnicos para nueva construcción, y que además permita a la contratante, conocer las recomendaciones que, como consultor realice para un mejor desarrollo del proyecto.

El informe deberá incluir todos los aspectos que sean aplicables al predio donde se desarrollará la nueva construcción, entre los cuales mientras aplique, se debe informar lo siguiente:

- Información Cartográfica Catastral y georeferencial para nueva construcción.
- Consulta y compilación de información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
- Situación legal de los predios o zonas a intervenir para nueva edificación.
- Información general del inmueble objeto de la presente consultoría.
- Verificación de cumplimiento de índices urbanísticos según POT o normativa del municipio.
- Verificación del área disponible para construcción frente a las cesiones y aislamientos requeridos.
- Verificación de no afectación de los predios por aspectos ambientales.
- Verificación de no afectación de los predios como bien inmueble de interés cultural.
- Análisis de aprovechamiento urbanístico máximo permitido.
- Certificación Titularidad de los predios objeto de la presente consultoría.
- Verificación de Áreas y linderos definitivos.
- Disponibilidad y capacidad de servicios públicos domiciliarios para nueva construcción.
- Estudio de factibilidad de servicios públicos.
- Análisis de normativa sismoresistente aplicable.

2) Estudio de suelos (Productos relacionados con la Etapa No.1)

Los estudios de suelos desarrollados en la Etapa 1 servirán como base para el diseño geotécnico de la nueva edificación. El contratista deberá realizar estudios geotécnicos complementarios específicos para nueva construcción que incluyan:

Estudios geotécnicos definitivos que deberán contener:

- Investigación geotécnica del subsuelo mediante perforaciones, sondeos y ensayos de laboratorio específicos para determinar las características del suelo de fundación.
- Análisis de estabilidad de taludes cuando aplique para el sitio de nueva construcción.
- Recomendaciones específicas para el tipo de cimentación más adecuado (superficial o profunda).
- Parámetros geotécnicos de diseño incluyendo capacidad portante, asentamientos admisibles y presiones de trabajo.
- Estudios de amenaza sísmica local y microzonificación si se requiere.
- Recomendaciones para excavaciones, sistemas de contención y manejo de aguas subterráneas.
- Especificaciones para rellenos estructurales y mejoramiento del suelo si se requiere.
- Memorial de responsabilidad del especialista geotécnico con copia de la matrícula profesional.

3) Estudio topográfico (m2 del predio)

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

El objetivo principal del estudio topográfico para nueva construcción es realizar los levantamientos de campo completos del predio con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos para el desarrollo óptimo del proyecto de nueva edificación. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local y la información altimétrica con la precisión requerida.

El estudio topográfico para nueva construcción deberá incluir:

- Levantamiento topográfico completo del predio incluyendo construcciones existentes a demoler, vegetación existente, redes de servicios públicos y elementos de infraestructura.
- Determinación precisa de linderos, áreas y localización de mojones.
- Levantamiento de nivel freático cuando sea relevante para el diseño.
- Planta topográfica con curvas de nivel cada metro o según se requiera para el diseño.
- Perfiles longitudinales y transversales del terreno.
- Localización de infraestructura urbana circundante (vías, andenes, redes, etc.).
- Registro fotográfico georreferenciado del estado actual del predio.
- Coordenadas de puntos de control permanentes para replanteo de la obra.
- Análisis de pendientes naturales y propuesta de movimiento de tierras.
- Memorias de cálculo topográfico y carteras de campo.

4) Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normatividad vigente, bioclimática, sostenibilidad)

EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diseño arquitectónico integral para la nueva construcción, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El diseño arquitectónico propuesto debe cumplir especificaciones teniendo en cuenta el Anexo Técnico de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura, garantizando la funcionalidad de todas las áreas proyectadas y las condiciones de habitabilidad adecuadas para el tipo de uso específico.

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

La propuesta arquitectónica deberá tener en cuenta la posible afectación del predio como bien inmueble de interés cultural, para lo cual, y en caso de que aplique, deberá gestionarse lo requerido para la correcta ejecución de las obras ante la entidad competente.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno, incluyendo la elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra nueva, todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción, 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 ENTERRITORIO, 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 los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amueblamientos y paisajismo, carpintería, obras metálicas, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de la interventoría, se requiera para el desarrollo del proyecto.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Asimismo, realizar 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 realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, de 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.

Se deberá plantear dentro de la propuesta de diseño las soluciones que a nivel de urbanismo se requieran para garantizar la adecuada accesibilidad y circulaciones de aproximación e ingreso a la nueva edificación.

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.) se encuentran contemplados en el valor de diseño que se oferte.

El contratista podrá plantear la nueva edificación con 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 Sismoresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones urbanas o rurales así como bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento, siempre considerando el contexto urbanístico con el conjunto de infraestructuras contiguas.

Proyecto Paisajístico: Realizar el diseño paisajístico general y detallado para la nueva edificación y sus zonas de influencia, incluyendo:

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

Se deberá entregar:

- Localización general 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.
- Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- 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.
- Plantas arquitectónicas por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global.
- Plantas arquitectónicas con propuesta de distribución esquemática de mobiliario.
- Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto.
- Cortes y alzados.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- h. Cortes, realizados en diferentes puntos que ilustren las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con indicación de 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.
- i. Zonas interiores y exteriores.
- j. Fachadas y cortes por fachadas necesarios.
- k. Planos de detalles constructivos.
- l. Detalles de baños.
- m. Detalles y cuadros de puertas y ventanas.
- n. Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- o. Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- p. Planos constructivos, coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural, hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
- q. Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- r. Especificaciones técnicas de construcción que incluyan precisiones sobre métodos de ejecución y aprobación, medios y métodos de controlar calidad y conformidad, medición y forma de pago.
- s. Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- t. Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- u. Planos generales de áreas exteriores (cuando aplique).
- v. Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores (cuando aplique).
- w. Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores (cuando aplique).
- x. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- y. Los demás aspectos requeridos por la interventoría para cumplimiento de normatividad vigente.

Notas:

- Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría según necesidades y normativa aplicable.
- Si algún producto no aplica, se deberá justificar técnicamente mediante documento avalado por la interventoría.
- El contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen el correcto funcionamiento de la nueva edificación.
- **Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la edificación a intervenir.** No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final de la intervención total del proyecto con un análisis de precios de mercado de la zona.

5) Memoria Descriptiva del alcance del proyecto

La memoria de alcance de intervención del proyecto de nueva construcción debe incluir en su contenido la siguiente información de manera gráfica y resumida:

- a) Información general del proyecto de nueva construcción.
 - Concepto general del proyecto y justificación de nueva construcción.
 - Aspecto arquitectónico general del proyecto y partido arquitectónico.
 - Análisis Urbano y contextual.
 - Análisis de aprovechamiento del predio.
 - Análisis Funcional y programático.
 - Análisis de criterios de sostenibilidad.
 - Estructura general del proyecto.
- b) Localización del proyecto con mapa y descripción detallada.
- c) Registro Fotográfico del predio en estado actual.
- d) Análisis del Programa arquitectónico y distribución funcional.
- e) Análisis de accesibilidad universal y rutas de evacuación.
- f) Propuesta de integración con el entorno urbano.
- g) Alcance de construcción nueva con fases de desarrollo.
- h) Criterios de sostenibilidad y eficiencia energética implementados.
- i) Análisis comparativo con estándares ICBF y cumplimiento normativo.

6) Diseño estructural y de elementos no estructurales

El diseño estructural para nueva construcción deberá cumplir integralmente con los requisitos establecidos en la NSR-10 y demás normatividad vigente aplicable, optimizando el sistema estructural para las condiciones específicas del sitio y los requerimientos funcionales del centro zonal.

El diseño estructural deberá incluir:

Análisis y diseño estructural:

- a) Selección del sistema estructural más eficiente considerando las condiciones geotécnicas, sísmicas y funcionales del proyecto.
- b) Análisis sísmico dinámico completo según los parámetros de la NSR-10 para la zona de amenaza sísmica correspondiente.
- c) Diseño de cimentación (superficial o profunda) según recomendaciones geotécnicas.
- d) Diseño de superestructura (columnas, vigas, losas) con verificación de estados límite de servicio y última.
- e) Diseño de elementos no estructurales y verificación de su anclaje y comportamiento sísmico.

Documentación técnica:

- Memorias de cálculo estructural completas con modelación computacional
- Planos estructurales de cimentación con detalles de armado
- Planos de elementos estructurales verticales (columnas, muros)
- Planos de elementos estructurales horizontales (vigas, losas)
- Planos de escaleras y elementos especiales

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Detalles constructivos de conexiones y juntas
- Especificaciones técnicas de materiales estructurales
- Procedimientos constructivos especiales
- Cartillas de despiece de acero de refuerzo
- Cantidades de obra estructural
- Control de calidad y ensayos requeridos

Elementos no estructurales:

- Diseño de mampostería y elementos divisorios
- Especificaciones de anclajes y fijaciones sísmicas
- Diseño de fachadas y elementos arquitectónicos
- Sistemas de cubiertas y impermeabilización

7) Diseño de redes hidrosanitarias y gas

El diseño de redes hidrosanitarias para nueva construcción comprende el diseño integral de todas las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, sistemas contra incendios y gas, necesarios para el óptimo funcionamiento de la nueva edificación del centro zonal.

El diseño deberá incluir:

Diseño de acueducto:

- Cálculo de dotaciones según uso y ocupación proyectada.
- Diseño de acometida principal y medición.
- Diseño de redes de distribución interior con presiones adecuadas.
- Diseño de sistema de almacenamiento (tanques) si se requiere.
- Diseño de sistema hidroneumático si es necesario.

Diseño de alcantarillado sanitario:

- Cálculo de caudales de aguas residuales.
- Diseño de redes de recolección interior.
- Diseño de sistema de tratamiento preliminar si se requiere.
- Conexión a red pública o diseño de sistema de tratamiento individual.

Diseño de alcantarillado pluvial:

- Cálculo de caudales de aguas lluvias según área y intensidad.
- Diseño de sistemas de recolección (canales, bajantes, sumideros).
- Diseño de redes de evacuación.
- Sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias si es viable.

Documentación técnica Redes hidrosanitarias:

- Planos de redes hidrosanitarias por niveles
- Isométricos de instalaciones
- Detalles constructivos de instalaciones especiales
- Memorias de cálculo hidráulico
- Especificaciones técnicas de materiales e instalación

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Cantidades de obra hidrosanitaria
- Aprobaciones de empresas de servicios públicos

Diseño de instalaciones de gas natural domiciliario/institucional:

n) Cálculo de demanda y consumos:

- Determinación de artefactos a gas según programa arquitectónico (cocinas industriales, calentadores, equipos de lavandería, etc.)
- Cálculo de consumo simultáneo por zonas de uso
- Aplicación de factores de diversidad según NTC 2505
- Determinación de caudal de diseño total de la instalación

o) Diseño de acometida principal:

- Dimensionamiento de acometida desde red pública hasta medidor
- Ubicación y especificaciones del gabinete de medición
- Diseño de regulador primario si se requiere según presión de suministro
- Cumplimiento de distancias de seguridad según RETIG

p) Diseño de redes de distribución interior:

- Cálculo hidráulico de tuberías con pérdidas de presión admisibles
- Dimensionamiento de tuberías por tramos según NTC 3949
- Diseño de reguladores secundarios para diferentes presiones de operación
- Ubicación de válvulas de corte por zonas y por artefacto

q) Sistemas de seguridad y ventilación:

- Diseño de sistema de ventilación en espacios con artefactos a gas
- Ubicación de detectores de gas según áreas de riesgo
- Especificación de válvulas de exceso de flujo
- Sistema de paro de emergencia en áreas críticas
- Ventilaciones de alivio y renovación de aire

r) Instalaciones especiales:

- Conexiones flexibles para artefactos móviles
- Sistemas de regulación para cocinas industriales
- Instalaciones para calentadores de paso o acumulación

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- Previsiones para equipos futuros

s) **Pruebas y puesta en servicio:**

- Especificaciones para pruebas de hermeticidad según presión de trabajo
- Protocolo de purga y llenado inicial del sistema
- Procedimientos de activación progresiva por zonas
- Calibración de dispositivos de seguridad

Documentación técnica:

- Planos de instalaciones de gas con simbología normalizada NTC 3838
- Isométricos de instalaciones de gas
- Esquema unifilar de gas con diámetros y presiones
- Detalles constructivos de instalaciones especiales y conexiones de gas
- Detalles de gabinetes de medición y regulación
- Memorias de cálculo de flujo de gases
- Memorias de cálculo de demanda de gas y dimensionamiento de tuberías
- Especificaciones técnicas de materiales e instalación para redes de gas
- Especificaciones de artefactos a gas y sistemas de seguridad
- Cantidades de obra de redes de gas
- Certificaciones de materiales según normas ICONTEC para gas
- Aprobaciones de empresas de servicios públicos
- Certificado de conformidad con el RETIG
- Manual de operación y mantenimiento de instalaciones de gas
- Programas de revisiones periódicas obligatorias según normativa de gas

Normatividad aplicable para instalaciones de gas:

- RETIG (Resolución CREG 067 de 1995 y modificatorias)
- NTC 2505: Instalaciones para suministro de gas en edificaciones residenciales y comerciales
- NTC 3949: Tuberías para conducción de gas
- NTC 3838: Símbolos gráficos para instalaciones de gas
- NTC 2301: Válvulas para gas

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- Resoluciones UPME vigentes para instalaciones de gas natural

8) Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación) y de voz y datos y CCV.

El Contratista deberá elaborar el 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 control de acceso, sistema de detección, sistema de CCTV, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, sistema de apantallamiento y puesta a tierra, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, garantizando el cumplimiento obligatorio de las exigencias de las normas RETIE y RETILAP, teniendo en cuenta el alcance contratado.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto 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 con 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 del proyecto. El costo de los derechos será asumido por EL CONTRATISTA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo 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 sistema de puesta a tierra y apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, control de acceso, CCTV, alarmas, detección de incendio, ventilación mecánica, voz y datos. 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.

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.

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 debe prever para la red eléctrica:

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, cuadro de cargas, tableros de circuitos, tablero general, apantallamiento de acuerdo al uso Institucional del RETIE, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso, sistema de alarmas, sistema CCTV, sistema de detección de incendio, sistema de ventilación mecánica.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- 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, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Si es necesario la ampliación de la carga, y se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría y la empresa de servicio Público.
- El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Cantidades de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

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

- 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.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en zonas de encuentro, si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- 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 la Interventoría y de la ubicación estratégica del mismo.
- Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, el 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 Recomendaciones de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras. Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir.

9) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para el ahorro y el aprovechamiento de energía

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de energía en una edificación puede incluir el uso de paneles solares fotovoltaicos para generar electricidad, iluminación LED con sensores de presencia, y sistemas de gestión de energía inteligente para optimizar el consumo.

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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.
- Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto
- 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.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría.

10) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias y manejo de aguas residuales

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento del agua en una edificación puede incluir la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia, la reutilización de aguas grises y el uso de griferías y electrodomésticos eficientes. Estas tecnologías ayudan a reducir el consumo de agua potable y a minimizar el impacto ambiental.

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de aguas residuales en una edificación puede incluir la implementación de sistemas de tratamiento y reutilización. Esto implica la separación de aguas grises (provenientes de duchas, lavamanos y lavadoras) para su reutilización en aplicaciones como el riego de jardines y el saneamiento de inodoros, así como el tratamiento de aguas negras para su posible reutilización en actividades no potables.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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 de nueva construcción.
- Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto considerando el clima local y disponibilidad hídrica.
- 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 técnicas y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.
- Análisis de calidad del agua tratada y sus posibles usos.
- Sistema de monitoreo y control de la calidad del agua reutilizada.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría.

11) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos

El contratista deberá presentar una propuesta integral para el manejo de residuos sólidos que incluya sistemas de separación en la fuente, almacenamiento temporal adecuado, y estrategias para minimizar la generación de residuos en la operación del centro zonal.

La propuesta tecnológica para manejo integral de residuos sólidos deberá incluir:

Sistemas de separación y clasificación:

- Diseño de estaciones de separación en la fuente con contenedores diferenciados por tipo de residuo (orgánicos, reciclables, ordinarios, peligrosos).
- Señalización clara y educativa para facilitar la correcta separación por parte de los usuarios.
- Sistemas de pesaje y registro para monitoreo de generación de residuos.

Sistemas de almacenamiento temporal:

- Diseño de cuarto de almacenamiento temporal con ventilación adecuada y sistemas de control de olores.
- Especificaciones para contenedores de diferentes capacidades según tipo de residuo.
- Sistemas de refrigeración para residuos orgánicos si se requiere.

Tecnologías de aprovechamiento:

- Propuesta de sistema de compostaje para residuos orgánicos si es viable.
- Identificación de materiales reciclables y canales de comercialización.
- Sistemas de trituración o compactación para optimizar almacenamiento.

Documentación requerida:

- Esquema de flujo de residuos desde la generación hasta la disposición final.
- Análisis de costos de implementación y operación del sistema propuesto.
- Cronograma de implementación y puesta en marcha.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- m) Manual de operación y mantenimiento del sistema.
- n) Análisis de reducción de impacto ambiental y beneficios económicos.
- o) Programas de capacitación para usuarios del sistema.

12) Presupuesto, análisis de precios de mercado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra

El Contratista deberá elaborar la documentación técnica y financiera completa para la ejecución de estudios técnicos y diseños definitivos, incluyendo: presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de actividades.

ENTREGABLES PRINCIPALES

A. Presupuesto Detallado de Obra

El Contratista deberá elaborar un presupuesto que incluya:

- **Análisis completo de actividades:** Descripción clara de cada actividad, materiales necesarios, equipos requeridos y unidades de medida correspondientes
- **Cobertura integral:** Todos los capítulos de obra (cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, equipos especiales, etc.)
- **Base de precios:** Fundamentado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del área de influencia del proyecto

B. Análisis de Precios Unitarios (APUs)

Cada ítem del presupuesto deberá contar con su correspondiente análisis de precios unitarios, incluyendo:

- Precios de mercado del área de influencia
- Listado de insumos básicos
- Discriminación de costos indirectos
- Inclusión de fletes e impuestos aplicables

C. Cantidades de Obra

Las cantidades deberán presentarse con:

- Memorias de cálculo detalladas
- Correspondencia exacta con estudios y diseños aprobados por Interventoría
- Discriminación por áreas o zonas de intervención

D. Especificaciones Técnicas de Construcción

El Contratista entregará una cartilla que incluya:

- Especificaciones generales y particulares del proyecto
- Especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto
- Cumplimiento del **ANEXO DE LA GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** del ICBF

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

E. Programación de Obra

La programación deberá definir:

- Tiempos de duración y secuencia de actividades
- Diagramas de Gantt y LPU o PERT
- Ruta crítica identificada
- Fechas de inicio y finalización (primeras y últimas)
- Holguras de cada actividad en días calendario
- Programa de inversión semanal

Software requerido: Microsoft Project o similar

Documentación complementaria:

- Memorias de rendimientos de obra
- Número de cuadrillas por actividad
- Programación de equipos a utilizar

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Estructuración del Presupuesto

6. **Concordancia:** Los ítems deben corresponder con especificaciones generales, particulares y referencias en planos
7. **Unidades de medida:** Acordes a las especificaciones correspondientes (no se aceptará "Global" como unidad)
8. **Precios:** Basados en mercado local, incluyendo fletes e impuestos
9. **Organización:** Presupuesto resumido por capítulos con participación porcentual
10. **Excepciones:** Si se requiere precio global, debe justificarse detalladamente en la especificación técnica

Documentación de Respaldo

Todos los productos deberán incluir:

- Memorial de responsabilidad del especialista correspondiente
- Copia de la matrícula profesional del responsable técnico

Nota 1: Los formatos para presupuesto, APU, especificaciones técnicas y memorias de cantidades serán facilitados por ENTerritorio previo al inicio del contrato. Se aclara que el presupuesto, APU, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra, deben corresponder a la totalidad de actividades, estudios y diseños producto del alcance del contrato y sus alternativas.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Nota 2: Ningún documento se considerará aprobado hasta su revisión y aprobación formal por parte de la INTERVENTORÍA. Todos los documentos técnicos, una vez revisados y aprobados por la interventoría, serán considerados como entregables definitivos del contrato.

Nota 3: El consultor deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones para todos los ítems y servicios que requieran valoración económica dentro del desarrollo de la consultoría, garantizando la transparencia y competitividad en la definición de costos.

13) Plan de Manejo Ambiental

De acuerdo con la localización del proyecto de nueva construcción y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado a lo indicado en las normas locales o nacionales, o a los requerimientos que así realice el ente territorial. El plan será de obligatorio cumplimiento previa aprobación por parte de la interventoría.

En caso de requerirse, de acuerdo con las condiciones de afectación ambiental y a lo requerido por la normatividad correspondiente, el Plan de Manejo ambiental para nueva construcción tendrá los siguientes componentes:

a) Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: (Contextualización)

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 de nueva construcción sobre el entorno inmediato, incluyendo:

- Caracterización del medio físico (suelos, aguas, aire, ruido)
- Caracterización del medio biótico (flora y fauna existente)
- Caracterización del medio socioeconómico y cultural
- Identificación de impactos ambientales del proyecto
- Medidas de prevención, mitigación y compensación

b) Manejo Silvicultural: (Componentes Físico y Biótico)

Para la nueva construcción, se debe realizar un inventario forestal completo que incluya:

- Georreferenciación de todos los individuos arbóreos del predio
- Evaluación fitosanitaria y estructural de la vegetación existente
- Plan de manejo para conservación, trasplante o tala según diseño
- Cálculo de compensación forestal según normativa vigente
- Propuesta de revegetalización y paisajismo con especies nativas
- Gestión de permisos ambientales ante autoridad competente

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental para nueva construcción, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, siguiendo las siguientes pautas:

- 1) Relación armónica con el entorno urbano y natural.
- 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental.
- 3) Minimización del impacto de las obras con el entorno durante construcción.
- 4) Máxima eficiencia energética en diseño y operación.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- 5) Eficiencia hídrica y manejo sostenible del agua.
- 6) Manejo integral de residuos durante construcción y operación.
- 7) Programa de mantenimiento y conservación ambiental.
- 8) Optimización del confort higrométrico natural.
- 9) Maximización del confort visual y lumínico natural.
- 10) Control de impactos olfativos y acústicos.
- 11) Garantía de condiciones sanitarias óptimas.
- 12) Aseguramiento de calidad del aire interior.
- 13) Inventario ambiental actualizado y monitoreo.

14) Plan de Manejo de Tránsito

El consultor deberá diseñar y entregar un Plan de Manejo de Tránsito conforme a la normatividad vigente, con el fin de garantizar la movilidad segura de peatones, vehículos y transporte público durante la ejecución de la obra, minimizando el impacto sobre el tráfico y asegurando el cumplimiento de las disposiciones de las autoridades competentes.

El plan de manejo de tránsito debe contener como mínimo:

- 1) Diagnóstico y análisis de la zona de influencia
- 2) Diseño del PMT conforme a normativa aplicable
- 3) Elaboración de planos y esquemas gráficos
- 4) Definición de medidas de seguridad y contingencia
- 5) Socialización y coordinación con autoridades de tránsito

15) Gestión con empresas de servicios públicos

El Contratista deberá gestionar y obtener todas las aprobaciones necesarias de las empresas de servicios públicos para el proyecto de nueva construcción. 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.

La gestión con empresas de servicios públicos para nueva construcción deberá incluir:

Gestión con Empresa de Acueducto y Alcantarillado:

- a) Solicitud y obtención de factibilidad de servicios para nueva construcción.
- b) Diseño y aprobación de acometidas de acueducto y alcantarillado.
- c) Cálculo y pago de derechos de conexión y contribuciones.
- d) Tramitación de permisos de conexión y punto de entrega.
- e) Aprobación de diseños hidrosanitarios y planos de instalaciones.
- f) Gestión de medidores y sistemas de control.

