

Bogotá D.C.

Para: **DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN.**

De: **RODRIGO ALMEIDA MORA**
Gerente de Banca de Inversión

Asunto: **Estudio Previo para la contratación de los “ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA”**

De conformidad con lo dispuesto en el procedimiento de contratación vigente, me permito presentar ante usted, el Estudio de Previo para la Contratación de los **ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA.**

Estos estudios previos son remitidos para que el Grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

1. ANTECEDENTES

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

FINDETER tiene como misión ser el socio estratégico del Gobierno Nacional y Entidades Territoriales para la planificación, estructuración, financiación y ejecución de proyectos sostenibles que transforman territorios y por visión ser al 2022 la Banca de Desarrollo líder con servicios integrales, aumentando nuestra cobertura a nivel nacional, soportada en una estructura eficiente y rentable que promueve el desarrollo sostenible del país.

El objeto social de FINDETER, de conformidad con el artículo 1° de la Ley 57 de 1989, consiste en la promoción del desarrollo regional y urbano mediante la financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados, entre otros, con actividades de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera.

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

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

FINDETER es una herramienta del Gobierno para acompañar, proyectos públicos y privados en las regiones, que estén alineados con las políticas públicas nacionales. En los últimos cinco años, la Entidad redefinió su Misión y Visión orientando su accionar hacia los aspectos propios de una Banca de Desarrollo, que combina acciones proactivas y reactivas en la generación de negocios y amplía y mejora su portafolio de productos y servicios teniendo como fundamento el aporte al desarrollo regional y la infraestructura como eje transversal. En concordancia, esta entidad se propuso el diseño de productos y servicios financieros y no financieros (técnicos) que ayudaran a satisfacer la demanda del mercado y a reducir las brechas que en materia de infraestructura y competitividad persisten en el país y que han sido factores limitantes al crecimiento económico y desarrollo equitativo de las regiones. De esta manera, FINDETER fortaleció su capacidad para actuar en otros aspectos adicionales al crédito de redescuento posibilitando la realización de proyectos importantes para el desarrollo del país, a través del diseño e implementación de productos y servicios no financieros que amplían la presencia regional de la entidad, y profundizan el acompañamiento a entidades territoriales en la formulación de proyectos integrales en sectores específicos.

El **Municipio de Popayán**, de acuerdo con lo establecido en el artículo 311 de la Constitución Nacional, como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las Leyes frente a sus habitantes, dándole especial énfasis al desarrollo del ser humano como eje fundamental de la sociedad.

Dentro de la estructura administrativa del Municipio de Popayán y en el ámbito de sus competencias se encuentra la **Secretaría de Infraestructura**, la cual tiene como misión “la construcción y mantenimiento de la infraestructura física municipal necesaria para posibilitar el desarrollo integral y de las actividades económicas productivas, mediante el estudio, diseño, construcción, conservación e interventoría de obras civiles”.

Con base en lo anterior, FINDETER y el Municipio de Popayán han convenido aunar esfuerzos comunes mediante la suscripción del Contrato Interadministrativo No. 010 de 05 de febrero de 2021¹, cuyo objeto es “PRESTAR EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ESTRATÉGICO PARA EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEFINIDO POR EL MUNICIPIO, QUE ESTE EN EL MARCO DE LAS OPERACIONES AUTORIZADAS A FINDETER”, específicamente para la elaboración de

¹ La numeración al interior del Municipio de Popayán corresponde con el Contrato Interadministrativo No. 20211800002357 del 5 de marzo de 2021.

ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA, el cual comprende el componente técnico.

El objeto del referido contrato, se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil suscrito entre FINDETER y BBVA ASSET MANAGEMENT S.A., cuyo objeto es: “es: i) La constitución de un PATRIMONIO AUTÓNOMO con los recursos transferidos por FINDETER o cualquier otra entidad pública a título de fiducia mercantil, para su administración, inversión y pago. (ii) La recepción, administración, inversión y pago por parte de la FIDUCIARIA, de los recursos que le transfiera el MUNICIPIO con el cual FINDETER suscribió el CONTRATO INTERADMINISTRATIVO, para la ejecución de los PROYECTOS seleccionados por el COMITÉ FIDUCIARIO”.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

El estilo único que caracteriza a Popayán y que la diferencia arquitectónicamente de otras ciudades coloniales como Tunja, Quito, Santafé de Bogotá y Cartagena, responde a la influencia de los factores propios de su ubicación geográfica y de su momento histórico. Sin embargo y a pesar del amplio reconocimiento a nivel nacional e internacional con que cuenta el municipio de Popayán como referente patrimonial, **cuenta con una débil oferta local en el ámbito del Turismo Cultural**, en particular en el patrimonio material e inmaterial.