Gestión con Empresa de Energía:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- g) Solicitud de estudio de factibilidad eléctrica.
- h) Diseño y aprobación de acometida eléctrica principal.
- i) Cálculo y pago de contribuciones de conexión.
- j) Aprobación de diseños eléctricos y diagramas unifilares.
- k) Gestión de transformación y medición.
- l) Cumplimiento de normas RETIE y RETILAP.

Gestión con Empresa de Gas:

- m) Evaluación de disponibilidad de servicio de gas natural.
- n) Diseño y aprobación de acometida y regulación.
- o) Aprobación de instalaciones internas de gas.
- p) Gestión de sistemas de medición y control.

Gestión con Empresas de Telecomunicaciones:

- q) Factibilidad para servicios de internet, telefonía y televisión.
- r) Diseño de canalizaciones y espacios técnicos.
- s) Coordinación para acometidas de fibra óptica.

Documentación requerida:

- t) Cartas de factibilidad de todos los servicios públicos.
- u) Planos aprobados por cada empresa de servicios.
- v) Certificados de cumplimiento normativo.
- w) Cronograma de gestión y tramitación.
- x) Costos detallados de conexiones y derechos.

Nota: El Contratista es responsable del seguimiento y realización de todos los trámites hasta su obtención y aprobación completa. Los costos de derechos de conexión serán asumidos según se establezca en el contrato.

16) Plan de trabajo SISO y su implementación conforme a las directrices del Gobierno Nacional

Durante el desarrollo de la consultoría para nueva construcción, el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la futura ejecución de las obras. Este Plan, de estricto cumplimiento por parte del futuro constructor, y seguimiento por parte de la Interventoría, debe contener todas las actividades y lineamientos requeridos procurando controlar los riesgos que atentan contra la salud de todo el personal que ejecutará la obra de nueva construcción.

El Plan SISO para nueva construcción deberá incluir como mínimo:

- 1) Medicina preventiva y del trabajo:
 - a. Programa de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro.
 - b. Programa de vigilancia epidemiológica ocupacional.
 - c. Programa de inmunizaciones según riesgos específicos de construcción.
 - d. Sistema de registro de ausentismo por enfermedad laboral.
 - e. Programa de rehabilitación y reubicación laboral.
- 2) Higiene industrial:
 - f. Identificación, evaluación y control de factores de riesgo físicos (ruido, vibración, temperatura).
 - g. Control de factores de riesgo químicos (polvos, vapores, gases).

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

- h. Evaluación de factores de riesgo biológicos.
- i. Programa de protección respiratoria.
- j. Programa de protección auditiva.
- k. Control de riesgos ergonómicos y biomecánicos.

3) Seguridad industrial:

- l. Programa de inducción y capacitación en seguridad.
- m. Inspecciones planeadas de seguridad en obra.
- n. Elaboración y socialización de normas de seguridad específicas.
- o. Plan de emergencias y evacuación para obra.
- p. Análisis de trabajo seguro (ATS) para actividades de alto riesgo.
- q. Programa de mantenimiento preventivo de equipos y herramientas.
- r. Control de acceso y demarcación de áreas de trabajo.
- s. Programa de dotación y uso de elementos de protección personal (EPP).
- t. Investigación y análisis de incidentes y accidentes.
- u. Programa de trabajo en alturas según Resolución 4272 de 2021.
- v. Programa de manejo de espacios confinados.
- w. Control de riesgos eléctricos según RETIE.

4) Protocolo de bioseguridad:

- x. Medidas de prevención de enfermedades transmisibles.
- y. Protocolos de limpieza y desinfección de áreas de trabajo.
- z. Procedimientos para control de brotes epidemiológicos.
- aa. Gestión de residuos biológicos y patológicos.

5) Gestión integral del Sistema:

- bb. Política de seguridad y salud en el trabajo.
- cc. Objetivos, metas e indicadores del sistema SISO.
- dd. Asignación de recursos humanos, técnicos y financieros.
- ee. Programa de capacitación anual en SISO.
- ff. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST).
- gg. Comité de convivencia laboral.
- hh. Sistema de vigilancia y control del cumplimiento.

6) Documentación específica:

- ii. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- jj. Procedimientos operativos seguros para cada actividad.
- kk. Fichas de seguridad de materiales peligrosos.
- ll. Registros de capacitación y entrenamiento.
- mm. Formatos de reporte e investigación de incidentes.
- nn. Manual de respuesta a emergencias en obra.

Este documento debe incluir además las medidas generales y específicas de protocolos de bioseguridad en cumplimiento de las directrices y normas municipales, distritales y nacionales vigentes durante la ejecución del proyecto.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

En todo caso el plan de seguridad industrial y salud ocupacional deberá ser elaborado por un profesional con licencia en seguridad y salud en el trabajo, y revisado y aprobado por la interventoría del contrato, garantizando el cumplimiento de toda la normatividad vigente que se aplique en la materia, incluyendo las Resoluciones 0312 de 2019, 4272 de 2021 y demás normas aplicables.

NOTAS GENERALES:

- Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.
- En todo caso, los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades producto de cada componente, deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

2.2.2. ALCANCE INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA 2

La Interventoría de la Consultoría No. 2 está conformada por el seguimiento, control y supervisión de la sede objeto de intervención. En la siguiente tabla se relaciona el ID, que corresponde con el código de identificación del proyecto en la sede, la REGIONAL indica la circunscripción administrativa del ICBF en donde se encuentra, el NOMBRE de la sede corresponde con la sede que será objeto de interventoría y el ALCANCE determina la intervención correspondiente a INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA.

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE
INF - 37	MAGDALENA	SANTA MARTA	HI NORTE	INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA

Una consultoría entregada por el ICBF, considerada como insumo para el presente proceso, concluyó que es necesario realizar un **diseño integral desde cero**, lo cual implica la supervisión y control de la elaboración completa de los estudios y diseños a nivel de detalle que ejecutará el consultor para su posterior construcción.

Dentro del alcance de la interventoría se incluye la supervisión de la formulación de todas las actividades, diseños y planes requeridos para garantizar que el consultor logre la viabilidad técnica, ambiental y constructiva de la obra, verificando el cumplimiento de los estándares exigidos por la normativa aplicable y las condiciones establecidas por la entidad contratante.

2.2.2.1. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA SUPERVISAR Y CONTROLAR DENTRO DEL ALCANCE

El interventor está obligado a supervisar, verificar y controlar la totalidad del diagnóstico, los estudios, diseños y demás documentos que ejecute el consultor, descritos en este numeral y en las alternativas descritas anteriormente, así como en cada uno de los documentos de la convocatoria. En caso de que durante la ejecución del contrato de consultoría se evidencie que se requieren documentos, estudios técnicos y diseños adicionales que no se encuentren detallados en este capítulo, será responsabilidad del interventor verificar que el consultor los ejecute conforme a las especificaciones técnicas requeridas, garantizando en todo caso la supervisión completa y adecuada de los diseños conforme a toda la normatividad aplicable.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

Los productos que deriven del alcance de la consultoría deberán ser revisados, verificados y aprobados por la interventoría tanto en medio físico como digital (copia digital firmada), y en las copias que se requieran según las necesidades de ENTerritorio S.A.

La interventoría verificará que las herramientas que emplee el consultor para el desarrollo del proyecto se ajusten a la utilización de medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario que aplique a cada especialidad, coordinadas de la siguiente manera: Para especialidades como arquitectura, estructura, redes hidrosanitarias, RCI, gas, redes eléctricas, voz y datos, control de acceso, HVAC, y las demás que se requieran, la interventoría verificará que para la programación de actividades del objeto contractual y la programación de actividades que debe entregar el consultor para la ejecución de la obra se empleen herramientas en formato *.MPP en Software tipo MSPProject o similar; para el presupuesto de obra verificará que se empleen herramientas en formato *.XLS en Software tipo Excel o similar; para las presentaciones verificará que se empleen herramientas en formato *.PPT, *.PDF, *.DOC en Software tipo MS Office, Acrobat o similares. No obstante, lo anterior, en caso de que ENTerritorio requiera la presentación de uno de los productos en un formato diferente, es obligación del interventor verificar que el consultor atienda tal solicitud y emitir la respectiva revisión y aprobación.

La interventoría debe revisar y aprobar los diagnósticos, factibilidades, estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas de construcción y demás documentos producto de la consultoría para el proyecto, garantizando el total cumplimiento de lo requerido por ENTerritorio S.A. conforme a la normatividad vigente aplicable.

La interventoría aprobará los estudios técnicos y los diseños cuando estos cumplan con las especificaciones técnicas y normativas requeridas, satisfagan las necesidades de las entidades y cuenten con todos los estándares de calidad establecidos.

El interventor se compromete a revisar, verificar y aprobar los siguientes productos definitivos que entregue el consultor:

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ALTERNATIVA PROPUESTA DE DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS	
ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
1	Estudio de suelos.
2	Estudio topográfico (m2 del predio).
3	Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normatividad vigente, bioclimática, sostenibilidad).
4	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto
5	Diseño estructural y de elementos no estructurales.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

6	Diseño de redes hidrosanitarias. (incluye ejecución de pozo para extracción de agua cruda para riego, cuando aplique) Nota: En los casos en los cuales, no exista disponibilidad del servicio de alcantarillado pluvial o sanitario a menos de 200 m de los predios. El CONTRATISTA deberá realizar los estudios y diseños de soluciones individuales o PTAR para las aguas servidas y lluvias de acuerdo con la normatividad vigente.
	Diseño de red de gas (natural y/o propano)
	Diseño de red contraincendios. (incluye consulta de requisitos para obtener aval del cuerpo oficial de bomberos de la localidad, si se requiere)
7	Diseño de redes eléctricas (contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación)
	Diseño de red de voz y datos (contemplando acometida principal)
8	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para el ahorro y el aprovechamiento de energía. (En caso de que aplique).
9	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias y manejo de aguas residuales. (En caso de que aplique).
10	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos (basura). (En caso de que aplique).
11	Presupuesto detallado de referencia (este presupuesto será utilizado únicamente como referencia, pero no constituye el presupuesto contractual del proyecto)
	Análisis de Precios Unitarios - APU (documentación utilizada como referencia y soporte del presupuesto)
	Cronograma de Actividades de la Obra.
	Memorias Cantidades de obra (tomado como producto de referencia).
	Especificaciones Técnicas de Construcción (conforme a lo solicitado en este proceso)
	Programación de Obra.
12	Plan de Manejo Ambiental
13	Plan de Manejo de Tránsito
14	Gestión con empresas de servicios públicos.
15	Plan de trabajo SISO y su implementación conforme a las directrices del Gobierno Nacional

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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, recomendaciones de mejoramiento de la subrasante, Capacidad portante equivalente y recomendaciones generales de construcción para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto en sus diferentes componentes. 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 las estructuras en relación con el peso que van a soportar.

La revisión y diagnósticos y realización de 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 y/o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan), las Normas INVIAS para caracterización, determinación de comportamientos mecánicos de materiales, y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación requerida para el proyecto.

En virtud de lo anterior, se deberá realizar la verificación que deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- b. 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.
- c. Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10, o la norma aplicable al tipo de intervención que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- d. 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.
- e. Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánica de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- f. El diseño geotécnico deberá comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad del proyecto. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
- g. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.
- h. 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 para 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.
- i. El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- 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, capacidad portante equivalente, 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.

En todo caso El CONTRATISTA, con el debido aval de la interventoría, deberá adelantar para la revisión del estudio de suelos, las pruebas, ensayos, sondeos, exploraciones y demás actividades que se requieran y permitan corroborar los resultados obtenidos en el documento entregado como insumo, garantizando el cumplimiento del producto acorde a las normas vigentes, el cual deberá desarrollarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- 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 o las normas aplicables al tipo de intervención.
- 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, 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 o de mejoramiento de subrasante para aprobación por parte de la Interventoría.

No obstante, el estudio geotécnico se entrega como producto de la consultoría objeto de la convocatoria. El producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberá ser revisado y avalado por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

2) Estudio topográfico

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 o la entidad que haga sus veces y que permitan adelantar los trámites y obtención de permisos y licencia necesarios.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Se deberá realizar el levantamiento topográfico del lote en el cual se encuentran la edificación, referenciando las mismas de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futuro proceso de 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, indicarlo 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.

El contratista seleccionado deberá ejecutar el levantamiento topográfico haciendo énfasis y detalle en las edificaciones objeto del proceso, incluyendo el levantamiento de los puntos relevantes del predio como lo son redes primarias de servicios públicos, medidores, acometidas, cajas, postes, etc., y en menor detalle las demás edificaciones que conforman el lote.

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

El informe topográfico existente deberá contener, además:

- Planta de localización del proyecto donde se reference 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.
- Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la Interventoría con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas.
- Memorias topográficas en original y dos (copias) y copia en medio magnética donde se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- 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.
- Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes, puntos de conexión eléctricos, acometida de acueducto y domiciliaria.
- Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel.
- Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- Registro de traslados, de las referencias geodésicas.
- Registro de levantamientos con GPS.
- Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto
- 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.).

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado por ENTerritorio y en la normatividad aplicable.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

3) Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural).

EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diseño arquitectónico integral para la nueva construcción, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El diseño arquitectónico propuesto debe cumplir especificaciones teniendo en cuenta el Anexo Técnico de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura, garantizando la funcionalidad de todas las áreas proyectadas y las condiciones de habitabilidad adecuadas para el tipo de uso específico.

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

La propuesta arquitectónica deberá tener en cuenta la posible afectación del predio como bien inmueble de interés cultural, para lo cual, y en caso de que aplique, deberá gestionarse lo requerido para la correcta ejecución de las obras ante la entidad competente.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno, incluyendo la elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra nueva, todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción, 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 ENTerritorio, 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 los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amueblamientos y paisajismo, carpintería, obras metálicas, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de la interventoría, se requiera para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, realizar 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 realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, de 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.

Se deberá plantear dentro de la propuesta de diseño las soluciones que a nivel de urbanismo se requieran para garantizar la adecuada accesibilidad y circulaciones de aproximación e ingreso a la nueva edificación.

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.) se encuentran contemplados en el valor de diseño que se oferte.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

El contratista podrá plantear la nueva edificación con 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 Sismoresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones urbanas o rurales así como bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento, siempre considerando el contexto urbanístico con el conjunto de infraestructuras contiguas.

Proyecto Paisajístico: Realizar el diseño paisajístico general y detallado para la nueva edificación y sus zonas de influencia, incluyendo:

- f. Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.
- g. Cobertura vegetal propuesta según las especies.
- h. Distancias y alturas mínimas de plantación.
- i. Lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional correspondiente.
- j. Proyección de elementos paisajísticos que permitan mitigar los impactos generados en temas relacionados con ruido.

Se deberá entregar:

- z. Localización general 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.
- aa. Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- bb. 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.
- cc. Plantas arquitectónicas por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global.
- dd. Plantas arquitectónicas con propuesta de distribución esquemática de mobiliario.
- ee. Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto.
- ff. Cortes y alzados.
- gg. Cortes, realizados en diferentes puntos que ilustren las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con indicación de 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.
- hh. Zonas interiores y exteriores.
- ii. Fachadas y cortes por fachadas necesarios.
- jj. Planos de detalles constructivos.
- kk. Detalles de baños.
- ll. Detalles y cuadros de puertas y ventanas.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- mm. Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- nn. Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- oo. Planos constructivos, coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural, hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
- pp. Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- qq. Especificaciones técnicas de construcción que incluyan precisiones sobre métodos de ejecución y aprobación, medios y métodos de controlar calidad y conformidad, medición y forma de pago.
- rr. Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- ss. Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- tt. Planos generales de áreas exteriores (cuando aplique).
- uu. Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores (cuando aplique).
- vv. Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores (cuando aplique).
- ww. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- xx. Los demás aspectos requeridos por la interventoría para cumplimiento de normatividad vigente.

Notas:

- Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría según necesidades y normativa aplicable.
- Si algún producto no aplica, se deberá justificar técnicamente mediante documento avalado por la interventoría.
- **Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la edificación a intervenir.** No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final de la intervención total del proyecto con un análisis de precios de mercado de la zona.

4) Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.

La memoria de alcance de intervención del proyecto debe incluir en su contenido la siguiente información de manera gráfica y resumida:

- Información general del proyecto.
 - Concepto general del proyecto.
 - Aspecto arquitectónico general del proyecto.
 - Análisis Urbano.
 - Análisis de matrícula y de ocupación.
 - Análisis Funcional.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

VI. Análisis Cultural.

VII. Estructura del proyecto.

- b. Localización del proyecto mapa y descripción.
- c. Registro Fotográfico del predio y la edificación a intervenir.
- d. Análisis del Programa y función de los planos en planta y rutas de evacuación y señalización.
- e. Aislamiento y/o cerramiento.
- f. Plan de manejo de accesibilidad para personas de movilidad reducida.
- g. Alcance de intervención a nivel de Reforzamiento Estructural
- h. Alcance de intervención a nivel de Rehabilitación

5) Diseño Estructural.

El diseño estructural incluye el dimensionamiento y la definición de todos los elementos estructurales que conformarán la edificación (cimentación, columnas, vigas, losas aligeradas y/o macizas, muros estructurales, diafragmas, disipadores de energía sísmica, elementos metálicos, entre otros), asegurando que la estructura cumpla con los niveles de seguridad y estabilidad exigidos. Para el desarrollo del diseño estructural se deberán considerar todas las cargas actuantes (muertas, vivas, sismo, viento y demás aplicables) y cumplir estrictamente con los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y la normatividad vigente aplicable.

Adicionalmente, se tendrán en cuenta las recomendaciones sobre el comportamiento de los elementos no estructurales, considerando su interacción con el sistema estructural, a fin de mitigar riesgos y garantizar la funcionalidad de la edificación. Para tal fin, se realizará una identificación de dichos elementos y, cuando sea necesario, se incluirán recomendaciones de anclajes o refuerzos, de acuerdo con las disposiciones normativas.

En todo caso, el contratista deberá realizar todos los ajustes, complementaciones y desarrollos técnicos necesarios para garantizar que el diseño estructural propuesto cumpla con los criterios de seguridad sísmica, estabilidad, funcionalidad y viabilidad constructiva exigidos por la NSR-10, así como los Anexos Técnicos de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura, y demás normativas vigentes. Como producto de este capítulo se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

- a. Elaboración del diseño estructural acorde con la óptima alternativa de reforzamiento definida en la factibilidad, en el caso que aplique.
- b. 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.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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.

- c. 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. Este ítem, deberá contener como mínimo:

- Planos estructurales (cimentación, despieces, etc.), Planos de diseño general, Planos de detalles y despieces de elementos estructurales y planos de taller.
- Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos que la componen, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
- Planos de losas de contrapiso, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización.
- Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, 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 deberá 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 (Cuando aplique), 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 fuerzas sísmicas o de viento.

- d. Diseño de elementos de madera.
- e. 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.
- f. El contratista 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.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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.
- 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 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. Conclusiones y recomendaciones.

h. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.

i. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

intervención total del proyecto con un análisis de precios de mercado de la zona.

6) Diseño Hidrosanitario, Red Contra Incendios y Gas.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes hidrosanitarias, red contra incendios y gas, de la(s)

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

edificación(es) a intervenir, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

El diseño comprende 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 la totalidad del diseño o el ajuste a la red existente de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto y alcantarillado competente, NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500, RAS – 2000, y demás normativa aplicable, 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, cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

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 del proyecto, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA deberá entregar el proyecto de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a ENTerritorio 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 si se requiere la necesidad de ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia y funcionalidad de tanques de reserva de Agua Potable, Aguas Lluvias y tanque séptico, 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 y su respectivo diseño.

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 con exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b. Plantas generales de redes e instalaciones existentes 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, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- e. Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- f. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g. Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
- h. Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contraincendios, detalles, cortes, e isométricos.
- i. Detalles constructivos.
- j. Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- k. Cantidades de obra.
- l. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- m. Las memorias 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, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
- n. Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- o. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- p. Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- q. Cálculo y diseño de colectores.
- r. Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- s. Detalles de pozos (Cuando aplique), cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- t. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- u. Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura y urbanismo.
- v. Cálculo de caudales requeridos.
- w. Trazado de la red de distribución.
- x. Dimensionamiento de tuberías.
- y. 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 con exigencias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado municipal.
- z. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras. (Cuando aplique).
- aa. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- bb. Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- cc. Detalle de las instalaciones.
- dd. Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto. Se deben incluir especificaciones para, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, 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. (Cuando aplique), Forma de medida, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento). Red contraincendios: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema a aplicar teniendo en cuenta las características de las áreas a intervenir acorde con lo dispuesto en la NSR-10 y demás normas aplicables. Realizar la descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: sistema de detección, sistema de extinción, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, 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 no se requiere dicho elemento.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo, arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura.
 - Análisis del trazado general de la red.
 - Planos de red contra incendios detalles, cortes, e isométricos.
 - Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
 - Detalle de las instalaciones.
 - Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
 - Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
 - Determinación de perfiles y definición de rasantes.
 - Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
 - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- ee. Red de Gas:** Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema completo para el suministro de gas constante en diversos puntos y en buenas condiciones de presión. De igual forma, contemplará el diseño y cálculo de la red de gas propano interior y exterior por cada bloque que conforma el proyecto. El CONTRATISTA deberá realizar los diseños de gas; de acuerdo con el tipo de servicio de gas que existe en el lugar del proyecto (por acometida o por tanques) y los respectivos diseños arquitectónicos. En caso de contar en el municipio con gas natural, se diseñará la red con los dos sistemas y el respectivo control para que, en caso de faltar el gas natural, entre a suplir el suministro de gas propano. Productos que como mínimo se debe entregar:
- 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.
 - Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo con las exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
 - Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
 - Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados.
 - Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
 - Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
 - Detalles constructivos.
 - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - 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.
 - Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
 - Determinación de perfiles y definición de rasantes

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

ff. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.

gg. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

Nota: Se aclara que el contratista deberá establecer las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto.

7) Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación) y de voz y datos y CCV.

El Contratista deberá elaborar el 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 control de acceso, sistema de detección, sistema de CCTV, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, sistema de apantallamiento y puesta a tierra, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, garantizando el cumplimiento obligatorio de las exigencias de las normas RETIE y RETILAP, teniendo en cuenta el alcance contratado.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto 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 con 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 del proyecto. El costo de los derechos será asumido por EL CONTRATISTA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo 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 sistema de puesta a tierra y apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, control de acceso, CCTV, alarmas, detección de incendio, ventilación mecánica, voz y datos. 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.

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.

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

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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 debe prever para la red eléctrica:

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, cuadro de cargas, tableros de circuitos, tablero general, apantallamiento de acuerdo al uso Institucional del RETIE, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso, sistema de alarmas, sistema CCTV, sistema de detección de incendio, sistema de ventilación mecánica.
- 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, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Si es necesario la ampliación de la carga, y se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría y la empresa de servicio Público.
- El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Cantidades de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

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

- 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.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en zonas de encuentro, si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- 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 la Interventoría y de la ubicación estratégica del mismo.
- Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, el 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 Recomendaciones de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura. Además, deberá diseñar e instalar el sistema de emergencia, conforme lo establecido en la normatividad vigente.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras. Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir.

8) Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (En caso que aplique)

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de energía en una edificación puede incluir el uso de paneles solares fotovoltaicos para generar electricidad, iluminación LED con sensores de presencia, y sistemas de gestión de energía inteligente para optimizar el consumo.

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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:

- a. Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- b. Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- c. Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto
- d. Cuadro comparativo que indique el ahorro de energía que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- e. 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.
- f. Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría

9) Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales.

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento del agua en una edificación puede incluir la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia, la reutilización de aguas grises y el uso de griferías y electrodomésticos eficientes. Estas tecnologías ayudan a reducir el consumo de agua potable y a minimizar el impacto ambiental

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de aguas residuales en una edificación puede incluir la implementación de sistemas de tratamiento y reutilización. Esto implica la separación de aguas grises (provenientes de duchas, lavamanos y lavadoras) para su reutilización en aplicaciones como el riego de jardines y el saneamiento de inodoros, así como el tratamiento de aguas negras para su posible reutilización en actividades no potables.

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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:

- a. Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- b. Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- c. Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto.
- d. Cuadro comparativo que indique el ahorro de agua que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- e. 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.
- f. Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría.

10) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos

El contratista deberá presentar una propuesta integral para el manejo de residuos sólidos que incluya sistemas de separación en la fuente, almacenamiento temporal adecuado, y estrategias para minimizar la generación de residuos en la operación del centro zonal.

La propuesta tecnológica para manejo integral de residuos sólidos deberá incluir:

Sistemas de separación y clasificación:

- p) Diseño de estaciones de separación en la fuente con contenedores diferenciados por tipo de residuo (orgánicos, reciclables, ordinarios, peligrosos).
- q) Señalización clara y educativa para facilitar la correcta separación por parte de los usuarios.
- r) Sistemas de pesaje y registro para monitoreo de generación de residuos.

Sistemas de almacenamiento temporal:

- s) Diseño de cuarto de almacenamiento temporal con ventilación adecuada y sistemas de control de olores.
- t) Especificaciones para contenedores de diferentes capacidades según tipo de residuo.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

u) Sistemas de refrigeración para residuos orgánicos si se requiere.

Tecnologías de aprovechamiento:

- v) Propuesta de sistema de compostaje para residuos orgánicos si es viable.
- w) Identificación de materiales reciclables y canales de comercialización.
- x) Sistemas de trituración o compactación para optimizar almacenamiento.

Documentación requerida:

- y) Esquema de flujo de residuos desde la generación hasta la disposición final.
- z) Análisis de costos de implementación y operación del sistema propuesto.
- aa) Cronograma de implementación y puesta en marcha.
- bb) Manual de operación y mantenimiento del sistema.
- cc) Análisis de reducción de impacto ambiental y beneficios económicos.
- dd) Programas de capacitación para usuarios del sistema.

11) Presupuesto, análisis de precios de mercado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra

El Contratista deberá elaborar la documentación técnica y financiera completa para la ejecución de estudios técnicos y diseños definitivos, incluyendo: presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de actividades.

ENTREGABLES PRINCIPALES

F. Presupuesto Detallado de Obra

El Contratista deberá elaborar un presupuesto que incluya:

- **Análisis completo de actividades:** Descripción clara de cada actividad, materiales necesarios, equipos requeridos y unidades de medida correspondientes
- **Cobertura integral:** Todos los capítulos de obra (cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, equipos especiales, etc.)
- **Base de precios:** Fundamentado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del área de influencia del proyecto

G. Análisis de Precios Unitarios (APUs)

Cada ítem del presupuesto deberá contar con su correspondiente análisis de precios unitarios, incluyendo:

- Precios de mercado del área de influencia
- Listado de insumos básicos
- Discriminación de costos indirectos
- Inclusión de fletes e impuestos aplicables

H. Cantidades de Obra

Las cantidades deberán presentarse con:

- Memorias de cálculo detalladas

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Correspondencia exacta con estudios y diseños aprobados por Interventoría
- Discriminación por áreas o zonas de intervención

I. Especificaciones Técnicas de Construcción

El Contratista entregará una cartilla que incluya:

- Especificaciones generales y particulares del proyecto
- Especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto
- Cumplimiento del **ANEXO DE LA GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** del ICBF

J. Programación de Obra

La programación deberá definir:

- Tiempos de duración y secuencia de actividades
- Diagramas de Gantt y LPU o PERT
- Ruta crítica identificada
- Fechas de inicio y finalización (primeras y últimas)
- Holguras de cada actividad en días calendario
- Programa de inversión semanal

Software requerido: Microsoft Project o similar

Documentación complementaria:

- Memorias de rendimientos de obra
- Número de cuadrillas por actividad
- Programación de equipos a utilizar

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Estructuración del Presupuesto

11. **Concordancia:** Los ítems deben corresponder con especificaciones generales, particulares y referencias en planos
12. **Unidades de medida:** Acordes a las especificaciones correspondientes (no se aceptará "Global" como unidad)
13. **Precios:** Basados en mercado local, incluyendo fletes e impuestos
14. **Organización:** Presupuesto resumido por capítulos con participación porcentual
15. **Excepciones:** Si se requiere precio global, debe justificarse detalladamente en la especificación técnica

Documentación de Respaldo

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Todos los productos deberán incluir:

- Memorial de responsabilidad del especialista correspondiente
- Copia de la matrícula profesional del responsable técnico

Nota 1: Los formatos para presupuesto, APU, especificaciones técnicas y memorias de cantidades serán facilitados por ENTerritorio previo al inicio del contrato. Se aclara que el presupuesto, APU, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra, deben corresponder a la totalidad de actividades, estudios y diseños producto del alcance del contrato y sus alternativas.

Nota 2: Ningún documento se considerará aprobado hasta su revisión y aprobación formal por parte de la INTERVENTORÍA. Todos los documentos técnicos, una vez revisados y aprobados por la interventoría, serán considerados como entregables definitivos del contrato.

Nota 3: El consultor deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones para todos los ítems y servicios que requieran valoración económica dentro del desarrollo de la consultoría, garantizando la transparencia y competitividad en la definición de costos.

12) 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 locales o nacionales, o a los requerimientos que así realice el ente territorial. El plan será de obligatorio cumplimiento previa aprobación por parte de la interventoría.

En caso de requerirse, de acuerdo con las condiciones de afectación ambiental y a lo requerido por la normatividad correspondiente, el Plan de Manejo ambiental tendrá los siguientes componentes:

a) Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: (Contextualización)

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.

b) Manejo Silvicultural: (Componentes Físico y Biótico)

Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten árboles 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 la normatividad que establezca la Corporación Autónoma Regional o entidad competente en la que se elabore un inventario forestal que incluya la Georreferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultural en función del diseño y construcción del proyecto, efectuar el pago de evaluación que autoliquide la entidad ambiental de acuerdo con la RESOLUCIÓN 5589 DE 2011 en su artículo 30 (vigente) 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 la Interventoría la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Entidad Competente Ambiental o la Corporación Autónoma Regional para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, y 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 visual.
- 10) Confort olfativo.
- 11) Condiciones sanitarias.
- 12) Calidad del aire.
- 13) Inventario Ambiental.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato, y con los componentes restantes se deberá formular el Plan de Manejo Ambiental que deberá ser construido basado en el anexo técnico respectivo.

13) Plan de manejo de Transito

El consultor deberá diseñar y entregar un Plan de Manejo de Tránsito conforme a la normatividad vigente, con el fin de garantizar la movilidad segura de peatones, vehículos y transporte público durante la ejecución de la obra, minimizando el impacto sobre el tráfico y asegurando el cumplimiento de las disposiciones de las autoridades competentes. El plan de manejo de tránsito debe contener como mínimo:

- 1) Diagnóstico y análisis de la zona de influencia**
 - Levantamiento del flujo vehicular y peatonal.
 - Identificación de vías principales, rutas alternas, accesos, transporte público y zonas sensibles (colegios, hospitales).
- 2) Diseño del PMT conforme a normativa aplicable**
 - Resolución 3027 de 2010 del Ministerio de Transporte.
 - Manual de Señalización Vial (INVIAS).
 - Código Nacional de Tránsito.
 - Normas específicas de la autoridad local.
- 3) Elaboración de planos y esquemas gráficos**
 - Señalización preventiva, reglamentaria y de información.
 - Ubicación de dispositivos de control (conos, barreras, señales verticales y horizontales).
 - Definición de cierres parciales o totales, desvíos y rutas alternas.
- 4) Definición de medidas de seguridad y contingencia**
 - Corredores peatonales, accesibilidad para personas con discapacidad.
 - Plan de emergencias y atención de incidentes viales.
- 5) Socialización y coordinación con autoridades de tránsito**
 - Presentación del PMT ante la autoridad competente para su aprobación.
 - Ajustes según observaciones.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

14) Gestión con Empresas de Servicios Públicos, Trámite y obtención de permisos y licencias que permitan la construcción de las obras priorizadas.

El Contratista deberá gestionar y obtener, **UNA VEZ SE CUENTE CON LA APROBACIÓN DE LA ALTERNATIVA POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA, TODOS LOS TRÁMITES Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA ESTA CONSULTORÍA.**

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, dentro de los cuales prevé, la Licencia demolición, Licencia de construcción y obtención de demás permisos que tengan lugar dentro del objeto del contrato.

Nota: Dentro del alcance contractual se contempla el trámite y obtención del permiso de uso y demarcación suelos, no obstante, esta sebera ir gestionando por parte del contratista una vez se firme acta de inicio

El Contratista está obligado a elaborar todos los formularios, estudios, diseños, planos, memorias, ensayos, y obtener todos los documentos prediales etc. necesarios para tramitar y obtener la Licencia de Construcción en las modalidades correspondientes; documentos que debe **radicar en debida forma ante Curaduría Urbana/secretaria de Planeación y/o ante la entidad urbanística competente.**

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 y de la realización de los trámites o solicitudes que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta su obtención y 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, 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, dentro del plazo de ejecución del Contrato

EL CONTRATISTA deberá radicar ante Curaduría Urbana o la secretaria de Planeación Municipal, los formularios, documentos prediales, diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de la Licencia de Construcción pertinente, requerida para la ejecución del proyecto.

Nota: En todo caso, los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades producto de este componente, deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

15) Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Incluye protocolo de bioseguridad).

Durante el desarrollo de la presente consultoría el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la ejecución de las obras. Este Plan, de estricto cumplimiento

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

por parte del contratista, y seguimiento por parte de la Interventoría, debe contener todas las actividades y lineamientos requeridos procurando controlar los riesgos que atentan contra la salud de todo el personal que ejecutará la obra, por medio de la aplicación de sistemas de trabajo que prioricen el principio de la prevención.

Como mínimo deberá incluir lo siguiente:

1. Medicina preventiva y de trabajo.
 - a. Examen de ingreso
 - b. Examen de retiro
2. Higiene industrial.
 - a. Estudios del puesto de trabajo.
 - b. Identificación de los factores de riesgos mediante mediciones ambientales.
 - c. Programas para manejo e implementación de las medidas de control.
 - d. Evaluación de los factores de riesgos con base en los límites permisibles.
 - e. Realización de la investigación y análisis de enfermedades profesionales de origen higiénico.
3. Seguridad industrial.
 - a. Programa de inducción.
 - b. Visitas de inspección.
 - c. Elaboración y establecimiento de normas de higienes y seguridad para los diferentes trabajadores.
 - d. Planes de emergencia.
 - e. Análisis del panorama de riesgos.
 - f. Programas de manejo de residuos peligrosos.
 - g. Programas de orden, limpieza y aseo.
 - h. Dotación de elementos de protección personal.
 - i. Investigación de accidentes.

Este documento debe incluir además las medidas generales y específicas de protocolos de bioseguridad en cumplimiento de las directrices y normas municipales, distritales y nacionales, en el marco de la prevención, y en la medida en que continúe vigente la declaratoria de emergencia durante la ejecución del proyecto o se declare una nueva.

En todo caso el plan de seguridad industrial y salud ocupacional deberá ser elaborado por el contratista, y revisado y aprobado por la interventoría del contrato, garantizando el cumplimiento de toda la normatividad vigente que se aplique en la materia

NOTAS GENERALES:

- Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.
- En todo caso, los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades producto de cada componente, deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

2.2.3. ALCANCE INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA 3

La Interventoría de la Consultoría 3 está conformada por el seguimiento, control y supervisión de la sede objeto de intervención. En la siguiente tabla se relaciona el ID, que corresponde con el código de identificación del

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

proyecto en la sede, la REGIONAL indica la circunscripción administrativa del ICBF en donde se encuentra, el NOMBRE de la sede corresponde con la sede que será objeto de interventoría y el ALCANCE determina la intervención correspondiente a INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA.

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE
ADM-12	SANTANDER	BUCARAMANGA	CZ BUCARAMANGA CARLOS LLERAS – HI JOSE RAQUEL MERCADO	INTERVENTORÍA DE CONSULTORÍA

A continuación, se presenta la descripción general del alcance de la interventoría, orientada a la supervisión y control de la elaboración de los Estudios y Diseños que realizará el consultor para la ampliación y reforzamiento de la infraestructura en donde funciona el Centro Zonal (CZ) Carlos Lleras Restrepo y el Hogar Infantil (HI) José Raquel Mercado.

Es importante aclarar que en la infraestructura se prestan dos servicios por parte del ICBF, el CZ Carlos Lleras Restrepo y el Hogar Infantil (HI) José Raquel Mercado. Sin embargo, la presente interventoría tiene como objetivo supervisar y controlar el desarrollo de los estudios y diseños para: i) El reforzamiento de la infraestructura (incluye vulnerabilidad sísmica) ii) La ampliación del CZ Carlos Lleras Restrepo – HI José Raquel Mercado. Las actividades y productos mínimos a supervisar son las siguientes:

ETAPA No. 1: INTERVENTORÍA A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGÍA Y VULNERABILIDAD SÍSMICA

UNA VEZ EL CONSULTOR ENTREGUE LOS RESULTADOS DE LA ALTERNATIVA DERIVADA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGÍA Y VULNERABILIDAD SÍSMICA, LA INTERVENTORÍA DEBERÁ REVISAR, VERIFICAR Y EMITIR CONCEPTO TÉCNICO SOBRE DICHOS PRODUCTOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE ADELANTAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA REFORZAMIENTO Y AMPLIACIÓN, O EN CASO NECESARIO, DEMOLICIÓN Y NUEVA CONSTRUCCIÓN CON POSTERIOR AMPLIACIÓN O UNA COMBINACIÓN DE ESTAS SOLUCIONES PARA LAS ESTRUCTURAS INVOLUCRADAS, SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL CONTRATISTA CONSULTOR.

ETAPA No. 2: INTERVENTORÍA A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AMPLIACIÓN

LA INTERVENTORÍA SUPERVISARÁ QUE LA ETAPA 2 SE DEFINA CON BASE EN LOS RESULTADOS Y EL DIAGNÓSTICO OBTENIDO EN LA ETAPA 1. LA INTERVENTORÍA CONTROLARÁ QUE A PARTIR DE DICHO DIAGNÓSTICO, SE DESARROLLEN ADECUADAMENTE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AMPLIACIÓN, O EN CASO NECESARIO, LA DEMOLICIÓN Y NUEVA CONSTRUCCIÓN CON POSTERIOR AMPLIACIÓN, O UNA COMBINACIÓN DE ESTAS SOLUCIONES PARA LAS ESTRUCTURAS INVOLUCRADAS, SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL CONTRATISTA CONSULTOR.

Para ello, la interventoría supervisará que EL CONSULTOR plantee y valore correctamente las siguientes alternativas técnicas:

Supervisión de Alternativa A: Propuesta de Reforzamiento Estructural y Ampliación

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Si el diagnóstico de la Etapa 1 determina que el reforzamiento es una solución viable, la interventoría supervisará que se proceda correctamente con el diseño detallado de esta alternativa. La interventoría verificará que EL CONSULTOR considere adecuadamente los siguientes aspectos:

- **Análisis de Factibilidad:** La interventoría verificará que, con base en el estudio de patología y vulnerabilidad sísmica, y considerando los sistemas estructurales permitidos por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), se evalúe correctamente la conveniencia de la intervención. Controlará que se analicen apropiadamente los factores clave como: a. El uso y operación de la edificación durante el proceso constructivo. b. La funcionalidad de la estructura final (reforzada y ampliada). c. El impacto arquitectónico interior y exterior de las soluciones propuestas. d. La afectación sobre la cimentación y los elementos estructurales y no estructurales existentes. e. Los costos y tiempos de ejecución estimados para las obras.
- **Diseño Estructural Detallado:** La interventoría supervisará que se realice correctamente el diseño definitivo que incluye el dimensionamiento y especificaciones de todos los elementos nuevos requeridos para el reforzamiento (vigas, columnas, muros, disipadores, etc.) y para la ampliación, verificando que se garantice una integración monolítica y segura entre la estructura existente y la nueva. Controlará que el diseño cumpla con todos los requisitos de la NSR-10 y la normatividad vigente aplicable.
- **Diseño de Elementos no Estructurales:** La interventoría verificará que se realice un inventario completo y una inspección adecuada de los elementos no estructurales (fachadas, mampostería, ciellorrasos, etc.). Supervisará que se entreguen recomendaciones y diseños apropiados de fijación, anclajes o adecuaciones necesarias para asegurar su estabilidad y correcto desempeño, de acuerdo con lo estipulado en la NSR-10.
- **Coordinación Técnica Integral:** La interventoría controlará que se elaboren correctamente los diagnósticos y diseños detallados de los demás componentes técnicos (arquitectónico, hidrosanitario, gas, RCI, eléctrico, voz y datos, etc.). Verificará que estos diseños estén perfectamente coordinados con la propuesta de reforzamiento y ampliación para garantizar la correcta funcionalidad de la edificación, cumpliendo con la normatividad vigente y los lineamientos establecidos por la entidad contratante.

Supervisión de Alternativa B: Propuesta de Demolición, Nueva Construcción y Ampliación

Como parte del análisis, la interventoría supervisará que se evalúe adecuadamente una segunda alternativa que contemple la demolición total o parcial de la infraestructura existente y la elaboración de los estudios y diseños para una construcción completamente nueva, la cual deberá incluir desde su concepción el programa de áreas requerido para la ampliación.

- La interventoría verificará que esta propuesta incluya todos los estudios técnicos, diseños definitivos (estructurales, arquitectónicos, técnicos, etc.), especificaciones de construcción, presupuesto detallado y cronograma de ejecución necesarios.
- La interventoría será responsable de revisar y aprobar los estudios y diseños para asegurar que satisfagan plenamente los requerimientos técnicos y funcionales de la entidad contratante.

INTERVENTORÍA DEL TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS

UNA VEZ SE CUENTE CON LOS PRODUCTOS APROBADOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA, LA INTERVENTORÍA SUPERVISARÁ Y VERIFICARÁ QUE EL CONSULTOR ADELANTE CORRECTAMENTE EL TRÁMITE Y LA OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS. LA INTERVENTORÍA

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

CONTROLARÁ QUE EL CONSULTOR PREVEA Y GESTIONE OPORTUNAMENTE TODOS LOS TRÁMITES NECESARIOS ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES (CURADURÍA URBANA, OFICINAS DE PLANEACIÓN, EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS, ETC.).

Nota: La interventoría verificará que todos los componentes diseñados cumplan con la funcionalidad de los espacios requerida por la entidad y sean desarrollados de acuerdo con los más altos estándares de calidad y la normatividad vigente aplicable al proyecto.

2.2.3.1. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA SUPERVISAR Y CONTROLAR DENTRO DEL ALCANCE

El interventor está obligado a supervisar, verificar y controlar la totalidad del diagnóstico, los estudios, diseños y demás documentos que ejecute el consultor, descritos en este numeral y en las alternativas descritas anteriormente, así como en cada uno de los documentos de la convocatoria. En caso de que durante la ejecución del contrato de consultoría se evidencie que se requieren documentos, estudios técnicos y diseños adicionales que no se encuentren detallados en este capítulo, será responsabilidad del interventor verificar que el consultor los ejecute conforme a las especificaciones técnicas requeridas, garantizando en todo caso la supervisión completa y adecuada de los diseños conforme a toda la normatividad aplicable.

Los productos que deriven del alcance de la consultoría deberán ser revisados, verificados y aprobados por la interventoría tanto en medio físico como digital (copia digital firmada), y en las copias que se requieran según las necesidades de ENTerritorio.

La interventoría verificará que las herramientas que emplee el consultor para el desarrollo del proyecto se ajusten a la utilización de medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario que aplique a cada especialidad, coordinadas de la siguiente manera: Para especialidades como arquitectura, estructura, redes hidrosanitarias, RCI, gas, redes eléctricas, voz y datos, control de acceso, HVAC, y las demás que se requieran, la interventoría verificará que para la programación de actividades del objeto contractual y la programación de actividades que debe entregar el consultor para la ejecución de la obra se empleen herramientas en formato *.MPP en Software tipo MSProject o similar; para el presupuesto de obra verificará que se empleen herramientas en formato *.XLS en Software tipo Excel o similar; para las presentaciones verificará que se empleen herramientas en formato *.PPT, *.PDF, *.DOC en Software tipo MS Office, Acrobat o similares. No obstante, lo anterior, en caso de que ENTerritorio requiera la presentación de uno de los productos en un formato diferente, es obligación del interventor verificar que el consultor atienda tal solicitud y emitir la respectiva revisión y aprobación.

La interventoría debe revisar y aprobar los diagnósticos, factibilidades, estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas de construcción y demás documentos producto de la consultoría para el proyecto, garantizando el total cumplimiento de lo requerido por ENTerritorio conforme a la normatividad vigente aplicable.

La interventoría aprobará los estudios técnicos y los diseños cuando estos cumplan con las especificaciones técnicas y normativas requeridas, satisfagan las necesidades de las entidades y cuenten con todos los estándares de calidad establecidos.

El interventor se compromete a revisar, verificar y aprobar los siguientes productos definitivos que entregue el consultor:

ETAPA No. 1: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGIA, Y VULNERABILIDAD SISMICA

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ETAPA No. 1	
1) ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGIA, Y VULNERABILIDAD SISMICA	
1.1	Estudio de suelos.
1.2	Levantamientos arquitectónicos.
1.3	Levantamientos estructurales.
1.4	Estudio de patología
1.5	Estudio de vulnerabilidad.
2) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO	
2.1	Análisis Comparativo de Alternativas Técnicas
2.2	Análisis Comparativo de Costos y Plazos
2.3	Matriz de Decisión y Recomendación Profesional

1) ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGIA, Y VULNERABILIDAD SISMICA

1.1) 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 stratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación, recomendaciones de mejoramiento de la subrasante, Capacidad portante equivalente y recomendaciones generales de construcción para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto en sus diferentes componentes. 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 las estructuras en relación con el peso que van a soportar.

La revisión y diagnósticos y realización de 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 y/o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan), las Normas INVIAS para caracterización, determinación de comportamientos mecánicos de materiales, y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendación para la cimentación requerida para el proyecto.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

En virtud de lo anterior, se deberá realizar la verificación que deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- j. Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- k. 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.
- l. Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10, o la norma aplicable al tipo de intervención que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- m. 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.
- n. Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánica de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- o. El diseño geotécnico deberá comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad del proyecto. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
- p. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.
- q. 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 para 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.
- r. 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, capacidad portante equivalente, 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.

En todo caso El CONTRATISTA, con el debido aval de la interventoría, deberá adelantar para la revisión del estudio de suelos, las pruebas, ensayos, sondeos, exploraciones y demás actividades que se requieran y permitan corroborar los resultados obtenidos en el documento entregado como insumo, garantizando el cumplimiento del producto acorde a las normas vigentes, el cual deberá desarrollarse teniendo en cuenta lo siguiente:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- i. 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.
- j. Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10 o las normas aplicables al tipo de intervención.
- k. 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, 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 iniciar la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.
- l. El Contratista deberá presentar la alternativa de cimentación o de mejoramiento de subrasante para aprobación por parte de la Interventoría.

No obstante, el estudio geotécnico se entrega como producto de la consultoría objeto de la convocatoria. El producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberá ser revisado y avalado por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

1.2) Levantamientos Arquitectónicos.

El proponente seleccionado de la convocatoria deberá realizar el levantamiento arquitectónico general y particular de cada uno de los espacios a desarrollar dentro del contrato.

El contratista deberá presentar un levantamiento arquitectónico general de la edificación que incluya todos los elementos constitutivos de los diferentes espacios. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento arquitectónico objeto de la presente convocatoria y en los casos en que aplique:

- Realizar el levantamiento arquitectónico y digitalización contemplando como mínimo los siguientes elementos:
- Plantas generales.
- Plantas arquitectónicas de Cielo rasos.
- Plantas arquitectónicas de pisos, zócalos y enchapes de muros.
- Planta de Cubiertas.
- Planta de fachadas, cortes y alzados.
- Relación y detalle de puertas y ventanas indicando tipología, ubicación, dimensionamiento, material y demás detalles pertinentes.
- Plantas de Mobiliario y distribución del mismo.
- Plantas de Equipos Especiales y/o maquinaria de propiedad del ICBF y distribución de los mismos que se encuentren dentro de las edificaciones y áreas a intervenir.
- Planta de rutas de evacuación, ubicación de extintores y punto de encuentro.
- Los demás planos que sean necesarios para contar con la información requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

1.3) Levantamientos Estructurales.