A pesar del esfuerzo colectivo de los diferentes actores de la cadena de valor, la ciudad **carece de estrategias de acción necesarias para una gestión efectiva de productos y servicios turísticos, la articulación e integración horizontal y vertical de la cadena es mínima, existen pocos acuerdos comerciales y los aliados para la oferta local son insuficientes**, lo anterior ha limitado la posibilidad de generar ingresos con valor agregado a todo el sector.

Adicionalmente, con la emergencia sanitaria y declaratoria de emergencia a causa del Covid-19, hoy el turismo constituye una de las industrias con mayores afectaciones, así las cosas, es responsabilidad de la administración ser resiliente y recuperar la dinámica del sector promoviendo en primera medida el turismo interno potenciando las fortalezas locales proyectándolas a otros mercados en el mediano plazo. En este sentido, según el Plan de desarrollo municipal Popayán 2020 – 2023 “Creo en Popayán” en el numeral 5.8.6.1 Programa: Popayán Potencia Turística, un objetivo de la administración “Creo en Popayán” es aprovechar al máximo el potencial que tiene el turismo en el municipio y la región.

De acuerdo con lo anterior, uno de los pilares sobre los cuales se hará la recuperación del sector turismo es el correspondiente a las sinergias, es así como se realizará la creación de estrategias de trabajo articulado en aras de propender por la reactivación del sector y el desarrollo del mismo como una apuesta socioeconómica sostenible; según lo indicado en el Programa: Popayán Potencia Turística, la idea es impulsar un turismo responsable con las poblaciones y sus ecosistemas. Popayán es una ciudad turística por sus calles coloniales y su gastronomía, pero a su vez tiene espacios naturales que han permitido que los turistas lleguen en busca de nuevas actividades como el senderismo o el aviturismo, el potencial por explotar es enorme puesto que el municipio se encuentra en una de las regiones más biodiversas del país, cuenta con áreas protegidas y un gran recurso hídrico, además, por tener todos los pisos térmicos y una ubicación geográfica privilegiada, la región cuenta con los más bellos paisajes naturales.

Es una apuesta fuerte de la administración el promover el agroturismo, el turismo de aventura, el ecoturismo, y las rutas turísticas propias, entre estas la ruta del maíz, la Ruta del café, y la ruta de la

panela; esto se hace con el objetivo principal de integrar y potenciar la zona rural del municipio brindando complementos al componente productivo existente para generar nuevas fuentes de ingresos y empleo en la ruralidad payanesa.

En términos de competitividad, el Municipio de Popayán propone en su Plan de desarrollo municipal Popayán 2020 – 2023, la implementación de programas y proyectos que permitan prosperidad económica, fortaleciendo la infraestructura turística de la ciudad como un eje de desarrollo que estimule la dinamización de los diferentes sectores económicos asociados a esta actividad. Todas las iniciativas están orientadas a mejorar integralmente la situación actual que vive el municipio y a la gestión de recursos técnicos y financieros que permitan el despliegue de las diferentes estrategias en torno al turismo.

La generación de infraestructura permitirá a los payaneses gozar de servicios de interés general que impacten su vida y su economía, y entre otras, generar espacios en los que puedan converger distintos sectores productivos en torno a una potencialidad turística. Es así, como el proyecto del Malecón del Río Molino en el Municipio de Popayán, pretende convertirse en unos de sus más grandes atractivos turísticos, que vinculará los sectores gastronómicos, culturales y ambientales, mediante la creación de un espacio sostenible, eje de desarrollo, que conectará un sector de interés gastronómico como lo es el barrio Bolívar y el sector histórico.