El contratista deberá presentar un levantamiento estructural general de la edificación que incluya todos los elementos estructurales constitutivos del mismo. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento estructural objeto de la presente convocatoria y en los casos en que aplique:

- Realizar el levantamiento estructural y digitalización contemplando como mínimo los siguientes elementos:
- Plantas generales y de detalle.
- Cimentación (si es necesario adelantar las exploraciones que permitan determinar la geometría de la cimentación existente).
- Perfiles y alzados de la edificación.
- Estructuras metálicas para cubierta y las demás que hagan parte de la edificación.
- Los demás que sean necesarios para contar con la información requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

1.4) Estudio de patología

El contratista deberá realizar un levantamiento estructural general de la edificación, que incluya todos los elementos estructurales que la componen. Así mismo, se compromete a entregar los siguientes productos, los cuales hacen parte del alcance de este levantamiento y aplicarán según las condiciones específicas del inmueble:

- Levantamiento y digitalización de los elementos estructurales, incluyendo como mínimo:
 - Planos de plantas generales y de detalle.
 - Información de cimentación (en caso de ser necesario, deberá adelantarse la exploración requerida para determinar la geometría de la cimentación existente).
 - Perfiles y alzados de la edificación.
 - Estructuras metálicas de cubierta y demás elementos estructurales presentes en la edificación.
 - Otros elementos que se consideren necesarios para contar con la información técnica requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán definidas de común acuerdo entre el contratista y la interventoría, de acuerdo con el nivel de detalle requerido y conforme a la normativa aplicable.

1.5) Estudio de Vulnerabilidad.

El contratista deberá realizar un estudio de vulnerabilidad estructural de la edificación, el cual deberá basarse en el diagnóstico técnico del estado actual de los elementos estructurales, complementado con ensayos de caracterización mecánica de materiales que permitan establecer con mayor precisión su capacidad resistente. Para ello, el contratista deberá:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Adelantar, bajo su cuenta y riesgo, los **ensayos no destructivos y/o destructivos necesarios**, los cuales deberán ser realizados en un laboratorio debidamente acreditado, con el fin de verificar las propiedades mecánicas de los materiales y elementos estructurales existentes.
- Utilizar los resultados de dichos ensayos como insumo para el análisis estructural y el cálculo del índice de vulnerabilidad.

Como producto de este capítulo, se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

- Evaluación de la calidad del concreto, mediante la extracción de núcleos en vigas y columnas de la edificación, para determinar la resistencia a compresión del concreto, en caso de requerirse. Con el fin de determinar la resistencia a compresión del concreto, el contratista deberá, en el caso en que aplique, realizar ensayos de compresión sobre los núcleos extraídos de los elementos estructurales, siguiendo el proceso descrito en la norma NSR-10 y ASTM C-42-94; indicando la ubicación de los núcleos y análisis de los resultados producto del ensayo.
- Evaluación de la profundidad de Carbonatación, sobre elementos estructurales en concreto reforzado, en caso de requerirse. Con el fin de determinar la acción de cloruros, sulfatos o dióxido de carbono en el concreto, el contratista deberá, en el caso en que aplique, realizar el ensayo de carbonatación y respectivo análisis de resultados, siguiendo el procedimiento descrito en la normativa y estándares aplicables a este tipo de ensayo.
- Informe del estudio de vulnerabilidad.
- Niveles de sobreesfuerzos en los diferentes elementos estructurales. Con referencia a lo establecido por la NSR-10, la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de la edificación se realizará de acuerdo con las metodologías de análisis aprobadas por este reglamento y que describen la obtención de índices de sobreesfuerzos en los diferentes elementos y para los diferentes efectos de las cargas, al igual que la evaluación de un índice de sobreesfuerzo e índice de flexibilidad general de la(s) edificación(es), indicativos del grado de vulnerabilidad intrínseco de las estructuras al verse sometidas a los sismos esperados en la ciudad y en particular en la zona bajo estudio.
- Formulación de una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo.
- Planteamiento de las posibles soluciones de reforzamiento estructural de la edificación.
- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural predominante, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el estudio y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Planos donde se evidencien los elementos estructurales y no estructurales con mayor grado de vulnerabilidad.
- Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría y ENTerritorio, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y aprobado por la interventoría del contrato.

No obstante, teniendo en cuenta que el estudio de vulnerabilidad se entrega como insumo producto de la consultoría, es de aclarar que el producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberán ser revisados y avalados por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

2) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO

2.1) Análisis Comparativo de Alternativas Técnicas

Memoria técnica que describirá conceptualmente las alternativas de intervención viables. Como mínimo, deberá evaluar:

- **Alternativa I - Reforzamiento y Ampliación:** Descripción del sistema de reforzamiento conceptual para la estructura existente y del sistema estructural para la zona de ampliación, incluyendo el planteamiento de la unión entre la estructura antigua y la nueva.
- **Alternativa II - Demolición y Obra Nueva (si aplica):** Si el estudio de vulnerabilidad sugiere que el reforzamiento es inviable, se planteará esta alternativa.

2.2) Análisis Comparativo de Costos y Plazos

Estimación de costos a nivel de perfil y cronogramas preliminares para cada alternativa viable.

- **Estimación Paramétrica de Costos:** Cálculo de órdenes de magnitud de costo basados en indicadores de mercado (costo/m² de reforzamiento, costo/m² de obra nueva), utilizando **macro-partidas** para los componentes principales.
- **Cronograma Preliminar:** Estimación de la duración total de cada alternativa, incluyendo fases de diseño, licenciamiento y construcción.

2.3) Matriz de Decisión y Recomendación Profesional

Síntesis concluyente del estudio, presentada en dos partes:

- **Matriz de Evaluación Multicriterio:** Una tabla comparativa que ponderará y calificará cada alternativa con base en factores clave, incluyendo:
 - Orden de magnitud del costo de inversión.
 - Plazo estimado de ejecución.
 - Nivel de cumplimiento normativo y seguridad a largo plazo.
 - Vida útil resultante.
 - Riesgos técnicos y constructivos inherentes.
 - Impacto operativo durante la ejecución.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- **Informe de Recomendación:** Un documento formal donde el consultor, con base en los resultados objetivos de la matriz de evaluación, emitirá y sustentará una recomendación profesional sobre la alternativa técnica y económicamente más favorable para el ICBF. La alternativa deberá contar con la revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA.

ETAPA No. 2: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y AMPLIACIÓN

Alternativa A: Propuesta de Reforzamiento Estructural y Ampliación

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS REFORZAMIENTO Y AMPLIACION	
DIAGNÓSTICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
PRODUCTOS RELACIONADOS CON LA ETAPA No.1	
1	Estudio de suelos.
2	Levantamientos arquitectónicos.
3	Levantamientos estructurales.
4	Estudio de vulnerabilidad.
PRODUCTOS ESPECÍFICOS DE LA ETAPA No.2	
1	Diseño de reforzamiento estructural y ampliación.
2	Estudio normativo, urbanístico y legal.
3	Estudio topográfico
4	Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente identidad cultural, bioclimático y sostenibilidad).
5	Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo estudio y diseño de Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas y diseño de pozo séptico (Si aplica).

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS REFORZAMIENTO Y AMPLIACION	
DIAGNÓSTICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
6	Diagnóstico del estado actual de las Redes eléctricas de la edificación y Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación)
7	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.
8	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (En caso de que aplique)
9	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales. (En caso de que aplique)
10	Presupuesto con análisis del mercado de la zona detallado (Este presupuesto será revisado y aprobado por la interventoría.).
	Análisis de Precios Unitarios (Documentación con análisis del mercado de la zona y soporte del presupuesto)
	Memorias de Cantidades de Obra
	Consolidación de Especificaciones Técnicas conforme a lo solicitado en este proceso.
	Cronograma de Actividades de la Obra.
11	Plan de Manejo Ambiental
12	Plan de manejo de Transito
13	Plan de trabajo SISO, incluye protocolo de bioseguridad en caso de que aplique.
14	Gestión con Empresas de Servicios Públicos, obtención de permisos y licencias para la ejecución de las obras

El contratista está obligado a ejecutar la totalidad del diagnóstico, los estudios, diseños y demás documentos descritos en este numeral y en alternativas descritas anteriormente, así como en cada uno de los documentos de la convocatoria. En caso de que durante la ejecución del contrato se evidencie que se requieren

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

documentos, estudios técnicos y diseños adicionales que no se encuentren detallados en este capítulo, será responsabilidad del contratista ejecutarlos a su cuenta y riesgo garantizando en todo caso la entrega completa y adecuada de los diseños conforme a toda la normatividad aplicable.

Los productos que se deriven del alcance de la consultoría deberán ser entregados en medio físico y digital (copia digital firmada), y en las copias que se requieran según las necesidades de ENTerritorio.

Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del proyecto se deberán ajustar a la utilización de medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario que aplique a cada especialidad, para posteriormente ser coordinadas de la siguiente manera: Para especialidades como arquitectura, estructura, redes hidrosanitarias, RCI, gas, redes eléctricas, voz y datos, control de acceso, HVAC, y las demás que se requieran, para la programación de actividades del objeto contractual y la programación de actividades que debe entregar el consultor para la ejecución de la obra se empleará herramientas en formato *.MPP en Software tipo MSProject o similar; para el presupuesto de obra se empleará herramientas en formato *.XLS en Software tipo Excel o similar; para las presentaciones se empleará herramientas en formato *.PPT, *.PDF, *.DOC en Software tipo MS Office, Acrobat o similares. No obstante, lo anterior, en caso de que ENTerritorio requieran la presentación de uno de los productos en un formato diferente, es obligación del contratista atender tal solicitud, y de la interventoría la respectiva revisión y aprobación.

Los diagnósticos, factibilidades, estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas de construcción y demás documentos producto de la consultoría para el proyecto, deben ser revisados y aprobados por la Interventoría, garantizando el total cumplimiento de lo requerido por ENTerritorio conforme a la normatividad vigente aplicable.

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

El contratista se compromete a entregar los siguientes productos definitivos:

1) Diseño de Reforzamiento Estructural y ampliación.

El contratista deberá realizar un diseño de reforzamiento y ampliación. Este diseño incluye el dimensionamiento de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento y ampliación, sumado a los nuevos elementos estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, disipadores de energía sísmica, elementos metálicos, etc.) que sean necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Para el diseño estructural de esta alternativa se tendrán en cuenta todos los requisitos establecidos en la NSR-10, normatividad vigente aplicable y de acuerdo con las guías de implementación de proyectos de infraestructura del ICBF

Las recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales se tendrán en cuenta después del análisis de la alternativa de reforzamiento estructural la cual entrega valiosa información acerca de la susceptibilidad de estos elementos. Para tal fin se realizará un inventario general, una inspección sistemática de las amenazas y algunas recomendaciones de fijación y anclajes si fueran necesarios. Las recomendaciones de tratamiento resultantes se efectuarán de acuerdo con todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.

En todo caso, el contratista deberá llevar a cabo los ajustes, las complementaciones y los diseños necesarios que garanticen llevar a la edificación a los niveles de seguridad sísmica solicitados por la norma colombiana de diseño y construcciones sismo resistente (NSR-10), sus modificaciones, y demás normatividad vigente aplicable.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Como producto de este capítulo se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

- a. Elaboración del diseño estructural acorde con la óptima alternativa de reforzamiento definida en la factibilidad, en el caso que aplique.
- b. 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.

- c. 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. Este ítem, deberá contener como mínimo:
 - Planos estructurales (cimentación, despieces, etc.), Planos de diseño general, Planos de detalles y despieces de elementos estructurales y planos de taller.
 - Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos que la componen, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
 - Planos de losas de contrapiso, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización.
 - Planos de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, 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 deberá 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 (Cuando aplique), 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 fuerzas sísmicas o de viento.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- d. Diseño de elementos de madera. Adicional al diseño de nuevos elementos, este producto también contempla las recomendaciones pertinentes para la recuperación de las maderas frente a cada una de las patologías presentadas, así como tipo de protección, inmunización y otros tratamientos.
- e. 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.
- f. El contratista 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.

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.
 - 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 y sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física 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. Conclusiones y recomendaciones.
 - h. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
 - i. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría y ENTerritorio, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: En todo caso, el diseño de reforzamiento producto de este capítulo, debe estar correctamente coordinado con los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades derivadas de los otros componentes que conforman esta Consultoría, garantizando la completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

2) Estudio normativo, urbanístico y legal

Una vez suscrita el acta de inicio o emitida la orden de inicio del contrato, EL CONTRATISTA deberá elaborar y entregar un Informe de recopilación de información, soportado en: i) Obtención de información de fuentes secundarias y ii) visitas de campo que realice el CONTRATISTA al predio y zona donde se desarrollará el proyecto.

El Informe de recopilación de información deberá contener todos los análisis y recomendaciones a la documentación, técnica, jurídica, predial y normativa que le haya sido entregada por parte de ENTerritorio o que haya sido conseguida y recopilada personalmente. El objetivo de este informe es que el consultor cuente con todas las bases y lineamientos necesarios para el desarrollo de los diseños y estudios técnicos, y que además permita a la contratante, conocer las recomendaciones que, como consultor realice para un mejor desarrollo del proyecto. El informe deberá incluir todos los aspectos que sean aplicables a cada uno de los predios donde se encuentran ubicadas las edificaciones objeto del contrato, entre los cuales mientras aplique, se debe informar lo siguiente:

- Información Cartográfica Catastral y georreferencial.
- Consulta y compilación de información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
- Situación legal de los predios o zonas a intervenir.
- Información general de los inmuebles objeto de la presente consultoría.
- Verificación de no afectación de acuerdo con el POT o normativa del municipio.
- Verificación del área a intervenir frente al polígono de tratamiento de mejoramiento integral incluido en el POT vigente del municipio.
- Verificación de no afectación de los predios por aspectos ambientales.
- Verificación de no afectación de los predios como bien inmueble de interés cultural, y en caso de estarlo gestionar lo requerido para la ejecución de las obras.
- Localización.
- Análisis de la condición urbana que incluya factores como conectividad urbana (vías de acceso vehiculares y peatonales), caracterización de la zona (usos y actividades principales del sector, redes de acueducto, alcantarillado, gas y electricidad presente), morfología (distancias, tamaño de los predios, cambios de nivel, existencia de lugares inseguros entre otros), relaciones urbanas (hitos urbanos, monumentos, bienes de interés cultural, vegetación entre otros), condición climática (factores como lluvia, viento o asociación) entre otros.
- Certificación Titularidad de los predios objeto de la presente consultoría – Matricula Inmobiliaria y Certificado de tradición y Libertad.
- Situación jurídica de los inmuebles y títulos de valorización.
- Verificación de Áreas y linderos.
- Naturaleza jurídica de los inmuebles.
- Gravámenes y limitaciones.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Impuestos y contribuciones.
- Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.
- 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 con el POT vigente.
- Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones.

El informe deberá presentar un análisis normativo, que incluya el estudio e interpretación de la normatividad vigente en materia técnica, predial, jurídica o de lineamientos misionales, que afecten o condicionen la ejecución del proyecto, con el fin de tener claros los parámetros normativos dentro de los cuales éste deberá ser implementado. El análisis normativo deberá estar compuesto por escritos, planos, imágenes y demás tipos de documentación necesaria, y debe contener como mínimo lo siguiente:

- a. Consulta de norma aplicable a los predios, ante la Curaduría Urbana, Planeación Municipal o las entidades competentes según aplique.
- b. Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, urbanísticas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
- c. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en los predios, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
- d. Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y verificar linderos de los predios para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
- e. Verificar que las intervenciones propuestas en los diseños no sean responsabilidad urbanística de particulares y/o terceros.
- f. Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
- g. En cualquier evento deberá garantizar a ENTerritorio que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de todas las obras.

3) Estudio topográfico

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 o la entidad que haga sus veces y que permitan adelantar los trámites y obtención de permisos y licencia necesarios.

Se deberá realizar el levantamiento topográfico del lote en el cual se encuentran la edificación, referenciando las mismas de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futuro proceso de 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,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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.

El contratista seleccionado deberá ejecutar el levantamiento topográfico haciendo énfasis y detalle en las edificaciones objeto del proceso, incluyendo el levantamiento de los puntos relevantes del predio como lo son redes primarias de servicios públicos, medidores, acometidas, cajas, postes, etc., y en menor detalle las demás edificaciones que conforman el lote.

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

El informe topográfico existente 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 anejará 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.).

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado por ENTerritorio y en la normatividad aplicable.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

4) Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente identidad cultural, bioclimático y sostenibilidad).

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diagnóstico completo y actualizado de las condiciones de la edificación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Como primera medida se debe realizar una inspección de los diferentes espacios que componen la edificación, evaluando materiales y su estado actual, confort térmico, iluminación, distribución de mobiliario, cumplimiento de normativa que aplique y demás variables que permitan conocer el estado de la edificación desde el componente arquitectónico. Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de los espacios, para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de la edificación, este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del diseñador.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Como resultado del diagnóstico y su respectiva coordinación con las actividades de reforzamiento, se debe plantear un diseño que garantice la funcionalidad de las áreas intervenidas, la adaptabilidad del mobiliario existente y las condiciones de habitabilidad adecuadas para el tipo de uso específico. El diseño arquitectónico propuesto debe cumplir especificaciones teniendo en cuenta el - Anexo Técnico de la guía de implementación de proyectos de infraestructura.

Así mismo, los estudios y diseños técnicos del proyecto deberán obedecer a procedimientos de diseño estandarizados basados en estimación de parámetros y criterios técnicos acordes con la normatividad técnica vigente. No se aceptarán diseños no argumentados, ni aquellos que no puedan ser justificados técnicamente, ni avalados por la Interventoría.

La intervención arquitectónica que se proponga deberá tener en cuenta la posible afectación de la edificación como bien inmueble de interés cultural, para lo cual, y en caso de que aplique, deberá gestionarse lo requerido para la correcta ejecución de las obras ante la entidad competente.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno incluyendo la elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción, y demás elementos y áreas que se hayan visto afectadas por los ajustes al diseño de reforzamiento 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 ENTerritorio, 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 los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amueblamientos y paisajismo, carpintería, obras metálicas, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielos rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de la interventoría, se requiera para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, realizar 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 realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, de 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.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Se deberá plantear dentro de la propuesta de diagnóstico y complementación, las soluciones que a nivel de urbanismo se requieran para garantizar la adecuada accesibilidad y circulaciones de aproximación e ingreso a las edificaciones motivo de la presente consultoría.

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.) se encuentran contemplados en el valor de diseño que se oferte.

El contratista dentro de la propuesta de diagnóstico y complementación podrá plantear rehabilitación de las edificaciones con 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 Sismoresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones urbanas o rurales así como 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 existente: En caso de contar con la documentación respectiva, realizar la verificación, ajuste y/o complementación de los estudios y diseños paisajísticos generales y detallados existentes. En caso de no contar con la información, realizar el levantamiento de la misma y la propuesta para cada una de las edificaciones y sus zonas de influencia, incluyendo:

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

Se deberá entregar, además:

- Localización general 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.
- Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- 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.
- Plantas arquitectónicas 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 durante el proceso constructivo.
- Plantas arquitectónicas con propuesta de distribución esquemática de mobiliario.
- Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- Cortes y alzados.
- 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.
- Zonas interiores y exteriores.
- Fachadas y cortes por fachadas necesarios.
- Planos de detalles constructivos.
- Detalles de baños.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- m. Detalles y cuadros de puertas y ventanas.
- n. Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- o. Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- p. Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
- q. Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- r. 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.
- s. Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- t. Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- u. Planos generales de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).
- v. 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).
- w. 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).
- x. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- y. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la edificación a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final de la intervención total del proyecto con un análisis de precios de mercado de la zona.

5) Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo Diseño Hidrosanitario, Red Contra Incendios y Gas.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes hidrosanitarias, red contra incendios y gas, de la(s) edificación(es) a intervenir, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

El diseño comprende 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 INTERVENTORIA de Diseños en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Se debe ejecutar la totalidad del diseño o el ajuste a la red existente de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto y alcantarillado competente, NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500, RAS – 2000, y demás normativa aplicable, 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, cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

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 INTERVENTORIA asociados). En todos los casos será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las consultas previas con las Empresas prestadoras de servicios públicos para garantizar la aprobación del proyecto, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA deberá entregar el proyecto de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a ENTerritorio con copia a la INTERVENTORIA, 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 si se requiere la necesidad de ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia y funcionalidad de tanques de reserva de Agua Potable, Aguas Lluvias y tanque séptico, 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 y su respectivo diseño.

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 con exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b. Plantas generales de redes e instalaciones existentes 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, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- e. Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- f. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g. Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
- h. Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contra incendios, detalles, cortes, e isométricos.
- i. Detalles constructivos.
- j. Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- k. Cantidades de obra.
- l. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- m. Las memorias 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,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.

- n. Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- o. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- p. Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- q. Cálculo y diseño de colectores.
- r. Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- s. Detalles de pozos (Cuando aplique), cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- t. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- u. Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura y urbanismo.
- v. Cálculo de caudales requeridos.
- w. Trazado de la red de distribución.
- x. Dimensionamiento de tuberías.
- y. 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 con exigencias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado municipal.
- z. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras. (Cuando aplique).
- aa. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- bb. Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- cc. Detalle de las instalaciones.
- dd. Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto. Se deben incluir especificaciones para, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, 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. (Cuando aplique), Forma de medida, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).
- ee. Red contraincendios: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema a aplicar teniendo en cuenta las características de las áreas a intervenir acorde con lo dispuesto en la NSR-10 y demás normas aplicables. Realizar la descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: sistema de detección, sistema de extinción, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, 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 no se requiere dicho elemento.
 - o Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo, arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura.
 - o Análisis del trazado general de la red.
 - o Planos de red contraincendios detalles, cortes, e isométricos.
 - o Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
 - o Detalle de las instalaciones.
 - o Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
 - o Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Determinación de perfiles y definición de rasantes.
 - Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
 - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- ff.** Red de Gas: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema completo para el suministro de gas constante en diversos puntos y en buenas condiciones de presión. De igual forma, contemplará el diseño y cálculo de la red de gas propano interior y exterior por cada bloque que conforma el proyecto. El CONTRATISTA deberá realizar los diseños de gas; de acuerdo con el tipo de servicio de gas que existe en el lugar del proyecto (por acometida o por tanques) y los respectivos diseños arquitectónicos. En caso de contar en el municipio con gas natural, se diseñará la red con los dos sistemas y el respectivo control para que, en caso de faltar el gas natural, entre a suplir el suministro de gas propano. Productos que como mínimo se debe entregar:
- 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.
 - Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo con las exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
 - Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
 - Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados.
 - Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
 - Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
 - Detalles constructivos.
 - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - 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.
 - Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
 - Determinación de perfiles y definición de rasantes
- gg.** Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- hh.** Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría y ENTerritorio que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización y tope presupuestal informado por ENTerritorio

6) Diagnóstico del estado actual de las Redes eléctricas, de voz y datos y CCV presentes en la(s) edificación(es) y Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación) y de voz y datos y CCV.

Como primera medida se debe realizar una inspección de redes de los sistemas eléctricos, de voz y datos y CCV presentes en la(s) edificación(es). Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de estos sistemas, del cumplimiento actual de norma con el fin de determinar el alcance de la intervención propuesta junto con las recomendaciones para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes de la(s) edificación(es) objeto del presente proceso, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

El Contratista deberá elaborar el 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 control de acceso, sistema de detección, sistema de CCTV, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, sistema de apantallamiento y puesta a tierra, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, garantizando el cumplimiento obligatorio de las exigencias de las normas RETIE y RETILAP, teniendo en cuenta el alcance contratado.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto 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 con 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 del proyecto. El costo de los derechos será asumido por EL CONTRATISTA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo 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 sistema de puesta a tierra y apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, control de acceso, CCTV, alarmas, detección de incendio, ventilación mecánica, voz y datos. 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.

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

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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.

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 debe prever para la red eléctrica:

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, cuadro de cargas, tableros de circuitos, tablero general, apantallamiento de acuerdo al uso Institucional del RETIE, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso, sistema de alarmas, sistema CCTV, sistema de detección de incendio, sistema de ventilación mecánica.
- 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, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Si es necesario la ampliación de la carga, y se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría y la empresa de servicio Público.
- El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Cantidades de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

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

- 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.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en zonas de encuentro, si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- 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 la Interventoría y de la ubicación estratégica del mismo.
- Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, el 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 Recomendaciones de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura. Además, deberá diseñar e instalar el sistema de emergencia, conforme lo establecido en la normatividad vigente.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras. Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir.

7) Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.

La memoria de alcance de intervención del proyecto debe incluir en su contenido la siguiente información de manera gráfica y resumida:

- i. Información general del proyecto.
 - I. Concepto general del proyecto.
 - II. Aspecto arquitectónico general del proyecto.
 - III. Análisis Urbano.
 - IV. Análisis de matrícula y de ocupación.
 - V. Análisis Funcional.
 - VI. Análisis Cultural.
 - VII. Estructura del proyecto.
- j. Localización del proyecto mapa y descripción.
- k. Registro Fotográfico del predio y la edificación a intervenir.
- l. Análisis del Programa y función de los planos en planta y rutas de evacuación y señalización.
- m. Aislamiento y/o cerramiento.
- n. Plan de manejo de accesibilidad para personas de movilidad reducida.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- o. Alcance de intervención a nivel de Reforzamiento Estructural
- p. Alcance de intervención a nivel de Rehabilitación

8) Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (En caso que aplique)

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de energía en una edificación puede incluir el uso de paneles solares fotovoltaicos para generar electricidad, iluminación LED con sensores de presencia, y sistemas de gestión de energía inteligente para optimizar el consumo.

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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:

- a. Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- b. Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- c. Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto
- d. Cuadro comparativo que indique el ahorro de energía que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- e. 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.
- f. Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría

9) Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales.

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento del agua en una edificación puede incluir la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia, la reutilización de aguas grises y el uso de griferías y electrodomésticos eficientes. Estas tecnologías ayudan a reducir el consumo de agua potable y a minimizar el impacto ambiental

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de aguas residuales en una edificación puede incluir la implementación de sistemas de tratamiento y reutilización. Esto implica la separación de aguas grises (provenientes de duchas, lavamanos y lavadoras) para su reutilización en aplicaciones como el riego de jardines y el saneamiento de inodoros, así como el tratamiento de aguas negras para su posible reutilización en actividades no potables.

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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:

- a. Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- b. Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- c. Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto.
- d. Cuadro comparativo que indique el ahorro de agua que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- e. 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.
- f. Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría.

10) Presupuesto, análisis de precios de mercado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra

El Contratista deberá elaborar la documentación técnica y financiera completa para la ejecución de estudios técnicos y diseños definitivos, incluyendo: presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de actividades.

ENTREGABLES PRINCIPALES

A. Presupuesto Detallado de Obra

El Contratista deberá elaborar un presupuesto que incluya:

- **Análisis completo de actividades:** Descripción clara de cada actividad, materiales necesarios, equipos requeridos y unidades de medida correspondientes
- **Cobertura integral:** Todos los capítulos de obra (cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, equipos especiales, etc.)
- **Base de precios:** Fundamentado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del área de influencia del proyecto

B. Análisis de Precios Unitarios (APUs)

Cada ítem del presupuesto deberá contar con su correspondiente análisis de precios unitarios, incluyendo:

- Precios de mercado del área de influencia
- Listado de insumos básicos
- Discriminación de costos indirectos
- Inclusión de fletes e impuestos aplicables

C. Cantidades de Obra

Las cantidades deberán presentarse con:

- Memorias de cálculo detalladas
- Correspondencia exacta con estudios y diseños aprobados por Interventoría
- Discriminación por áreas o zonas de intervención

D. Especificaciones Técnicas de Construcción

El Contratista entregará una cartilla que incluya:

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Especificaciones generales y particulares del proyecto
- Especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto
- Cumplimiento del **ANEXO DE LA GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** del ICBF

E. Programación de Obra

La programación deberá definir:

- Tiempos de duración y secuencia de actividades
- Diagramas de Gantt y LPU o PERT
- Ruta crítica identificada
- Fechas de inicio y finalización (primeras y últimas)
- Holguras de cada actividad en días calendario
- Programa de inversión semanal

Software requerido: Microsoft Project o similar

Documentación complementaria:

- Memorias de rendimientos de obra
- Número de cuadrillas por actividad
- Programación de equipos a utilizar

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Estructuración del Presupuesto

1. **Concordancia:** Los ítems deben corresponder con especificaciones generales, particulares y referencias en planos
2. **Unidades de medida:** Acordes a las especificaciones correspondientes (no se aceptará "Global" como unidad)
3. **Precios:** Basados en mercado local, incluyendo fletes e impuestos
4. **Organización:** Presupuesto resumido por capítulos con participación porcentual
5. **Excepciones:** Si se requiere precio global, debe justificarse detalladamente en la especificación técnica

Documentación de Respaldo

Todos los productos deberán incluir:

- Memorial de responsabilidad del especialista correspondiente
- Copia de la matrícula profesional del responsable técnico

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Nota 1: Los formatos para presupuesto, APU, especificaciones técnicas y memorias de cantidades serán facilitados por ENTerritorio previo al inicio del contrato. Se aclara que el presupuesto, APU, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra, deben corresponder a la totalidad de actividades, estudios y diseños producto del alcance del contrato y sus alternativas.

Nota 2: Ningún documento se considerará aprobado hasta su revisión y aprobación formal por parte de la INTERVENTORÍA. Todos los documentos técnicos, una vez revisados y aprobados por la interventoría, serán considerados como entregables definitivos del contrato.

Nota 3: El consultor deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones para todos los ítems y servicios que requieran valoración económica dentro del desarrollo de la consultoría, garantizando la transparencia y competitividad en la definición de costos.

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 locales o nacionales, o a los requerimientos que así realice el ente territorial. El plan será de obligatorio cumplimiento previa aprobación por parte de la interventoría.

En caso de requerirse, de acuerdo con las condiciones de afectación ambiental y a lo requerido por la normatividad correspondiente, el Plan de Manejo ambiental tendrá los siguientes componentes:

a) Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: (Contextualización)

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.

b) Manejo Silvicultural: (Componentes Físico y Biótico)

Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten árboles 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 la normatividad que establezca la Corporación Autónoma Regional o entidad competente en la que se elabore un inventario forestal que incluya la Georreferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultural en función del diseño y construcción del proyecto, efectuar el pago de evaluación que autoliquide la entidad ambiental de acuerdo con la RESOLUCIÓN 5589 DE 2011 en su artículo 30 (vigente) 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 la Interventoría la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Entidad Competente Ambiental o la Corporación Autónoma Regional para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible.

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, y 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.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

- 4) Eficiencia energética.
- 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua.
- 6) Manejo de residuos.
- 7) Mantenimiento y conservación.
- 8) Confort higrométrico.
- 9) Confort visual.
- 10) Confort olfativo.
- 11) Condiciones sanitarias.
- 12) Calidad del aire.
- 13) Inventario Ambiental.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato, y con los componentes restantes se deberá formular el Plan de Manejo Ambiental que deberá ser construido basado en el anexo técnico respectivo.

12) Plan de manejo de Transito

El consultor deberá diseñar y entregar un Plan de Manejo de Tránsito conforme a la normatividad vigente, con el fin de garantizar la movilidad segura de peatones, vehículos y transporte público durante la ejecución de la obra, minimizando el impacto sobre el tráfico y asegurando el cumplimiento de las disposiciones de las autoridades competentes. El plan de manejo de tránsito debe contener como mínimo:

- 1) **Diagnóstico y análisis de la zona de influencia**
 - Levantamiento del flujo vehicular y peatonal.
 - Identificación de vías principales, rutas alternas, accesos, transporte público y zonas sensibles (colegios, hospitales).
- 2) **Diseño del PMT conforme a normativa aplicable**
 - Resolución 3027 de 2010 del Ministerio de Transporte.
 - Manual de Señalización Vial (INVIAS).
 - Código Nacional de Tránsito.
 - Normas específicas de la autoridad local.
- 3) **Elaboración de planos y esquemas gráficos**
 - Señalización preventiva, reglamentaria y de información.
 - Ubicación de dispositivos de control (conos, barreras, señales verticales y horizontales).
 - Definición de cierres parciales o totales, desvíos y rutas alternas.
- 4) **Definición de medidas de seguridad y contingencia**
 - Corredores peatonales, accesibilidad para personas con discapacidad.
 - Plan de emergencias y atención de incidentes viales.
- 5) **Socialización y coordinación con autoridades de tránsito**
 - Presentación del PMT ante la autoridad competente para su aprobación.
 - Ajustes según observaciones.

13) Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Incluye protocolo de bioseguridad).

Durante el desarrollo de la presente consultoría el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la ejecución de las obras. Este Plan, de estricto cumplimiento por parte del contratista, y seguimiento por parte de la Interventoría, debe contener todas las actividades y lineamientos requeridos procurando controlar los riesgos que atentan contra la salud de todo el personal que ejecutará la obra, por medio de la aplicación de sistemas de trabajo que prioricen el principio de la prevención.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Como mínimo deberá incluir lo siguiente:

1. Medicina preventiva y de trabajo.
 - a. Examen de ingreso
 - b. Examen de retiro
2. Higiene industrial.
 - a. Estudios del puesto de trabajo.
 - b. Identificación de los factores de riesgos mediante mediciones ambientales.
 - c. Programas para manejo e implementación de las medidas de control.
 - d. Evaluación de los factores de riesgos con base en los límites permisibles.
 - e. Realización de la investigación y análisis de enfermedades profesionales de origen higiénico.
3. Seguridad industrial.
 - a. Programa de inducción.
 - b. Visitas de inspección.
 - c. Elaboración y establecimiento de normas de higienes y seguridad para los diferentes trabajadores.
 - d. Planes de emergencia.
 - e. Análisis del panorama de riesgos.
 - f. Programas de manejo de residuos peligrosos.
 - g. Programas de orden, limpieza y aseo.
 - h. Dotación de elementos de protección personal.
 - i. Investigación de accidentes.

Este documento debe incluir además las medidas generales y específicas de protocolos de bioseguridad en cumplimiento de las directrices y normas municipales, distritales y nacionales, en el marco de la prevención, y en la medida en que continúe vigente la declaratoria de emergencia durante la ejecución del proyecto o se declare una nueva.

En todo caso el plan de seguridad industrial y salud ocupacional deberá ser elaborado por el contratista, y revisado y aprobado por la interventoría del contrato, garantizando el cumplimiento de toda la normatividad vigente que se aplique en la materia

14) Gestión con Empresas de Servicios Públicos, Trámite y obtención de permisos y licencias que permitan la construcción de las obras priorizadas.

El Contratista deberá entregar, **UNA VEZ SE CUENTE CON LA ALTERNATIVA APROBADA POR LA INTERVENTORÍA; SE DEBE ADELANTAR EL TRÁMITE Y OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDAS EN ESTA CONSULTORÍA.** 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, dentro de los cuales prevé, la Licencia demolición, Licencia de construcción y obtención de demás permisos que tengan lugar dentro del objeto del contrato.

Nota: Dentro del alcance contractual se contempla el trámite y obtención del permiso de uso y demarcación suelos, no obstante, esta se deberá ir gestionando por parte del contratista una vez se firme acta de inicio

El Contratista está obligado a elaborar todos los formularios, estudios, diseños, planos, memorias, ensayos, y obtener todos los documentos prediales etc. necesarios para tramitar y obtener la Licencia de Construcción en las modalidades correspondientes; documentos que debe **radicar en debida forma ante Curaduría Urbana/secretaría de Planeación y/o ante la entidad urbanística competente.**

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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 y de la realización de los trámites o solicitudes que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta su obtención y 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, 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, dentro del plazo de ejecución del Contrato

EL CONTRATISTA deberá radicar ante Curaduría Urbana o la secretaria de Planeación Municipal, los formularios, documentos prediales, diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de la Licencia de Construcción pertinente, requerida para la ejecución del proyecto.

Nota: En todo caso, los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades producto de este componente, deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

Alternativa B: Alternativa B: Propuesta de Demolición, Nueva Construcción y Ampliación

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ALTERNATIVA PROPUESTA DE DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y EJECUCIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS	
ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS	
1	Estudio de normativa
2	Estudio de suelos. (Productos relacionados con la Etapa No.1)
3	Estudio topográfico (m2 del predio).
4	Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normatividad vigente, bioclimática, sostenibilidad).
5	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto
6	Diseño estructural y de elementos no estructurales.
	Diseño de redes hidrosanitarias. (incluye ejecución de pozo para extracción de agua cruda para riego, cuando aplique)

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

7	Nota: En los casos en los cuales, no exista disponibilidad del servicio de alcantarillado pluvial o sanitario a menos de 200 m de los predios El CONTRATISTA deberá realizar los estudios y diseños de soluciones individuales o PTAR para las aguas servidas y lluvias de acuerdo con la normatividad vigente.
	Diseño de red de gas (natural y/o propano)
	Diseño de red contraincendios. (incluye consulta de requisitos para obtener aval del cuerpo oficial de bomberos de la localidad, si se requiere)
8	Diseño de redes eléctricas (contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación)
	Diseño de red de voz y datos y CCV (contemplando acometida principal)
9	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para el ahorro y el aprovechamiento de energía. (En caso de que aplique).
10	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias y manejo de aguas residuales. (En caso de que aplique).
11	Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos (basura). (En caso de que aplique).
12	Presupuesto detallado de referencia (este presupuesto será utilizado únicamente como referencia, pero no constituye el presupuesto contractual del proyecto)
	Análisis de Precios Unitarios - APU (documentación utilizada como referencia y soporte del presupuesto)
	Cronograma de Actividades de la Obra.
	Memorias Cantidades de obra (tomado como producto de referencia).
	Especificaciones Técnicas de Construcción (conforme a lo solicitado en este proceso)
	Programación de Obra.
13	Plan de Manejo Ambiental
14	Plan de Manejo de Tránsito
15	Gestión con empresas de servicios públicos.
16	Plan de trabajo SISO y su implementación conforme a las directrices del Gobierno Nacional

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PRODUCTOS - ALTERNATIVA B

1) Estudio de normativa

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Una vez suscrita el acta de inicio o emitida la orden de inicio del contrato, EL CONTRATISTA deberá elaborar y entregar un Informe de recopilación de información específico para el desarrollo de nueva construcción, soportado en: i) Obtención de información de fuentes secundarias y ii) visitas de campo que realice el CONTRATISTA al predio y zona donde se desarrollará el proyecto.

El Informe de recopilación de información deberá contener todos los análisis y recomendaciones a la documentación, técnica, jurídica, predial y normativa que le haya sido entregada por parte de ENTerritorio o que haya sido conseguida y recopilada personalmente. El objetivo de este informe es que el consultor cuente con todas las bases y lineamientos necesarios para el desarrollo de los diseños y estudios técnicos para nueva construcción, y que además permita a la contratante, conocer las recomendaciones que, como consultor realice para un mejor desarrollo del proyecto.

El informe deberá incluir todos los aspectos que sean aplicables al predio donde se desarrollará la nueva construcción, entre los cuales mientras aplique, se debe informar lo siguiente:

- Información Cartográfica Catastral y georeferencial para nueva construcción.
- Consulta y compilación de información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
- Situación legal de los predios o zonas a intervenir para nueva edificación.
- Información general del inmueble objeto de la presente consultoría.
- Verificación de cumplimiento de índices urbanísticos según POT o normativa del municipio.
- Verificación del área disponible para construcción frente a las cesiones y aislamientos requeridos.
- Verificación de no afectación de los predios por aspectos ambientales.
- Verificación de no afectación de los predios como bien inmueble de interés cultural.
- Análisis de aprovechamiento urbanístico máximo permitido.
- Certificación Titularidad de los predios objeto de la presente consultoría.
- Verificación de Áreas y linderos definitivos.
- Disponibilidad y capacidad de servicios públicos domiciliarios para nueva construcción.
- Estudio de factibilidad de servicios públicos.
- Análisis de normativa sismoresistente aplicable.

2) Estudio de suelos (Productos relacionados con la Etapa No.1)

Los estudios de suelos desarrollados en la Etapa 1 servirán como base para el diseño geotécnico de la nueva edificación. El contratista deberá realizar estudios geotécnicos complementarios específicos para nueva construcción que incluyan:

Estudios geotécnicos definitivos que deberán contener:

- i) Investigación geotécnica del subsuelo mediante perforaciones, sondeos y ensayos de laboratorio específicos para determinar las características del suelo de fundación.
- j) Análisis de estabilidad de taludes cuando aplique para el sitio de nueva construcción.
- k) Recomendaciones específicas para el tipo de cimentación más adecuado (superficial o profunda).
- l) Parámetros geotécnicos de diseño incluyendo capacidad portante, asentamientos admisibles y presiones de trabajo.
- m) Estudios de amenaza sísmica local y microzonificación si se requiere.
- n) Recomendaciones para excavaciones, sistemas de contención y manejo de aguas subterráneas.
- o) Especificaciones para rellenos estructurales y mejoramiento del suelo si se requiere.
- p) Memorial de responsabilidad del especialista geotécnico con copia de la matrícula profesional.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

3) Estudio topográfico (m2 del predio)

El objetivo principal del estudio topográfico para nueva construcción es realizar los levantamientos de campo completos del predio con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos para el desarrollo óptimo del proyecto de nueva edificación. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local y la información altimétrica con la precisión requerida.

El estudio topográfico para nueva construcción deberá incluir:

- k) Levantamiento topográfico completo del predio incluyendo construcciones existentes a demoler, vegetación existente, redes de servicios públicos y elementos de infraestructura.
- l) Determinación precisa de linderos, áreas y localización de mojones.
- m) Levantamiento de nivel freático cuando sea relevante para el diseño.
- n) Planta topográfica con curvas de nivel cada metro o según se requiera para el diseño.
- o) Perfiles longitudinales y transversales del terreno.
- p) Localización de infraestructura urbana circundante (vías, andenes, redes, etc.).
- q) Registro fotográfico georreferenciado del estado actual del predio.
- r) Coordenadas de puntos de control permanentes para replanteo de la obra.
- s) Análisis de pendientes naturales y propuesta de movimiento de tierras.
- t) Memorias de cálculo topográfico y carteras de campo.

4) Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normatividad vigente, bioclimática, sostenibilidad)

EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diseño arquitectónico integral para la nueva construcción, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El diseño arquitectónico propuesto debe cumplir especificaciones teniendo en cuenta el Anexo Técnico de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura, garantizando la funcionalidad de todas las áreas proyectadas y las condiciones de habitabilidad adecuadas para el tipo de uso específico.

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

La propuesta arquitectónica deberá tener en cuenta la posible afectación del predio como bien inmueble de interés cultural, para lo cual, y en caso de que aplique, deberá gestionarse lo requerido para la correcta ejecución de las obras ante la entidad competente.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno, incluyendo la elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra nueva, todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción, 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 ENTERRITORIO, 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 los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amueblamientos y paisajismo, carpintería, obras

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

metálicas, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de la interventoría, se requiera para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, realizar 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 realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, de 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.

Se deberá plantear dentro de la propuesta de diseño las soluciones que a nivel de urbanismo se requieran para garantizar la adecuada accesibilidad y circulaciones de aproximación e ingreso a la nueva edificación.

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.) se encuentran contemplados en el valor de diseño que se oferte.

El contratista podrá plantear la nueva edificación con 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 Sismoresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones urbanas o rurales así como bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento, siempre considerando el contexto urbanístico con el conjunto de infraestructuras contiguas.

Proyecto Paisajístico: Realizar el diseño paisajístico general y detallado para la nueva edificación y sus zonas de influencia, incluyendo:

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

Se deberá entregar:

- Localización general 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.
- Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- 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.
- Plantas arquitectónicas por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global.
- Plantas arquitectónicas con propuesta de distribución esquemática de mobiliario.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- f. Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto.
- g. Cortes y alzados.
- h. Cortes, realizados en diferentes puntos que ilustren las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con indicación de 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.
- i. Zonas interiores y exteriores.
- j. Fachadas y cortes por fachadas necesarios.
- k. Planos de detalles constructivos.
- l. Detalles de baños.
- m. Detalles y cuadros de puertas y ventanas.
- n. Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- o. Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- p. Planos constructivos, coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural, hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
- q. Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- r. Especificaciones técnicas de construcción que incluyan precisiones sobre métodos de ejecución y aprobación, medios y métodos de controlar calidad y conformidad, medición y forma de pago.
- s. Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- t. Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- u. Planos generales de áreas exteriores (cuando aplique).
- v. Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores (cuando aplique).
- w. Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores (cuando aplique).
- x. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- y. Los demás aspectos requeridos por la interventoría para cumplimiento de normatividad vigente.

Notas:

- Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría según necesidades y normativa aplicable.
- Si algún producto no aplica, se deberá justificar técnicamente mediante documento avalado por la interventoría.
- El contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen el correcto funcionamiento de la nueva edificación.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- **Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la edificación a intervenir.** No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final de la intervención total del proyecto con un análisis de precios de mercado de la zona.

5) Memoria Descriptiva del alcance del proyecto

La memoria de alcance de intervención del proyecto de nueva construcción debe incluir en su contenido la siguiente información de manera gráfica y resumida:

- j) Información general del proyecto de nueva construcción.
 - Concepto general del proyecto y justificación de nueva construcción.
 - Aspecto arquitectónico general del proyecto y partido arquitectónico.
 - Análisis Urbano y contextual.
 - Análisis de aprovechamiento del predio.
 - Análisis Funcional y programático.
 - Análisis de criterios de sostenibilidad.
 - Estructura general del proyecto.
- k) Localización del proyecto con mapa y descripción detallada.
- l) Registro Fotográfico del predio en estado actual.
- m) Análisis del Programa arquitectónico y distribución funcional.
- n) Análisis de accesibilidad universal y rutas de evacuación.
- o) Propuesta de integración con el entorno urbano.
- p) Alcance de construcción nueva con fases de desarrollo.
- q) Criterios de sostenibilidad y eficiencia energética implementados.
- r) Análisis comparativo con estándares ICBF y cumplimiento normativo.

6) Diseño estructural y de elementos no estructurales

El diseño estructural para nueva construcción deberá cumplir integralmente con los requisitos establecidos en la NSR-10 y demás normatividad vigente aplicable, optimizando el sistema estructural para las condiciones específicas del sitio y los requerimientos funcionales del centro zonal.

El diseño estructural deberá incluir:

Análisis y diseño estructural:

- f) Selección del sistema estructural más eficiente considerando las condiciones geotécnicas, sísmicas y funcionales del proyecto.
- g) Análisis sísmico dinámico completo según los parámetros de la NSR-10 para la zona de amenaza sísmica correspondiente.
- h) Diseño de cimentación (superficial o profunda) según recomendaciones geotécnicas.
- i) Diseño de superestructura (columnas, vigas, losas) con verificación de estados límite de servicio y última.
- j) Diseño de elementos no estructurales y verificación de su anclaje y comportamiento sísmico.

Documentación técnica:

- Memorias de cálculo estructural completas con modelación computacional
- Planos estructurales de cimentación con detalles de armado

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Planos de elementos estructurales verticales (columnas, muros)
- Planos de elementos estructurales horizontales (vigas, losas)
- Planos de escaleras y elementos especiales
- Detalles constructivos de conexiones y juntas
- Especificaciones técnicas de materiales estructurales
- Procedimientos constructivos especiales
- Cartillas de despiece de acero de refuerzo
- Cantidades de obra estructural
- Control de calidad y ensayos requeridos

Elementos no estructurales:

- Diseño de mampostería y elementos divisorios
- Especificaciones de anclajes y fijaciones sísmicas
- Diseño de fachadas y elementos arquitectónicos
- Sistemas de cubiertas y impermeabilización

7) Diseño de redes hidrosanitarias y gas

El diseño de redes hidrosanitarias para nueva construcción comprende el diseño integral de todas las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, sistemas contra incendios y gas, necesarios para el óptimo funcionamiento de la nueva edificación del centro zonal.