De acuerdo con lo anterior, el Contrato Interadministrativo No. 010 suscrito entre FINDETER y el Municipio de Popayán, contempla el servicio de Asistencia Técnica y Administración de Recursos para la estructuración del proyecto estratégico priorizado “**Malecón Río Molino, ubicado en el municipio de Popayán, departamento de Cauca**”.

El Malecón Río Molino, ubicado en el municipio de Popayán, departamento de Cauca será uno de los más grandes atractivos turísticos de la ciudad, vinculará los sectores gastronómicos, culturales y ambientales, mediante la creación de un espacio sostenible, eje de desarrollo, que abrirá las puertas del sector histórico.

Estará ubicado en el barrio Bolívar del Municipio de Popayán, en la comuna 3, al costado norte del sector histórico y beneficiará alrededor de 310.000 Habitantes.

A partir de la visita técnica de campo realizada al lugar de ubicación del proyecto el 9 de marzo de 2021 con la participación de FINDETER y representantes de la Secretaría de Infraestructura y posteriormente con base la información suministrada por el Municipio de Popayán el 30 de abril de 2021, se proyecta realizar una intervención urbana en una longitud aproximada de **1.39 Km lineales** de renovación urbana sostenible y amigable con el medio ambiente, con un área aproximada de estudio y análisis del proyecto de **272.679 m²**, con las siguientes características:

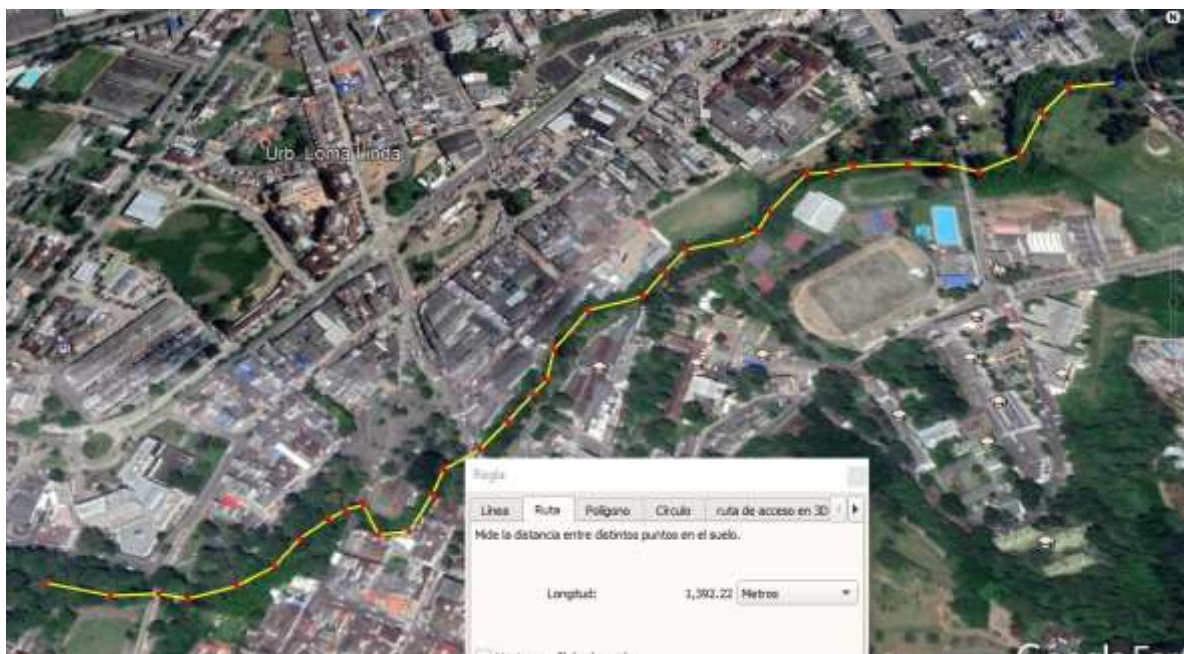


Ilustración 1. Longitud aproximada de intervención urbana. Fuente: Municipio de Popayán tomada de Google Earth.



Ilustración 2. Área aproximada de estudio y análisis del proyecto. Fuente: Municipio de Popayán tomada de Google Earth.

1. El carácter del proyecto es de renovación urbana y social, detonante de ciudad.
2. Enfoque a las cocinas tradicionales, valoradas por la comunidad internacional por su aporte gastronómico y turístico.
3. Juegos Infantiles, cafeterías, puestos de revistas, plazoleta de comidas.

4. Presentación de varias alternativas al cruce peatonal entre calle 1N, mediante infraestructura icónica peatonal.
5. Espacios libres para realizar actividades culturales, con disponibilidad de baños.
6. Sector y áreas comerciales enfocadas en el turismo diario y nocturno.
7. Espacio de unión entre el centro histórico con el sector salud, rescatando la ribera del río, aportando valor paisajístico y ambiental.
8. Espacios para teatro cubierto para realizar eventos multitudinarios.
9. Espacios abiertos para mirador de aves, volcán Puracé.
10. Amplias zonas verdes.
11. Recorrido histórico mediante elementos descriptivos o a través de su arquitectura.
12. Espacios para realizar actividades deportivas recreativas, como patines, bicicletas, patinetas y ejercicios.
13. Zonas de estudio y/o lectura.
14. El proyecto debe planificarse en fases y en este sentido reflejarse en los estudios y diseños a nivel de todas las especialidades.
15. Incorporar dentro del alcance del proyecto alternativas de solución a la movilidad en el cruce del malecón con carrera tercera, integración con la calle 15N.
16. Considerar en la elaboración de los estudios y diseños la existencia de zonas inundables en el área del proyecto, de acuerdo con análisis de riesgo del municipio.
17. Incorporar las ciclorutas existentes en un circuito al interior del proyecto, con soluciones para estacionamiento y cambio a movilidad peatonal (en articulación con el proyecto de estacionamientos que adelanta el municipio).
18. Integración con el proyecto de construcción torre Hospital Universitario San José, Auditorio Diamante Unicauca y proyecto de parqueadero subterráneo Parque José Hilario López.
19. Sitios de interés para considerar en el análisis del proyecto: Puente del humilladero, sede del Banco de la República, Museo Nacional Guillermo León Valencia, parque Mosquera, Estación de policía barrio Bolívar, Galería (plaza de mercado minorista y mayorista) del barrio Bolívar, ESE Hospital Universitario San José, Coliseo la Estancia, Facultad de Ciencias de la Salud (UNICAUCA), Residencias universitarias, Centro deportivo (UNICAUCA), Facultad de Ciencias Contables, económicas y administrativas (UNICAUCA), Campus Universitario de Tulcán (UNICAUCA) y parque Caldas
20. Proyecto sostenible financieramente.

En función de la ubicación del proyecto, el tipo de intervención y su impacto esperado, para la elaboración de los estudios y diseños el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá tener en cuenta los siguientes instrumentos de planificación y estudios recientes:

Instrumentos de planificación

1. Plan de Ordenamiento Territorial - POT- Acuerdo Municipal 06 de 2002.
2. Plan parcial del Barrio Bolívar - Decreto 00671 del 30 diciembre de 2011.
3. Plan especial de manejo y protección – PEMP - Unidad de gestión urbanística Río Molino, Resolución No. 2432 de 2009 Ministerio de Cultura.
4. Plan de Ordenación y Manejo de la Subcuenca Río Molino - Quebrada Pubús - Pomch Componente urbanístico. CRC 2006.
5. Plan de Movilidad para Popayán - Movilidad Futura S.A.S. - Steer Davies Gleave 2015 - Decreto 20161800037985.

6. Estudio de amenaza en escenarios de inundación y movimiento en masa - Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre del municipio de Popayán (PMGRD).
7. Plan Maestro de Espacio Público de Popayán - Informe ejecutivo - FINDETER – 2019.

Estudios recientes

1. Zonificación geomecánica y de amenaza por movimientos en masa del Municipio de Popayán – Cauca - Servicio Geológico Colombiano 2015.
2. Estudio preliminar (afectación y daños) asociados a fenómenos de inundación lenta y súbita (avenida torrencial) en la zona urbana y rural el Municipio de Popayán - Universidad del Cauca - Facultad de ingeniería civil - Departamento de hidráulica – 2015.
3. Diseño Parque Parquadero Jose Hilario López - Consultoría del Municipio de Popayán – 2015.
4. Diseño previo Malecón Río Molino - Consultoría del Municipio de Popayán – 2015.
5. Infraestructura – Adecuación I.E. Garrido – Municipio de Popayán.
6. Proyecto semi peatonalización 2020 - Secretaria de Infraestructura - con la continuidad del proyecto peatonalización Parque Caldas - FONADE 2008.
7. Proyecto para el traslado del mercado mayorista a la periferia de Popayán.
8. Proyecto de mitigación del riesgo de la UNGRD.