El diseño deberá incluir:

Diseño de acueducto:

- Cálculo de dotaciones según uso y ocupación proyectada.
- Diseño de acometida principal y medición.
- Diseño de redes de distribución interior con presiones adecuadas.
- Diseño de sistema de almacenamiento (tanques) si se requiere.
- Diseño de sistema hidroneumático si es necesario.

Diseño de alcantarillado sanitario:

- Cálculo de caudales de aguas residuales.
- Diseño de redes de recolección interior.
- Diseño de sistema de tratamiento preliminar si se requiere.
- Conexión a red pública o diseño de sistema de tratamiento individual.

Diseño de alcantarillado pluvial:

- Cálculo de caudales de aguas lluvias según área y intensidad.
- Diseño de sistemas de recolección (canales, bajantes, sumideros).
- Diseño de redes de evacuación.
- Sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias si es viable.

Documentación técnica:

- Planos de redes hidrosanitarias por niveles
- Isométricos de instalaciones

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Detalles constructivos de instalaciones especiales
- Memorias de cálculo hidráulico
- Especificaciones técnicas de materiales e instalación
- Cantidades de obra hidrosanitaria
- Aprobaciones de empresas de servicios públicos

Diseño de instalaciones de gas natural domiciliario/institucional:

n) Cálculo de demanda y consumos:

- Determinación de artefactos a gas según programa arquitectónico (cocinas industriales, calentadores, equipos de lavandería, etc.)
- Cálculo de consumo simultáneo por zonas de uso
- Aplicación de factores de diversidad según NTC 2505
- Determinación de caudal de diseño total de la instalación

o) Diseño de acometida principal:

- Dimensionamiento de acometida desde red pública hasta medidor
- Ubicación y especificaciones del gabinete de medición
- Diseño de regulador primario si se requiere según presión de suministro
- Cumplimiento de distancias de seguridad según RETIG

p) Diseño de redes de distribución interior:

- Cálculo hidráulico de tuberías con pérdidas de presión admisibles
- Dimensionamiento de tuberías por tramos según NTC 3949
- Diseño de reguladores secundarios para diferentes presiones de operación
- Ubicación de válvulas de corte por zonas y por artefacto

q) Sistemas de seguridad y ventilación:

- Diseño de sistema de ventilación en espacios con artefactos a gas
- Ubicación de detectores de gas según áreas de riesgo
- Especificación de válvulas de exceso de flujo
- Sistema de paro de emergencia en áreas críticas
- Ventilaciones de alivio y renovación de aire

r) Instalaciones especiales:

- Conexiones flexibles para artefactos móviles

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Sistemas de regulación para cocinas industriales
- Instalaciones para calentadores de paso o acumulación
- Previsiones para equipos futuros

s) **Pruebas y puesta en servicio:**

- Especificaciones para pruebas de hermeticidad según presión de trabajo
- Protocolo de purga y llenado inicial del sistema
- Procedimientos de activación progresiva por zonas
- Calibración de dispositivos de seguridad

Documentación técnica:

- Planos de instalaciones de gas con simbología normalizada NTC 3838
- Isométricos de instalaciones de gas
- Esquema unifilar de gas con diámetros y presiones
- Detalles constructivos de instalaciones especiales y conexiones de gas
- Detalles de gabinetes de medición y regulación
- Memorias de cálculo de flujo de gases
- Memorias de cálculo de demanda de gas y dimensionamiento de tuberías
- Especificaciones técnicas de materiales e instalación para redes de gas
- Especificaciones de artefactos a gas y sistemas de seguridad
- Cantidades de obra de redes de gas
- Certificaciones de materiales según normas ICONTEC para gas
- Aprobaciones de empresas de servicios públicos
- Certificado de conformidad con el RETIG
- Manual de operación y mantenimiento de instalaciones de gas
- Programas de revisiones periódicas obligatorias según normativa de gas

Normatividad aplicable para instalaciones de gas:

- RETIG (Resolución CREG 067 de 1995 y modificatorias)
- NTC 2505: Instalaciones para suministro de gas en edificaciones residenciales y comerciales
- NTC 3949: Tuberías para conducción de gas

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

- NTC 3838: Símbolos gráficos para instalaciones de gas
- NTC 2301: Válvulas para gas
- Resoluciones UPME vigentes para instalaciones de gas natural

8) Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación) y de voz y datos y CCV.

El Contratista deberá elaborar el 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 control de acceso, sistema de detección, sistema de CCTV, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, sistema de apantallamiento y puesta a tierra, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, garantizando el cumplimiento obligatorio de las exigencias de las normas RETIE y RETILAP, teniendo en cuenta el alcance contratado.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto 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 con 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 del proyecto. El costo de los derechos será asumido por EL CONTRATISTA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo 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 sistema de puesta a tierra y apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, control de acceso, CCTV, alarmas, detección de incendio, ventilación mecánica, voz y datos. 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.

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.

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 debe prever para la red eléctrica:

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, cuadro de cargas, tableros de circuitos, tablero general, apantallamiento de acuerdo al uso Institucional del RETIE, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso, sistema de alarmas, sistema CCTV, sistema de detección de incendio, sistema de ventilación mecánica.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- 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, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Si es necesario la ampliación de la carga, y se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría y la empresa de servicio Público.
- El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Cantidades de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

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

- 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.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en zonas de encuentro, si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- 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 la Interventoría y de la ubicación estratégica del mismo.
- Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, el 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 Recomendaciones de las guías suministradas por el ICBF que se anexan al presente documento sobre la implementación de proyectos de infraestructura.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

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

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras. Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Nota: Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir.

9) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para el ahorro y el aprovechamiento de energía

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de energía en una edificación puede incluir el uso de paneles solares fotovoltaicos para generar electricidad, iluminación LED con sensores de presencia, y sistemas de gestión de energía inteligente para optimizar el consumo.

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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:

- g) Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- h) Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- i) Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto
- j) Cuadro comparativo que indique el ahorro de energía que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- k) 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.
- l) Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría.

10) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para ahorro de agua, aprovechamiento de aguas lluvias y manejo de aguas residuales

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento del agua en una edificación puede incluir la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia, la reutilización de aguas grises y el uso de griferías y electrodomésticos eficientes. Estas tecnologías ayudan a reducir el consumo de agua potable y a minimizar el impacto ambiental.

Una propuesta tecnológica para el aprovechamiento de aguas residuales en una edificación puede incluir la implementación de sistemas de tratamiento y reutilización. Esto implica la separación de aguas grises (provenientes de duchas, lavamanos y lavadoras) para su reutilización en aplicaciones como el riego de jardines y el saneamiento de inodoros, así como el tratamiento de aguas negras para su posible reutilización en actividades no potables.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

En los casos que sea aplicable a criterio de la interventoría, 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:

- i) Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final de nueva construcción.
- j) Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- k) Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto considerando el clima local y disponibilidad hídrica.
- l) Cuadro comparativo que indique el ahorro de agua que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- m) 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.
- n) Especificaciones técnicas y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.
- o) Análisis de calidad del agua tratada y sus posibles usos.
- p) Sistema de monitoreo y control de la calidad del agua reutilizada.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría.

11) Propuesta de tecnología de sostenibilidad para manejo integral de residuos sólidos

El contratista deberá presentar una propuesta integral para el manejo de residuos sólidos que incluya sistemas de separación en la fuente, almacenamiento temporal adecuado, y estrategias para minimizar la generación de residuos en la operación del centro zonal.

La propuesta tecnológica para manejo integral de residuos sólidos deberá incluir:

Sistemas de separación y clasificación:

- ee) Diseño de estaciones de separación en la fuente con contenedores diferenciados por tipo de residuo (orgánicos, reciclables, ordinarios, peligrosos).
- ff) Señalización clara y educativa para facilitar la correcta separación por parte de los usuarios.
- gg) Sistemas de pesaje y registro para monitoreo de generación de residuos.

Sistemas de almacenamiento temporal:

- hh) Diseño de cuarto de almacenamiento temporal con ventilación adecuada y sistemas de control de olores.
- ii) Especificaciones para contenedores de diferentes capacidades según tipo de residuo.
- jj) Sistemas de refrigeración para residuos orgánicos si se requiere.

Tecnologías de aprovechamiento:

- kk) Propuesta de sistema de compostaje para residuos orgánicos si es viable.
- ll) Identificación de materiales reciclables y canales de comercialización.
- mm) Sistemas de trituración o compactación para optimizar almacenamiento.

Documentación requerida:

- nn) Esquema de flujo de residuos desde la generación hasta la disposición final.
- oo) Análisis de costos de implementación y operación del sistema propuesto.
- pp) Cronograma de implementación y puesta en marcha.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- qq) Manual de operación y mantenimiento del sistema.
rr) Análisis de reducción de impacto ambiental y beneficios económicos.
ss) Programas de capacitación para usuarios del sistema.

12) Presupuesto, análisis de precios de mercado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra

El Contratista deberá elaborar la documentación técnica y financiera completa para la ejecución de estudios técnicos y diseños definitivos, incluyendo: presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de actividades.

ENTREGABLES PRINCIPALES

A. Presupuesto Detallado de Obra

El Contratista deberá elaborar un presupuesto que incluya:

- **Análisis completo de actividades:** Descripción clara de cada actividad, materiales necesarios, equipos requeridos y unidades de medida correspondientes
- **Cobertura integral:** Todos los capítulos de obra (cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, equipos especiales, etc.)
- **Base de precios:** Fundamentado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del área de influencia del proyecto

B. Análisis de Precios Unitarios (APUs)

Cada ítem del presupuesto deberá contar con su correspondiente análisis de precios unitarios, incluyendo:

- Precios de mercado del área de influencia
- Listado de insumos básicos
- Discriminación de costos indirectos
- Inclusión de fletes e impuestos aplicables

C. Cantidades de Obra

Las cantidades deberán presentarse con:

- Memorias de cálculo detalladas
- Correspondencia exacta con estudios y diseños aprobados por Interventoría
- Discriminación por áreas o zonas de intervención

D. Especificaciones Técnicas de Construcción

El Contratista entregará una cartilla que incluya:

- Especificaciones generales y particulares del proyecto
- Especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Cumplimiento del **ANEXO DE LA GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA** del ICBF

E. Programación de Obra

La programación deberá definir:

- Tiempos de duración y secuencia de actividades
- Diagramas de Gantt y LPU o PERT
- Ruta crítica identificada
- Fechas de inicio y finalización (primeras y últimas)
- Holguras de cada actividad en días calendario
- Programa de inversión semanal

Software requerido: Microsoft Project o similar

Documentación complementaria:

- Memorias de rendimientos de obra
- Número de cuadrillas por actividad
- Programación de equipos a utilizar

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Estructuración del Presupuesto

1. **Concordancia:** Los ítems deben corresponder con especificaciones generales, particulares y referencias en planos
2. **Unidades de medida:** Acordes a las especificaciones correspondientes (no se aceptará "Global" como unidad)
3. **Precios:** Basados en mercado local, incluyendo fletes e impuestos
4. **Organización:** Presupuesto resumido por capítulos con participación porcentual
5. **Excepciones:** Si se requiere precio global, debe justificarse detalladamente en la especificación técnica

Documentación de Respaldo

Todos los productos deberán incluir:

- Memorial de responsabilidad del especialista correspondiente
- Copia de la matrícula profesional del responsable técnico

Nota 1: Los formatos para presupuesto, APU, especificaciones técnicas y memorias de cantidades serán facilitados por ENTerritorio previo al inicio del contrato. Se aclara que el presupuesto, APU, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra, deben corresponder a la totalidad de actividades, estudios y diseños producto del alcance del contrato y sus alternativas.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Nota 2: Ningún documento se considerará aprobado hasta su revisión y aprobación formal por parte de la INTERVENTORÍA. Todos los documentos técnicos, una vez revisados y aprobados por la interventoría, serán considerados como entregables definitivos del contrato.

Nota 3: El consultor deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones para todos los ítems y servicios que requieran valoración económica dentro del desarrollo de la consultoría, garantizando la transparencia y competitividad en la definición de costos.

13) Plan de Manejo Ambiental

De acuerdo con la localización del proyecto de nueva construcción y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado a lo indicado en las normas locales o nacionales, o a los requerimientos que así realice el ente territorial. El plan será de obligatorio cumplimiento previa aprobación por parte de la interventoría.

En caso de requerirse, de acuerdo con las condiciones de afectación ambiental y a lo requerido por la normatividad correspondiente, el Plan de Manejo ambiental para nueva construcción tendrá los siguientes componentes:

b) Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: (Contextualización)

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 de nueva construcción sobre el entorno inmediato, incluyendo:

- Caracterización del medio físico (suelos, aguas, aire, ruido)
- Caracterización del medio biótico (flora y fauna existente)
- Caracterización del medio socioeconómico y cultural
- Identificación de impactos ambientales del proyecto
- Medidas de prevención, mitigación y compensación

c) Manejo Silvicultural: (Componentes Físico y Biótico)

Para la nueva construcción, se debe realizar un inventario forestal completo que incluya:

- Georreferenciación de todos los individuos arbóreos del predio
- Evaluación fitosanitaria y estructural de la vegetación existente
- Plan de manejo para conservación, trasplante o tala según diseño
- Cálculo de compensación forestal según normativa vigente
- Propuesta de revegetalización y paisajismo con especies nativas
- Gestión de permisos ambientales ante autoridad competente

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental para nueva construcción, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, siguiendo las siguientes pautas:

- 14) Relación armónica con el entorno urbano y natural.
- 15) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental.
- 16) Minimización del impacto de las obras con el entorno durante construcción.
- 17) Máxima eficiencia energética en diseño y operación.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- 18) Eficiencia hídrica y manejo sostenible del agua.
- 19) Manejo integral de residuos durante construcción y operación.
- 20) Programa de mantenimiento y conservación ambiental.
- 21) Optimización del confort higrométrico natural.
- 22) Maximización del confort visual y lumínico natural.
- 23) Control de impactos olfativos y acústicos.
- 24) Garantía de condiciones sanitarias óptimas.
- 25) Aseguramiento de calidad del aire interior.
- 26) Inventario ambiental actualizado y monitoreo.

14) Plan de Manejo de Tránsito

El consultor deberá diseñar y entregar un Plan de Manejo de Tránsito conforme a la normatividad vigente, con el fin de garantizar la movilidad segura de peatones, vehículos y transporte público durante la ejecución de la obra, minimizando el impacto sobre el tráfico y asegurando el cumplimiento de las disposiciones de las autoridades competentes.

El plan de manejo de tránsito debe contener como mínimo:

- 6) Diagnóstico y análisis de la zona de influencia
- 7) Diseño del PMT conforme a normativa aplicable
- 8) Elaboración de planos y esquemas gráficos
- 9) Definición de medidas de seguridad y contingencia
- 10) Socialización y coordinación con autoridades de tránsito

15) Gestión con empresas de servicios públicos

El Contratista deberá gestionar y obtener todas las aprobaciones necesarias de las empresas de servicios públicos para el proyecto de nueva construcción. 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.

La gestión con empresas de servicios públicos para nueva construcción deberá incluir:

Gestión con Empresa de Acueducto y Alcantarillado:

- y) Solicitud y obtención de factibilidad de servicios para nueva construcción.
- z) Diseño y aprobación de acometidas de acueducto y alcantarillado.
- aa) Cálculo y pago de derechos de conexión y contribuciones.
- bb) Tramitación de permisos de conexión y punto de entrega.
- cc) Aprobación de diseños hidrosanitarios y planos de instalaciones.
- dd) Gestión de medidores y sistemas de control.

Gestión con Empresa de Energía:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- ee) Solicitud de estudio de factibilidad eléctrica.
- ff) Diseño y aprobación de acometida eléctrica principal.
- gg) Cálculo y pago de contribuciones de conexión.
- hh) Aprobación de diseños eléctricos y diagramas unifilares.
- ii) Gestión de transformación y medición.
- jj) Cumplimiento de normas RETIE y RETILAP.

Gestión con Empresa de Gas:

- kk) Evaluación de disponibilidad de servicio de gas natural.
- ll) Diseño y aprobación de acometida y regulación.
- mm) Aprobación de instalaciones internas de gas.
- nn) Gestión de sistemas de medición y control.

Gestión con Empresas de Telecomunicaciones:

- oo) Factibilidad para servicios de internet, telefonía y televisión.
- pp) Diseño de canalizaciones y espacios técnicos.
- qq) Coordinación para acometidas de fibra óptica.

Documentación requerida:

- rr) Cartas de factibilidad de todos los servicios públicos.
- ss) Planos aprobados por cada empresa de servicios.
- tt) Certificados de cumplimiento normativo.
- uu) Cronograma de gestión y tramitación.
- vv) Costos detallados de conexiones y derechos.

Nota: El Contratista es responsable del seguimiento y realización de todos los trámites hasta su obtención y aprobación completa. Los costos de derechos de conexión serán asumidos según se establezca en el contrato.

16) Plan de trabajo SISO y su implementación conforme a las directrices del Gobierno Nacional

Durante el desarrollo de la consultoría para nueva construcción, el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la futura ejecución de las obras. Este Plan, de estricto cumplimiento por parte del futuro constructor, y seguimiento por parte de la Interventoría, debe contener todas las actividades y lineamientos requeridos procurando controlar los riesgos que atentan contra la salud de todo el personal que ejecutará la obra de nueva construcción.

El Plan SISO para nueva construcción deberá incluir como mínimo:

2) Medicina preventiva y del trabajo:

- l. Programa de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro.
- m. Programa de vigilancia epidemiológica ocupacional.
- n. Programa de inmunizaciones según riesgos específicos de construcción.
- o. Sistema de registro de ausentismo por enfermedad laboral.
- p. Programa de rehabilitación y reubicación laboral.

3) Higiene industrial:

- q. Identificación, evaluación y control de factores de riesgo físicos (ruido, vibración, temperatura).
- r. Control de factores de riesgo químicos (polvos, vapores, gases).

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

- s. Evaluación de factores de riesgo biológicos.
- t. Programa de protección respiratoria.
- u. Programa de protección auditiva.
- v. Control de riesgos ergonómicos y biomecánicos.

4) Seguridad industrial:

- bb. Programa de inducción y capacitación en seguridad.
- cc. Inspecciones planeadas de seguridad en obra.
- dd. Elaboración y socialización de normas de seguridad específicas.
- ee. Plan de emergencias y evacuación para obra.
- ff. Análisis de trabajo seguro (ATS) para actividades de alto riesgo.
- gg. Programa de mantenimiento preventivo de equipos y herramientas.
- hh. Control de acceso y demarcación de áreas de trabajo.
- ii. Programa de dotación y uso de elementos de protección personal (EPP).
- jj. Investigación y análisis de incidentes y accidentes.
- kk. Programa de trabajo en alturas según Resolución 4272 de 2021.
- ll. Programa de manejo de espacios confinados.
- mm. Control de riesgos eléctricos según RETIE.

5) Protocolo de bioseguridad:

- nn. Medidas de prevención de enfermedades transmisibles.
- oo. Protocolos de limpieza y desinfección de áreas de trabajo.
- pp. Procedimientos para control de brotes epidemiológicos.
- qq. Gestión de residuos biológicos y patológicos.

6) Gestión integral del Sistema:

- ii. Política de seguridad y salud en el trabajo.
- jj. Objetivos, metas e indicadores del sistema SISO.
- kk. Asignación de recursos humanos, técnicos y financieros.
- ll. Programa de capacitación anual en SISO.
- mm. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST).
- nn. Comité de convivencia laboral.
- oo. Sistema de vigilancia y control del cumplimiento.

7) Documentación específica:

- oo. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- pp. Procedimientos operativos seguros para cada actividad.
- qq. Fichas de seguridad de materiales peligrosos.
- rr. Registros de capacitación y entrenamiento.
- ss. Formatos de reporte e investigación de incidentes.
- tt. Manual de respuesta a emergencias en obra.

Este documento debe incluir además las medidas generales y específicas de protocolos de bioseguridad en cumplimiento de las directrices y normas municipales, distritales y nacionales vigentes durante la ejecución del proyecto.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

En todo caso el plan de seguridad industrial y salud ocupacional deberá ser elaborado por un profesional con licencia en seguridad y salud en el trabajo, y revisado y aprobado por la interventoría del contrato, garantizando el cumplimiento de toda la normatividad vigente que se aplique en la materia, incluyendo las Resoluciones 0312 de 2019, 4272 de 2021 y demás normas aplicables.

NOTAS GENERALES:

- Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.
- En todo caso, los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades producto de cada componente, deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

2.2.4. DEFINICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES O DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA Y COMPLETA DEL SERVICIO DE INTERVENTORÍA A CONTRATAR

Para la supervisión y control de las consultorías se requerirá verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mediante la revisión de los siguientes estudios y ensayos que apliquen según los requerimientos y alcance de los frentes:

ETAPA 1: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PATOLOGÍA Y VULNERABILIDAD SÍSMICA

A. ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

Descripción del Estudio/Ensayo	Normativa Aplicable	Frecuencia/Alcance
Estudio de suelos completo	NSR-10, INVIAS	Mínimo tres (3) sondeos por edificación. Profundidad según NSR-10
Ensayos de laboratorio (clasificación, compactación, CBR, triaxial)	INVIAS, ASTM	Según muestras extraídas en sondeos
Estudio de amenaza sísmica local	NSR-10 Título A	Cuando se requiera por condiciones del sitio
Estudio de estabilidad de taludes	NSR-10 Título H	Cuando aplique por topografía del terreno

B. ENSAYOS DE MATERIALES ESTRUCTURALES

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

Descripción del Ensayo	Normativa Aplicable	Frecuencia/Alcance
Ensayo de esclerometría	ASTM C805, NTC 3692	Según importancia del elemento estructural, antigüedad y estado de conservación
Extracción y ensayo de núcleos de concreto	ASTM C42, NTC 3658	Mínimo 3 núcleos por elemento crítico identificado
Pruebas ferromagnéticas (pachometría)	ASTM E1444	Según importancia del elemento estructural
Ensayo de ultrasonido	ASTM C597, NTC 4837	Para detectar fisuras internas y discontinuidades
Ensayo de carbonatación	UNE 112011	En elementos con evidencia de corrosión
Ensayo de contenido de cloruros	ASTM C1152, NTC 5551	En ambientes agresivos o con evidencia de corrosión

C. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Descripción del Estudio	Normativa Aplicable	Frecuencia/Alcance
Levantamiento topográfico	IGAC	Levantamiento completo del predio
Estudios de servicios públicos existentes	Normas técnicas de servicios	Identificación completa de redes
Factibilidades de servicios públicos	Acueducto y alcantarillado: CRA 688/2014 Energía eléctrica: CREG 070/1998 Gas natural: CREG 067/1995 Telecomunicaciones: CRC 5050/2016	Solicitud a empresas prestadoras

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Descripción del Estudio	Normativa Aplicable	Frecuencia/Alcance
Estudio de ruido ambiental	Resolución 627/2006	Cuando aplique por ubicación
Estudios de tráfico vehicular y peatonal	Manual de Diseño Geométrico INVIAS	Cuando aplique por accesos

ETAPA 2: ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS

(Aplica para Reforzamiento, Ampliación o Nueva Construcción)

D. ENSAYOS ADICIONALES PARA DISEÑOS

Descripción del Ensayo	Normativa Aplicable	Frecuencia/Alcance
Ensayos de materiales de construcción	NTC correspondientes	Según especificaciones de diseño
Ensayos de calidad de agua (si aplica pozo)	Decreto 1594/1984, Resolución 2115/2007	Para fuentes de agua propuestas
Estudios de infiltración y percolación	ASTM D3385	Para sistemas de tratamiento de aguas
Ensayos de suelos para pavimentos	INVIAS	Para accesos y zonas de circulación vehicular
Estudios de impacto ambiental (si aplica)	Decreto 1076/2015	Según magnitud del proyecto

DISPOSICIONES GENERALES

NOTA 1: Si el contratista identifica que se requieren estudios adicionales durante la ejecución, debe reportar para aprobación de la interventoría lo que se requiere mediante un documento técnico que justifique dicho complemento. Lo anterior debe ser expuesto a la supervisión del contrato para evaluar la adición de otro(s) ensayo(s).

NOTA 2: Todos los ensayos y estudios deberán ser realizados por laboratorios acreditados ante el IDEAM o entidades reconocidas por el ONAC, según corresponda.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

NOTA 3: Los informes de ensayos deberán incluir certificados de calibración de equipos, trazabilidad metrológica y firma del profesional responsable con matrícula profesional vigente.

NOTA 4: El contratista deberá considerar las condiciones de accesibilidad y seguridad industrial para la realización de todos los ensayos y estudios en las instalaciones operativas del ICBF.

NOTA 5: Sin limitarse al listado anterior, se deberán incluir todos los ensayos que de acuerdo a la norma técnica aplicable se requieran para garantizar la calidad y cumplimiento normativo de los diseños.

3. DESCRIPCIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

La interventoría deberá supervisar y verificar que el Consultor realice todas las solicitudes previas y posteriores ante las autoridades competentes, para obtener los permisos y licencias correspondientes para poder llevar a cabo la construcción y/o mejoramiento que se requiera fruto de los Estudios y Diseños realizados. (Guía... Formulario Único Nacional).

La interventoría controlará de manera detallada el alcance que tiene el Consultor frente a las autorizaciones, permisos y licencias incluidas en el objeto de la presente consultoría para las Sedes de:

- **CZ SURORIENTAL** en el Municipio de Cali
- **HI NORTE** en el Municipio de Santa Marta
- **CZ CARLOS LLERAS RESTREPO** en el Municipio de Bucaramanga

Igualmente, la interventoría verificará que el consultor realice todas las gestiones, incluyendo el suministro de equipo, personal e infraestructura adecuada, tramitación de permisos y licencias, dotación de elementos, condiciones legales y técnicas para ejecutar a cabalidad el objeto del contrato.

3.1 SUPERVISIÓN DE GUÍAS Y LINEAMIENTOS DEL ICBF

Como principal insumo para supervisar las intervenciones, la interventoría verificará que se contemplen las siguientes guías provistas por el Instituto de Bienestar Familiar:

- **GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS DE ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA "GIPI"**
- **ANEXO DE LA GUÍA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE ATENCIÓN A PRIMERA INFANCIA**
- **GUÍA TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA PARA CENTROS ZONALES CON CALIDAD**
- **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE CONCEPTOS MÍNIMOS Y ESTÁNDARES ARQUITECTÓNICOS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD PENAL PARA ADOLESCENTES EN COLOMBIA**

3.2 NORMATIVIDAD TÉCNICA A SUPERVISAR

La interventoría verificará que el desarrollo del proyecto de CONSULTORÍA se rija bajo las siguientes normas:
Normatividad de Construcción y Estructural:

- Resolución 494 de 2012

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Resolución 169 de 2013
- NSR – 10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
- Ley 400 de 1997

Normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Legislación de seguridad y salud en el trabajo
- Reglamento Técnico de Trabajo en Alturas – Resolución 3673 del 26 de septiembre de 2008
- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST, de acuerdo a la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019

Normatividad Eléctrica:

- El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 1294 del 06 agosto 2008 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad

Normatividad de Servicios Públicos:

- 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

Normatividad de Seguridad contra Incendios:

- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios

Normatividad Ambiental y de Tránsito:

- Legislación ambiental municipal y/o distrital y Nacional
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente

Normatividad Específica del Proyecto:

- Anexo PGIO – ENTerritorio C.I. 216144
- Las demás normas pertinentes para la correcta supervisión del proyecto de Consultoría

3.3 RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS DE LA INTERVENTORÍA

La interventoría será responsable de:

3.3.1. Control de Cumplimiento Normativo:

- Verificar que todos los estudios y diseños cumplan con la normatividad vigente aplicable
- Supervisar que los diseños estén acordes con las guías del ICBF

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Controlar que se respeten los estándares de calidad establecidos

3.3.2. Supervisión de Trámites y Licencias:

- Verificar que el consultor adelante oportunamente los trámites de licencias de construcción
- Controlar que se obtengan todos los permisos requeridos ante las autoridades competentes
- Supervisar el cumplimiento de requisitos para la viabilidad de servicios públicos

3.3.3. Control de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Verificar la implementación del SG-SST en todas las actividades
- Supervisar el cumplimiento del Reglamento de Trabajo en Alturas
- Controlar que se cumplan todas las medidas de seguridad industrial

3.3.4. Seguimiento de Especificaciones Técnicas:

- Revisar y aprobar todos los productos técnicos entregados por el consultor
- Verificar la coordinación entre las diferentes especialidades
- Controlar la calidad de los estudios geotécnicos, estructurales y complementarios

3.3.5. Supervisión de Aspectos Ambientales:

- Verificar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable
- Controlar las medidas de manejo ambiental propuestas
- Supervisar el manejo de recursos hídricos según la normatividad vigente

4. ANÁLISIS DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

4.1 INTERVENTORÍA INTEGRAL

4.1.1. INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 1

INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A LA ETAPA 1 (PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD DEL RIESGO) Y ETAPA 2 (REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ICBF CZ SURORIENTAL UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE CALI.

4.1.2. INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 2

INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ICBF HI NORTE UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARTA.

4.1.3. INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 3

INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL REFORZAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CZ (CARLOS LLERAS RESTREPO) – HI JOSÉ RAQUEL MERCADO UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

4.2 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA INTERVENTORÍA

Cant	Cargo a Desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica	% de Dedicación
1	Director(a) de Proyecto de Interventoría	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	8	COMO / EN: Director de Consultoría o Interventoría en proyectos de infraestructura (mín 6 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Experiencia en coordinación de Consultoría o Interventoría en diseños de infraestructura.	45%
1	Arquitecto(a) Diseñador	Arquitecto	5	COMO / EN: Diseñador de proyectos de infraestructura (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Experiencia en levantamientos arquitectónicos	45%
1	Diseñador(a) Estructural	Ingeniero Civil con especialización en estructuras	5	COMO / EN: Consultoría o Interventoría de estructuras de edificaciones (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Experiencia en Consultoría o Interventoría de diseño estructural, evaluación de patologías estructurales, supervisión de estudios de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural.	45%
1	Ingeniero(a) Geotécnico	Ingeniero Civil con especialización	5	COMO / EN: Consultoría o Interventoría de estudios de suelos y diseños geotécnicos	30%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

Cant	Cargo a Desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica	% de Dedicación
		en geotecnia y/o fundaciones		para edificaciones (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Experiencia en Consultoría o Interventoría de diseños de suelos y/o geotecnia, supervisión de estudios geotécnicos y diseño de fundaciones.	
1	Diseñador(a) Hidrosanitario	Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Sanitario, con especialización en Ingeniería Hidráulica	5	COMO / EN: Consultoría o Interventoría de sistemas hidrosanitarios para edificaciones (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Manejo de normativa y diseño de sistemas de drenaje.	30%
1	Diseñador(a) Eléctrico	Ingeniero Eléctrico y/o Electricista	5	COMO / EN: Consultoría o Interventoría de sistemas eléctricos para edificaciones (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Conocimiento de normatividad de RETIE y RETILAP	30%
1	Profesional Ambiental	Ingeniero(a) Ambiental	5	COMO / EN: Consultoría o Interventoría Ambiental en proyectos de infraestructura (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Manejo de licencias ambientales, permisos de ocupación del cauce y normatividad ambiental.	30%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLAISFICACIÓN: IP

Cant	Cargo a Desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica	% de Dedicación
1	Trabajador Social	Trabajador Social	5	COMO / EN: Consultoría o Interventoría Social en proyectos de infraestructura (mín. 3 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Manejo de la comunidad en proyectos de infraestructura y normatividad aplicable.	15%
1	Profesional de Costos y Presupuestos	Ingeniería Civil, Arquitectura	4	COMO / EN: Consultoría o Interventoría de costos y presupuestos en obras (mín. 2 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Manejo de software de costos y presupuestos y control financiero en interventorías.	45%
1	Abogado(a) Catastral	Abogado(a)	4	COMO / EN: Interventor en procesos catastrales, actualización predial o gestión jurídica en proyectos de infraestructura (mínimo 2 proyectos) REQUERIMIENTO PARTICULAR: Experiencia en revisión de conceptos jurídicos relacionados con normatividad catastral, propiedad y derechos reales.	15%
1	Topógrafo	Topógrafo	N.A.	COMO / EN: Levantamientos topográficos en proyectos de infraestructura (mín. 1 proyectos)	15%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Cant	Cargo a Desempeñar	Formación Académica	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica	% de Dedicación
				REQUERIMIENTO PARTICULAR: N.A.	

Nota: El personal mínimo requerido deberá cumplir con las funciones de interventoría establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio S.A. vigente, enfocándose en la supervisión, control y seguimiento de las consultorías contratadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos, especificaciones técnicas, cronogramas y presupuestos establecidos.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS, MATRIZ DE RIESGOS Y ANÁLISIS DE GARANTÍAS

5.1 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MATRIZ DE RIESGOS

Documento Anexo Análisis de Riesgos formato F-PR-32 para el Grupo 10.

5.2 ANÁLISIS DE GARANTÍAS

Documento Anexo Análisis de Riesgos formato F-PR-33 para el Grupo 10.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El plazo total del contrato será de 5 meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio General, la cual marcará el inicio de la ejecución contractual. La interventoría deberá garantizar que el frente de trabajo suscriba su Acta de Inicio de la consultoría, formalizando así el comienzo del seguimiento y control técnico, administrativo, financiero y jurídico sobre la ejecución del contrato.

6.1 INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 1

6.1.1. Plazo del Contrato

INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS CZ SURORIENTAL CALI (VALLE DEL CAUCA)

Etapa	Descripción de Interventoría	Plazo
Etapa 1	Interventoría de Estudios de Patología del Concreto y Vulnerabilidad del Riesgo	2 meses
Etapa 2 - Opción A	Interventoría de Reforzamiento Estructural	3 meses
Etapa 2 - Opción B	Interventoría de Diseños nuevos a nivel de detalle	3 meses
PLAZO TOTAL INTERVENTORÍA		5 MESES

6.2 INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 2

6.2.1. Plazo de Interventoría

INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HI NORTE SANTA MARTA (MAGDALENA)

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Etapas	Descripción de Interventoría	Plazo
Etapas Únicas	Interventoría de Diseños nuevos a nivel de detalle	5 meses
PLAZO TOTAL INTERVENTORÍA		5 MESES

6.3 INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 3

6.3.1. Plazo de Interventoría

INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS CZ CARLOS LLERAS RESTREPO Y HI JOSÉ RAQUEL MERCADO, BUCARAMANGA (SANTANDER)

Etapas	Descripción de Interventoría	Plazo
Etapas 1	Interventoría de Estudios y Diseños de Patología y Vulnerabilidad Sísmica	2 meses
Etapas 2	Interventoría de Estudios y Diseños de Reforzamiento Estructural y Ampliación	3 meses
PLAZO TOTAL INTERVENTORÍA		5 MESES

6.4 ETAPAS DE SUPERVISIÓN Y ACTAS DE INICIO DE INTERVENTORÍA

La interventoría supervisará las consultorías 1 y 3 que se desarrollarán en dos etapas cada una, y la consultoría 2 que se ejecutará en una sola etapa. La interventoría deberá garantizar el control y seguimiento individualizado de cada etapa según las necesidades y requerimientos específicos de cada proyecto.

6.4.1. INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 1: CZ SURORIENTAL CALI

Para garantizar un control y supervisión individualizada, la interventoría suscribirá actas de seguimiento específicas para cada etapa, asegurando la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y contractuales.

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE DE INTERVENTORÍA	PLAZO
ADM-4	VALLE DEL CAUCA	CALI	CZ SURORIENTAL	INTERVENTORÍA ETAPA 1	2 MESES
ADM-4	VALLE DEL CAUCA	CALI	CZ SURORIENTAL	INTERVENTORÍA ETAPA 2 OPCIÓN A	3 MESES
ADM-4	VALLE DEL CAUCA	CALI	CZ SURORIENTAL	INTERVENTORÍA ETAPA 2 OPCIÓN B	3 MESES

Interventoría de la Etapa 1

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- La interventoría deberá supervisar y controlar la ejecución de los Estudios de Patología Estructural y vulnerabilidad del riesgo, con un plazo estimado de **dos (2) meses**. Durante esta etapa la interventoría verificará que el consultor adelante los trámites de licencias y permisos requeridos.
- La interventoría deberá garantizar la supervisión rigurosa de las actividades, verificar el cumplimiento de los entregables exigidos en esta etapa y aprobar los informes finales de diagnóstico y revisión de estudios.
- La interventoría formalizará la terminación de la Etapa 1 mediante la verificación y aprobación de: o Acta de Terminación (F-GG-15) o Acta de Entrega y Recibo a Satisfacción (F-GG-16)

Interventoría de la Etapa 2 – OPCIÓN A

- La interventoría supervisará el inicio de la Etapa 2 Opción A (Refuerzo Estructural) con un plazo estimado de **tres (3) meses**, una vez verifique que se cuente con los resultados suficientes de la Etapa 1 que permitan definir la alternativa técnica y emita la aprobación expresa para continuar con esta opción.

Interventoría de la Etapa 2 – OPCIÓN B

- La interventoría supervisará el inicio de la Etapa 2 Opción B (Estudios y Diseños nuevos a nivel de detalle) con un plazo estimado de **tres (3) meses**, una vez verifique que se cuente con los resultados suficientes de la Etapa 1 que permitan definir la alternativa técnica.

6.4.2. INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 2: HI NORTE SANTA MARTA

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE DE INTERVENTORÍA	PLAZO TOTAL
INF-37	MAGDALENA	SANTA MARTA	HI NORTE	INTERVENTORÍA CONSULTORÍA	5 MESES

Supervisión

- La interventoría supervisará el desarrollo de los Estudios y Diseños nuevos a nivel de detalle, con un plazo estimado de **cinco (5) meses**, verificando el cumplimiento de todos los requerimientos técnicos y contractuales.

6.4.3. INTERVENTORÍA CONSULTORÍA 3: CZ CARLOS LLERAS/HI JOSE RAQUEL MERCADO BUCARAMANGA

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE DE INTERVENTORÍA	PLAZO TOTAL
ADM-12	SANTANDER	BUCARAMANGA	CZ CARLOS LLERAS/HI JOSE RAQUEL MERCADO	INTERVENTORÍA ETAPA 1	2 MESES

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	08
			VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLAISIFICACIÓN:	IP

ID	REGIONAL	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA SEDE	ALCANCE DE INTERVENTORÍA	PLAZO TOTAL
ADM-12	SANTANDER	BUCARAMANGA	CZ CARLOS LLERAS/HI JOSE RAQUEL MERCADO	INTERVENTORÍA ETAPA 2	3 MESES

Interventoría de la Etapa 1

- La interventoría supervisará los Estudios y Diseños de Patología y Vulnerabilidad Sísmica, con un plazo estimado de **dos (2) meses** para el control y seguimiento de esta etapa.

Interventoría de la Etapa 2

- La interventoría supervisará la Etapa 2 correspondiente a Estudios y Diseños de Reforzamiento Estructural y Ampliación, una vez verifique que se cuenten con los resultados suficientes de la Etapa 1 que permitan definir la alternativa técnica, con un plazo estimado de **tres (3) meses** para su supervisión.

Nota importante: La interventoría será responsable de verificar que bajo ninguna circunstancia la sumatoria de las Etapas 1 y 2 de cada frente exceda el plazo total del contrato de consultoría. La interventoría deberá garantizar que la ejecución de cada frente de consultoría se ajuste a la planificación y tiempos contractuales establecidos, identificando y reportando oportunamente cualquier desviación a ENTerritorio S.A.

7. CONDICIÓN RESOLUTORIA

El plazo de ejecución del contrato se encuentra condicionado a la vigencia del Convenio Interadministrativo No. 224014. En caso de que el plazo de ejecución del Contrato no sea prorrogado, esta condición se entenderá por cumplida y el contrato se dará por terminado anticipadamente en la fecha de terminación del mismo, situación que no generará obligaciones ni pago a favor del CONTRATISTA.

8. LIQUIDACION CONTRACTUAL

De acuerdo con lo establecido en el Capítulo VII del Manual de Contratación de ENTerritorio - M-PR-01 una vez terminado el contrato, ENTerritorio S.A. procederá con su liquidación mediante la suscripción de la respectiva acta. En el Acta de Liquidación se documentará el corte de cuentas o el balance económico, jurídico, técnico, contable y administrativo entre las partes, respecto de lo ejecutado en virtud del contrato suscrito. No obstante, las obligaciones relacionadas con la liquidación del contrato deben ser atendidas.

En el Acta de Liquidación deberá constar: (i) la declaración mutua de paz y a salvo de manera total o parcial, o (ii) las constancias o salvedades, si a ello hubiere lugar, sobre las diferencias existentes entre las partes, o (iii) el acuerdo de conciliación o transacción que las partes acuerden para poner fin a tales diferencias. El Acta de Liquidación prestará mérito ejecutivo, siempre que contenga una obligación clara, expresa y exigible por sí sola, o mediante la conformación de un título ejecutivo complejo, (iv) Indicar los reconocimientos a que hubiere lugar en favor de cada una de las partes, con los respectivos soportes, y (v) Las compensaciones a las que haya lugar, y (vi) En el balance técnico se incluirá un análisis detallado de las condiciones de calidad y oportunidad en la entrega y ejecución de los bienes, obras o servicios que fueron contratados.

De manera específica por parte de ENTerritorio se enlistan los requisitos a considerar para el trámite de liquidación del contrato celebrado y ejecutado, documentación que se manejará a través de una carpeta en

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

OneDrive asignada por tales fines donde deberán ser cargados los soportes de manera paralela a la ejecución del contrato:

- 7.1** Minuta Contrato con todas sus modificaciones, prórrogas, adiciones, suspensiones, cesiones, etc.
- 7.2** Acta de inicio de contrato y acta de inicio de cada una de las etapas (Etapas 1 – Etapa 2) según aplique.
- 7.3** Garantías aprobadas por ENTerritorio (según suscripción, acta de inicio, modificaciones y de entrega final). Se deberá incluir el correo de aprobación de la póliza, emitida por el área de legalizaciones de ENTerritorio.
- 7.4** Soportes de Cumplimiento de obligaciones al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión, Riesgos Laborales y Aportes Parafiscales de acuerdo con las condiciones del contratista: Personas Naturales: copia planilla única de los respectivos periodos de pago y cuadro de verificación de aportes debidamente suscrito por el Supervisor, de conformidad con la normatividad vigente y los lineamientos dados por la Subgerencia de Operaciones. Personas Jurídicas: certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando la normatividad lo exija o Representante Legal en su defecto.
- 7.5** Soportes de representación legal de las personas jurídicas expedidos con vigencia no mayor a 3 meses: Empresa: Cámara de comercio y Rut con fecha de expedición no superior a 30 días. Consorcio: Cámaras de Comercio y Rut de cada Consorciado con fecha de expedición no superior a 30 días.
- 7.6** Documento de constitución de consorcio o unión temporal y sus modificaciones (cuando aplique).
- 7.7** Diligenciamiento del formato F-GG-34 Proyecto acta de liquidación o documento de cierre, y debidamente suscrito por las partes.
- 7.8** Diligenciamiento del formato F-GG-15 Acta de terminación.
- 7.9** Diligenciamiento del formato F-GG-16 Acta de entrega y recibo final – debidamente suscrito por las partes.
- 7.10** Acta de entrega al ICBF del frente debidamente suscrita, que soporte la entrega de cada una de las áreas intervenidas y establecidas en los alcances del contrato.
- 7.11** Informe Final de la Interventoría (Cuando Aplique). Deberá dar cumplimiento y soportes de entrega de los capítulos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX del numeral 25 del Manual de Supervisión e Interventoría M-GG-02.
- 7.12** Balance Económico del Contrato o Convenio (vigencia no mayor a 3 meses).
- 7.13** Acta de liquidación del contrato.
- 7.14** Aval informe final técnico.
- 7.15** Certificado de Aprobación Manual de Operación y Mantenimiento de áreas y equipos, emitido por parte de interventoría.
- 7.16** Entrega del Manual de Operación y Mantenimiento de áreas y/o equipos instalados.
- 7.17** Soporte de entrega al ICBF del Manual de Operación y Mantenimiento de áreas y/o equipos instalados.
- 7.18** Acta parcial y Balance Presupuestal final debidamente suscrita por las partes.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

7.19 Planos récord debidamente suscritos por las partes.

7.20 Garantías de equipos y herramientas instalados.

7.21 Certificado de aprobación de las garantías de los equipos y herramientas instalados, emitido por el director de interventoría.

7.22 Correo de respuesta del Grupo de Gestión Contractual, con respecto a la existencia o no de procesos de incumplimientos sobre el Contrato de liquidación.

7.23 Correo de respuesta del Grupo de Defensa Jurídica con respecto a la existencia o no de reclamaciones judiciales sobre el Contrato de liquidación.

9. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La distribución de valores del Grupo de Interventoría se determinó a partir del **Estudio de Precios de Mercado – Vigencia 2025 para adelantar la Contratación de Consultorías e Interventorías en las Sedes de CALI CZ SURORIENTAL - SANTA MARTA HI NORTE – BUCARAMANGA CZ SUR "Carlos Lleras Restrepo"**, elaborado por el Grupo de Planeación Contractual y emitido mediante el **memorando radicado No. 202541010004963 del 22 de julio de 2025**. A continuación, se relaciona el balance del resultado de este estudio para la interventoría integral de las tres (3) consultorías del Grupo 10.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – CDP2025-005021 del 30/10/2025

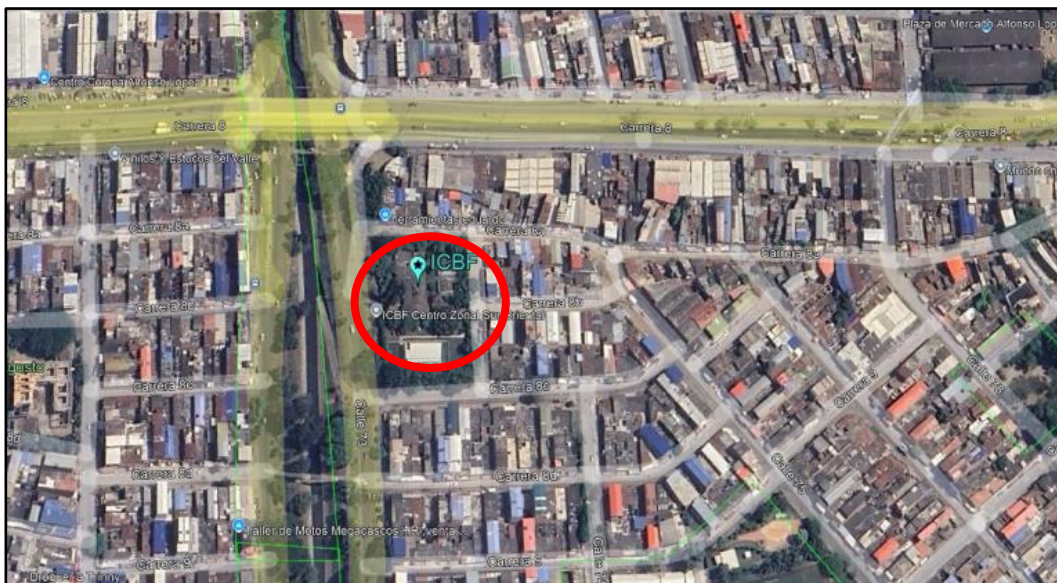
Concepto	Rubro	Centro de costos	Centro contable	Fuente	Línea de negocio	Valor CDP
HONORARIOS ASESORIAS Y CONSULTORIAS VIGENCIA ACTUAL	21901011	000000 - CONVENIOS	224014 - EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	454 - INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR I.C.B.F	02 - CONVENIOS DE GERENCIA	\$504.505.566,13

10. LUGAR DE EJECUCIÓN

10.1 INTERVENTORÍA CONSULTORIA 1

“CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA QUE REALIZARÁ LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A LA ETAPA 1 (PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD DEL RIESGO) Y ETAPA 2 (REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN) DEL ICBF CZ SURORIENTAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CALI”, se realizará en el Municipio de Cali, en el Centro Zonal Suroriental, ubicado en la Calle 73 No. 8ª -35.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP



10.2 INTERVENTORÍA CONSULTORIA 2

“CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA QUE REALIZARÁ LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ICBF HI NORTE UBICADO EN EL MUNICIPIO DE SANTA MARTA”, se realizará en el Municipio de Santa Marta, en el Hogar Infantil Norte, ubicado en la Calle 6 No. 6-61 barrio Pescadito.