Las características anteriores son de referencia según la información suministrada por el Municipio de Popayán, razón por la cual deben ser precisadas, ajustadas y/o validadas por el CONTRATISTA en articulación con la Entidad Territorial y entidades competentes.

Ver anexo técnico.

3. PLAN FINANCIERO APROBADO Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

En concordancia con la información remitida para la ejecución de los proyectos, se tiene que los recursos del componente de CONSULTORÍA provienen del Presupuesto del Municipio de Popayán, como se detalla a continuación:

ALCANCE	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA	\$443.993.230

Para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos No 1 del 6 de mayo de 2021 por valor de **CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS (\$443.993.230) M/CTE**, expedida por la Dirección de Planeación de Negocios Fiduciarios de FINDETER y la Gerencia de Banca de Inversión.

4. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE A CONTRATAR

4.1. OBJETO A CONTRATAR

CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA

4.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

El alcance del objeto del contrato que derive del proceso de selección tiene como finalidad la elaboración de los **ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA.**

Para el desarrollo de la CONSULTORÍA se han identificado 3 fases:

- I. FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO
- II. FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES
- III. FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE

A continuación, se presenta la estructura de trabajo aplicable a los estudios y diseños que desarrollará la CONSULTORÍA:

FASE	ALCANCE
FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO	Metodología y Plan de Trabajo del Consultor (incluye visita al sitio)
FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES	Levantamiento Topográfico, Análisis de alternativas y definición del trazado, Geología y geotecnia, Hidrometeorología y sedimentología, prospección arqueológica e inventario de servicios públicos
FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE	Diseño Urbanístico y Paisajístico, Diseños arquitectónicos, Diseño Estructural y obras de contención, Diseños de estructuras hidráulicas, hidrosanitarias, red contraincendios y gas natural, Diseño de Redes eléctricas y Alumbrado Público, Redes de telecomunicaciones, Elaboración de Especificaciones Técnicas, Presupuesto, Programa de Obra y cronograma e Informe Ejecutivo

La elaboración de los productos que se enuncian a continuación estará a cargo del Municipio de Popayán. Estos productos serán insumo y complementarán técnicamente los estudios y diseños a desarrollar en el marco del contrato de CONSULTORÍA.

- I. Diseño de Vías, Tránsito y Transporte (PMT).
- II. Estudios ambientales.
- III. Estudio de Gestión Predial.
- IV. Estudio y Gestión Social.
- V. Estudio de riesgos.

Es responsabilidad del Municipio de Popayán suministrar oportunamente los productos técnicos a su cargo, de acuerdo con el cronograma aprobado para la ejecución del Contrato Interadministrativo No.

010 y en coordinación con el Volumen I. Metodología y Plan de trabajo elaborado por la CONSULTORÍA.

Nota: Si bien es cierto, el Municipio de Popayán es responsable de la entrega de los productos a su cargo, es responsabilidad del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA su incorporación al proyecto. En este sentido, la INTERVENTORÍA deberá verificar la integralidad del proyecto.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES

4.3.1. FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

La FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO consiste en la elaboración del plan de trabajo de la CONSULTORÍA que contemple todas las actividades establecidas para el desarrollo del proyecto, en el cual el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá identificar la metodología a implementar, el recurso humano necesario para el desarrollo de las actividades y los plazos para su ejecución, teniendo en cuenta toda la información contenida en el presente estudio previo y demás información que basándose en su experiencia considere pertinente.

FINDETER suministrará información base² al CONTRATISTA para que este inicie la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO. Cabe aclarar que lo anterior, no exonera al CONTRATISTA de gestionar cualquier información de carácter técnico que pudiera requerirse en el desarrollo del proceso.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, durante la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO deberá realizar **trabajo de campo** a través de visitas al lugar de ejecución del proyecto para con ello reconocer in situ el área de intervención, desarrollar mesas de trabajo con las diferentes dependencias del Municipio de Popayán involucradas en el desarrollo del proyecto, recibir retroalimentación respecto de las determinantes a considerar y recolectar información necesaria para la elaboración de los estudios y diseños.