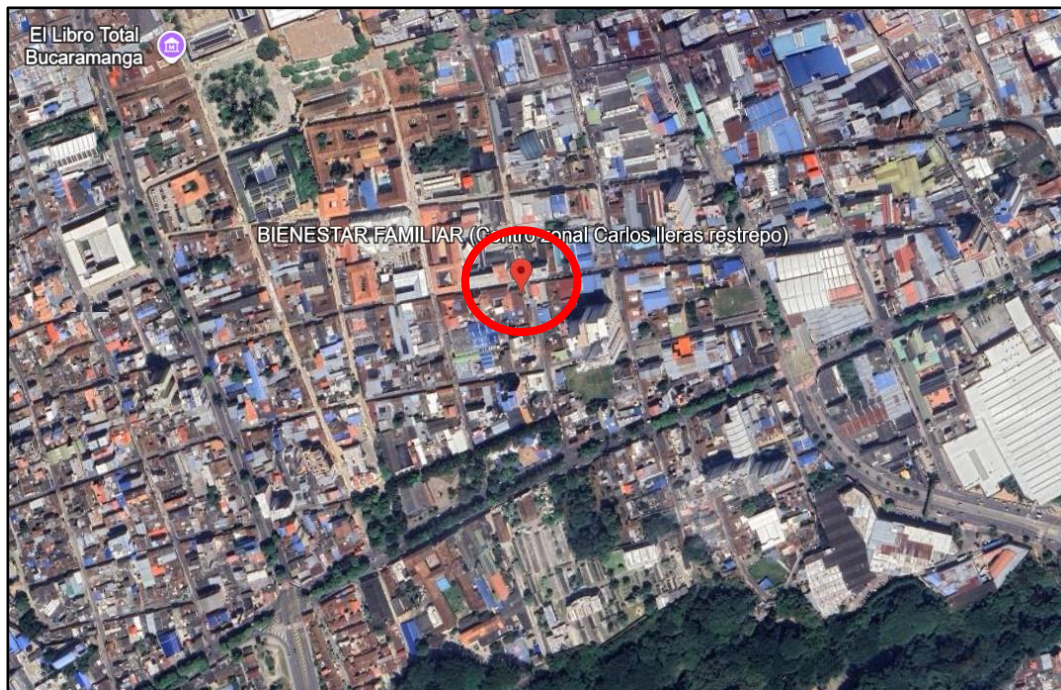
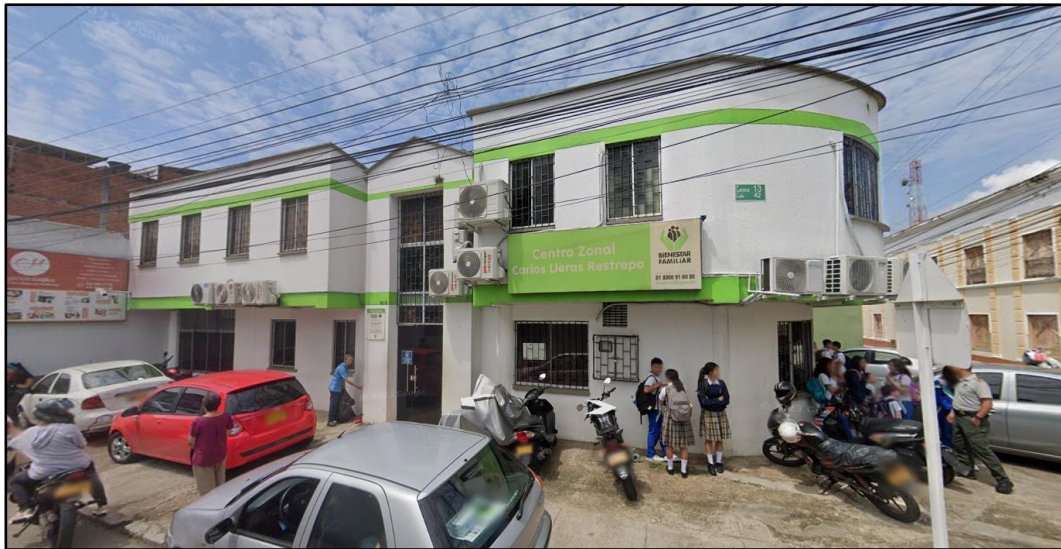
 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP



10.3 INTERVENTORÍA CONSULTORIA 3

“CONTRATAR LA INTERVENTORÍA PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CONSULTORÍA QUE REALIZARÁ LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL REFORZAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CZ CARLOS LLERAS RESTREPO - HI JOSE RAQUEL MERCADO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”, se realizará en el Municipio de Bucaramanga, en el Centro Bucaramanga. (CZ Carlos Lleras Restrepo-HI JOSE RAQUEL MERCADO) Carrera 13 No. 42 – 12.

 enterritorio Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP



 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP



11. FORMA DE PAGO

EL CONTRATANTE pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato de interventoría, de acuerdo con la siguiente forma de pago, para cada proyecto así:

- 1. EI CONTRATANTE pagará el veinte por ciento (20%) del valor total de la interventoría**, una vez se cuente con la verificación, supervisión y aprobación por parte de la Interventoría de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales entregados por la Consultoría 1 (Informe recopilación de información y diagnóstico, planos de construcción y detalles, diseño paisajístico, levantamiento topográfico, estudio de suelos, producto arquitectónico, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto y demás relacionados en el Numeral 2.1.1 Alcance - Consultoría 1), junto con la supervisión de la radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción en las modalidades que apliquen, y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas de la sede CZ Suroriental ubicados en el municipio de Cali, Valle del Cauca.
- 2. EI CONTRATANTE pagará el veinte por ciento (20%) del valor total de la interventoría**, una vez se cuente con la verificación, supervisión y aprobación por parte de la Interventoría de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales entregados por la Consultoría 2 (Informe recopilación de información y diagnóstico, planos de construcción y detalles, diseño paisajístico, levantamiento topográfico, estudio de suelos, producto arquitectónico, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto y demás relacionados en el Numeral 2.1.2 Alcance - Consultoría 2), junto con la supervisión de la radicación en debida forma de

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISIFICACIÓN:	IP

la solicitud de la licencia de construcción en las modalidades que apliquen, y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas de la sede HI Norte ubicado en el municipio de Santa Marta, Magdalena.

3. **El CONTRATANTE pagará el veinte por ciento (20%) del valor total de la interventoría**, una vez se cuente con la verificación, supervisión y aprobación por parte de la Interventoría de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales entregados por la Consultoría 3 (Informe recopilación de información y diagnóstico, planos de construcción y detalles, diseño paisajístico, levantamiento topográfico, estudio de suelos, producto arquitectónico, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto y demás relacionados en el Numeral 2.1.3 Alcance - Consultoría 3), junto con la supervisión de la radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción en las modalidades que apliquen, y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas de la sede CZ Carlos Lleras Restrepo ubicado en el municipio de Bucaramanga, Santander.
4. **El CONTRATANTE pagará diez por ciento (10%) del valor total de la interventoría**, una vez la interventoría haya verificado y supervisado la entrega de la licencia de construcción y permisos requeridos en las modalidades que apliquen debidamente expedida y ejecutoriada, así como los permisos necesarios para la normal ejecución de las obras, sumado al acta de entrega y recibo a satisfacción de la sede CZ Suroriental ubicados en el municipio de Cali, Valle del Cauca; dicha supervisión y verificación será realizada por la Interventoría con los respectivos soportes y reportada a ENTerritorio S.A.
5. **El CONTRATANTE pagará diez por ciento (10%) del valor total de la interventoría**, una vez la interventoría haya verificado y supervisado la entrega de la licencia de construcción y permisos requeridos en las modalidades que apliquen debidamente expedida y ejecutoriada, así como los permisos necesarios para la normal ejecución de las obras, sumado al acta de entrega y recibo a satisfacción de la sede HI Norte ubicado en el municipio de Santa Marta, Magdalena; dicha supervisión y verificación será realizada por la Interventoría con los respectivos soportes y reportada a ENTerritorio S.A.
6. **El CONTRATANTE pagará diez por ciento (10%) del valor total de la interventoría**, una vez la interventoría haya verificado y supervisado la entrega de la licencia de construcción y permisos requeridos en las modalidades que apliquen debidamente expedida y ejecutoriada, así como los permisos necesarios para la normal ejecución de las obras, sumado al acta de entrega y recibo a satisfacción de la sede CZ Carlos Lleras Restrepo ubicado en el municipio de Bucaramanga, Santander; dicha supervisión y verificación será realizada por la Interventoría con los respectivos soportes y reportada a ENTerritorio S.A.
7. **El saldo correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total de la interventoría**, se pagará una vez se cumplan las siguientes condiciones: (i) entrega del informe final consolidado de interventoría, (ii) suscripción del acta de liquidación del contrato de consultoría objeto de la interventoría, y (iii) suscripción del acta de liquidación del contrato de interventoría.

Notas para el Contrato de Interventoría:

Nota 1: Para todos los pagos, el CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA 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

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

proyecto de interventoría, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución del mismo.

Nota 2: El CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA 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 establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato de interventoría y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

Nota 3: Los pagos estarán condicionados a la entrega oportuna de los informes de interventoría correspondientes a cada etapa, así como al cumplimiento satisfactorio de las obligaciones de supervisión, control y seguimiento establecidas en el contrato de interventoría.

12. REQUISITOS PARA EL PAGO

El pago y/o el desembolso de recursos relacionados con el contrato quedan sometidos al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. EL CONTRATISTA deberá presentar factura o documento equivalente con lleno de requisitos legales, antes de las fechas establecidas para el cierre contable de la Empresa.
2. En caso de estar obligado a facturar electrónicamente, se debe seguir el siguiente procedimiento:
 - a. Presentar la factura proforma en desembolso (sin radicación) para revisión de la interventoría y ENTerritorio.
 - b. Generar la factura una vez sea validada y se solicite la presentación formal del desembolso.
3. El CONTRATISTA acreditará a la supervisión del contrato, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
4. EL CONTRATISTA deberá presentar Certificado de Cumplimiento para el Pago (Formato F-FI-06) suministrado por ENTerritorio, el cual debe ser aprobado por el Supervisor.
5. El CONTRATISTA deberá contar con la aprobación del informe técnico mensual debidamente presentado y avalado por ENTerritorio S.A., correspondiente con el periodo a facturar, (e incluir dicha aprobación en el desembolso).
6. El contratista deberá cargar la factura y documentos soporte en la plataforma SECOP II.

El pago se realizará dentro Once (11) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de la factura y demás documentos antes citados y que cumpla con todos los requisitos, cabe señalar que, el mismo queda condicionado al ingreso efectivo de los recursos de la USPEC, a la Tesorería de ENTerritorio. Los tiempos inician a partir de su radicación en el Sistema Documental LIRA antes de las 5:00 pm.

Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta de EL CONTRATISTA, la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial - ENTerritorio hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.

ENTerritorio S.A. no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

13. SISTEMA DE PAGO

El sistema de pago del contrato es por Precio global fijo sin fórmula de ajuste. En consecuencia, el precio del contrato de Interventoría incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del Interventor; toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; 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 Consultor, imprevistos y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el Interventor para el cabal cumplimiento del contrato. ENTerritorio S.A. no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el Consultor en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

Como abogado experto en contratación con ENTerritorio S.A., te presento la adaptación de las obligaciones para el contrato de interventoría:

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL INTERVENTOR

1. Acatar la Constitución, la ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el Gobierno Nacional y demás disposiciones pertinentes.
2. Radicar ante ENTerritorio S.A. la póliza de cumplimiento ante Entidades Públicas con Régimen Privado de Contratación o garantía bancaria y demás garantías exigidas de acuerdo con los requerimientos establecidos en los estudios previos y en el Anexo esquema de garantías, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
3. Firmar el acta de inicio del contrato de Interventoría, dentro de los cinco (5) días siguientes a la legalización del contrato, previa aprobación de las hojas de vida del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato por parte de ENTerritorio S.A.
4. Dar cumplimiento a sus responsabilidades como interventor según lo consignado en el Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio S.A., que se encuentre vigente durante la ejecución del contrato y de acuerdo con lo requerido en el presente documento y sus anexos.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
6. Atender el objeto contratado en forma oportuna y diligente.
7. Cumplir lo previsto en los documentos previos, anexos técnicos, términos de referencia y en lo que se establezca en el contrato.
8. Entregar a ENTerritorio S.A. los informes de interventoría, documentos, certificaciones y archivos a su cargo, organizados, rotulados y almacenados, atendiendo los estándares y directrices de gestión documental, sin que ello implique exoneración de la responsabilidad a que haya lugar en caso de irregularidades.
9. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del ICBF y ENTerritorio S.A. que conozca por causa o con ocasión del contrato, salvo requerimiento de autoridad competente; así como, respetar la titularidad de los derechos de autor.
10. Entregar los bienes que le sean entregados por parte del ICBF o ENTerritorio S.A. para el cumplimiento de sus obligaciones, en buen estado de funcionamiento so pena de incumplimiento del contrato.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

11. Acreditar a ENTerritorio S.A., en las oportunidades que así se requiera, que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los parafiscales relativos al SENA, ICBF y las cajas de compensación familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del contrato.
12. Atender oportunamente los requerimientos que realice la supervisión de ENTerritorio S.A.
13. Asistir a las reuniones que programe la supervisión de ENTerritorio S.A., las cuales se llevarán a cabo al inicio del contrato y durante su ejecución como mínimo una (1) vez por semana, con el fin de verificar el avance del contrato. De cada reunión se levantará un acta que refleje claramente la situación del contrato.
14. Mantener indemne a ENTerritorio S.A. contra reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a su personal, al personal de la Entidad y a las propiedades de dicho personal, adicionalmente a personas o propiedades de terceros, ocasionados durante la ejecución del objeto del contrato.
15. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato de Interventoría y garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y ENTerritorio S.A.
16. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra ENTerritorio S.A., por causa o conocimiento del contrato.
17. Responder por el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se causen con ocasión de la celebración y ejecución del contrato producto de este proceso.
18. Conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el contrato y por tanto asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado a la Entidad.
19. Informar por escrito a la parte que corresponda, en el caso que durante el tiempo de ejecución del contrato surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes.
20. En general, las demás que se desprendan de la naturaleza del contrato y de su objeto.

14.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL INTERVENTOR

En atención al tipo de contrato que se suscribirá, las obligaciones que se tendrán en cuenta para la presentación de la Oferta serán las aplicables a los contratos de Interventoría y las siguientes:

1. **Ejecutar la interventoría de acuerdo con lo establecido** en los estudios previos, el alcance contractual, el cronograma aprobado y las directrices del Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio S.A. vigente.
2. **Revisar y aprobar las hojas de vida del personal** propuesto por los consultores, verificando que cumplan con las calidades y experiencia requerida, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su presentación.
3. **Revisar y aprobar el cronograma de actividades y flujos de fondos** presentado por cada consultor, dentro de los cinco (5) días hábiles desde su entrega, verificando que incluya la totalidad de las actividades contempladas en el alcance contractual.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

4. **Supervisar y aprobar la suscripción del acta de inicio** de cada contrato de consultoría, verificando el cumplimiento de los requisitos previos establecidos.
5. **Verificar y supervisar las visitas de campo** coordinadas por los consultores, asegurando que se recopile la información técnica, financiera, jurídica y ambiental necesaria para dar cumplimiento al alcance contratado.
6. **Supervisar la ejecución de los estudios necesarios** por parte de los consultores para revisar y analizar la totalidad de la información técnica que permita la elaboración de los Estudios y Diseños.
7. **Verificar y supervisar la gestión de trámites** ante autoridades competentes realizados por los consultores, incluyendo demarcación, uso del suelo, consultas ambientales y demás permisos requeridos.
8. **Verificar que los consultores informen oportunamente** sobre permisos y licencias requeridos dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del Acta de Inicio de cada consultoría.
9. **Revisar y aprobar los informes quincenales** presentados por los consultores, verificando el avance de actividades y el cumplimiento de compromisos.
10. **Verificar el cumplimiento del personal mínimo requerido** por parte de los consultores, con las calidades ofertadas y la dedicación mínima establecida, aprobando previamente cualquier cambio que se solicite.
11. **Supervisar el suministro de equipos** para pruebas y ensayos necesarios durante la ejecución de los contratos de consultoría.
12. **Verificar el cumplimiento de protocolos de bioseguridad** aplicables durante la ejecución de las consultorías.
13. **Participar en las reuniones convocadas** por los consultores, ENTerritorio S.A. o el ICBF, y convocar las reuniones necesarias para el seguimiento de los contratos.
14. **Revisar y aprobar el Informe Final consolidado** de cada consultoría, verificando que sea entregado tres (3) días hábiles antes de que finalice el plazo establecido para la ejecución y que incluya el capítulo detallado con el tema de permisos y licencias.
15. **Verificar que los Informes Finales estén suscritos** por la totalidad de los profesionales que intervengan en el análisis, con memorial de responsabilidad y copia de la matrícula profesional.
16. **Exigir ajustes, aclaraciones y subsanaciones** a la información técnica entregada por los consultores, verificando que se entreguen dentro de los dos (2) días siguientes al recibo de las observaciones.
17. **Aprobar los productos objeto de las consultorías**, verificando que cumplan con los estándares técnicos, la normatividad vigente y estén debidamente firmados por los profesionales responsables.
18. **Verificar la entrega de productos en medios físico y digital**, conforme a los requerimientos establecidos (planos en tamaño pliego, formatos PDF y editables, escalas legibles, etc.).
19. **Revisar y aprobar las especificaciones técnicas y cantidades de obra** que resulten del desarrollo de las alternativas seleccionadas en cada consultoría.
20. **Verificar el memorial de responsabilidad** debidamente firmado y acompañado de la matrícula profesional de cada uno de los profesionales que interviene en el desarrollo de las alternativas.
21. **Revisar y aprobar el "Anexo Técnico"** para la etapa precontractual de la Fase constructiva, verificando que sirva como base técnica para los procesos de selección de construcción.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

22. **Supervisar la gestión y obtención de licencias y permisos** ante las Entidades Competentes y Empresas de Servicios Públicos, verificando la aprobación de los Estudios y Diseños definitivos.
23. **Verificar el cumplimiento de los pagos** de derechos de licencia, permisos e impuestos hasta por el monto establecido en gastos reembolsables, previa presentación de facturas oficiales.
24. **Certificar la obtención de licencias de construcción** y permisos correspondientes como requisito para autorizar los pagos finales a los consultores.
25. **Verificar la entrega de imágenes render** (mínimo diez por cada frente de consultoría) con materiales a construir.
26. **Requerir formalmente a los consultores** en caso de incumplimientos, remitir copia de las actuaciones al supervisor y, si es del caso, solicitar la aplicación de cláusulas sancionatorias.
27. **Suscribir las actas de terminación, recibo a satisfacción y liquidación** de cada contrato de consultoría, previa verificación del cumplimiento integral del objeto contractual.
28. **Elaborar y entregar informes de interventoría** periódicos a ENTerritorio S.A., en concordancia con el Manual de Supervisión e Interventoría vigente, consolidando el seguimiento de las tres consultorías, incluyendo avances, cumplimientos, observaciones y recomendaciones.
29. Celebrar como mínimo una reunión semanal entre consultor, interventor y ENTerritorio con el fin de realizar seguimiento y control. El interventor será el responsable de levantar la respectiva acta de reunión.
30. **Mantener actualizada la documentación** del contrato en SECOP II y responder los requerimientos del supervisor o de órganos de control.
31. **Reportar por escrito cualquier situación** que afecte la capacidad técnica, jurídica o financiera de los consultores o posibles irregularidades detectadas durante la ejecución.
32. **Brindar asesoría técnica especializada** a ENTerritorio S.A. durante toda la ejecución del contrato y en la toma de decisiones relacionadas con las consultorías.
33. **La interventoría se obliga a realizar el acompañamiento** técnico, administrativo, jurídico y documental necesario, así como a adelantar las gestiones y actividades integrales requeridas para apoyar a ENTERRITORIO en los eventos en que se configure o se presuma un posible incumplimiento, parcial o definitivo, por parte del contratista de obra. Dicha obligación incluye, pero no se limita a:
 - La elaboración oportuna y detallada de informes técnicos y conceptuales que permitan sustentar la existencia del presunto incumplimiento.
 - La preparación y entrega de soportes documentales y fotográficos que evidencien el avance o estado real de las obras.
 - La asistencia a reuniones, visitas técnicas, comités o audiencias que se programen para la verificación de los hechos.
 - La formulación de recomendaciones técnicas y administrativas frente a las posibles acciones a seguir.
 - La colaboración en la estructuración de las actuaciones contractuales, jurídicas o administrativas que ENTERRITORIO determine adelantar como consecuencia del presunto o eventual incumplimiento.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Esta obligación deberá cumplirse con la debida diligencia, oportunidad y en estricto cumplimiento de las disposiciones contractuales, normativas y técnicas aplicables, garantizando el interés público y la protección del patrimonio del Estado.

34. **Las demás que resulten necesarias** para garantizar el cumplimiento adecuado del objeto de los contratos de consultoría, conforme a lo pactado y la normativa vigente.

14.3 OBLIGACIONES POR PARTE DE ENTerritorio S.A.

1. Cancelar al CONTRATISTA el valor del contrato en la forma de pago establecida.
2. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.
3. Suministrar la información necesaria que el contratista requiera para la ejecución del contrato.
4. Realizar de manera oportuna los trámites pertinentes por presuntos incumplimientos del contrato.
5. Formular los requerimientos al Contratista para garantizar y propender por la ejecución idónea y oportuna del contrato.
6. Las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato.

15. SUPERVISIÓN

La supervisión será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe ENTerritorio S.A. para tal fin, lo cual será oportunamente informado al Contratista. El supervisor desempeñará las funciones previstas en el documento M-GG-02, Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio S.A., que se encuentre vigente, las reglas de participación para el presente proceso y el Contrato.

El Contratista, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del M-GG-02 Manual de Supervisión e Interventoría de ENTerritorio S.A., que se encuentre vigente.

Esta estructura mantiene la coherencia jurídica con los contratos de ENTerritorio S.A., evita redundancias y establece claramente las responsabilidades específicas del interventor en su rol de supervisión y control de las tres consultorías.

Atentamente,


OSCAR JAVIER PÉREZ RUIZ

Subgerente de Desarrollo de Proyectos



MILDRED JHOMARA CARVAJAL MONTAÑEZ

Contratista Gerente del Contrato Interadministrativo No. 224014


CARLOS ANDRÉS BRAVO

Gerente del Grupo de Desarrollo de Proyectos 1

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLAISFICACIÓN:	IP

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Revisado por	Tatiana Medrano López	Contratista Apoyo Técnico Transversal GDP1		30/10/2025
Revisado por	William Sanchez Mora	Contratista Apoyo Jurídico Transversal GDP1		30/10/2025
	Rodolfo Enrique Martínez Quintero	Contratista Jurídico C.I. 224014		30/10/2025
Elaborado por	Sergio Andres Vesga Barrera	Contratista Profesional Técnico C.I. ICBF 224014		30/10/2025
Elaborado por	Valentina Vidales Zafra	Contratista Profesional Técnico C.I. ICBF 224014		30/10/2025

ANEXOS:

1. F-PR-32 Análisis de Riesgos y Matriz de Riesgos Consultorías.
2. F-PR-33 Análisis de Garantías Consultorías.
3. Certificado Disponibilidad Presupuestal – CDP2025-005021 – INTERVENTORÍA