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos a entregar para la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO; no obstante, el CONTRATISTA, deberá anexar e incluir la información que sea necesaria según lo estipulado en la normatividad aplicable al sector y/o tipo de proyecto. **Cada volumen deberá ser suscrito por el profesional o especialista responsable y deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional según corresponda. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético.**

Volumen I. Metodología y Plan de trabajo

Una vez suscrita el acta de inicio para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá entregar el Plan de trabajo del Contrato. El documento deberá incluir, como mínimo:

- a. Plan de trabajo.
- b. Cronograma detallado de las actividades a desarrollar e hitos críticos de la “Curva S” del proyecto.

² Información suministrada por el Municipio de Popayán.

- c. Metodología de trabajo – BIM.
- d. Equipo de profesionales, roles y dedicaciones.
- e. Actividades de gestión donde deberá identificar los requisitos, procesos y procedimientos que deben seguirse para obtener los respectivos permisos y licencias que requiera la infraestructura (excepto los relacionados con los productos a cargo del Municipio).
- f. Propuestas de formatos para la presentación de los estudios y diseños (informes, memorias, planos, etc.).
- g. Plan de trabajo específico para el trabajo de campo (fecha, actores involucrados, sitios de visita, agenda, entre otros).

EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá elaborar la metodología y el plan de trabajo que será de obligatorio cumplimiento, el cual deberá ser socializado por el CONSULTOR a la INTERVENTORÍA. La INTERVENTORÍA deberá aprobar la metodología y plan de trabajo y verificará los avances de la CONSULTORÍA respecto a la programación y los plazos para entregas de los productos a la INTERVENTORÍA. EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA se obliga a cumplir la entrega de los productos señalados en el cronograma elaborado en las semanas indicadas. Si no se cumplen los plazos establecidos habrá lugar a las sanciones respectivas, según lo estipulado en las cláusulas contractuales.

4.3.1.1. Lista de chequeo productos a entregar en FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

Dentro de la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO, EL CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes productos:

Productos a entregar en FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO	Plazo
Volumen I. Metodología y Plan de trabajo	1 semana a partir de la firma del acta de inicio

Nota 1: Todo lo anterior deberá ejecutarse dentro del plazo contractual, por lo cual es obligación del CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA programar y coordinar correctamente las gestiones, actividades y mesas de trabajo que garanticen el oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Nota 2: La INTERVENTORÍA emitirá concepto sobre la verificación del cumplimiento de los requisitos y contenido de cada uno de los volúmenes, dentro de la misma semana de entrega conforme a los plazos establecidos en los Estudios Previos de CONSULTORÍA e INTERVENTORÍA.

Nota 3: EL CONTRATISTA, una vez aprobados los productos por parte de la INTERVENTORÍA debe entregar a ésta cuatro (4) originales físicos y cuatro (4) copias magnéticas de los productos correspondientes a la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO, en archivos compatibles con Microsoft Office, Auto CAD, REVIT y otros que apliquen.

Nota 4: La INTERVENTORÍA entregará a la Supervisión los productos correspondientes y el Concepto de la INTERVENTORÍA. La Supervisión revisará la información recibida, emitirá su concepto y procederá a citar al Comité Técnico para su presentación y pronunciamiento en el marco de las funciones establecidas en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

No obstante lo anterior, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá verificar los tiempos establecidos en los Estudios previos de la INTERVENTORÍA, para la presentación, revisión y aprobación de los productos a entregar.

4.3.2. FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES

Durante esta fase, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá tener en cuenta, entre otras, las características particulares del terreno y/o infraestructura existente, optando por soluciones que consideren estrategias de sostenibilidad de la infraestructura física mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño arquitectónico, urbanístico, paisajístico y de ingeniería para el proyecto, se integre eficientemente con los estudios recientes³, dando cumplimiento a los instrumentos de planificación del municipio, la normatividad urbana y técnica vigente.

Una vez finalizada y entregada a satisfacción la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá desarrollar el proceso de elaboración de los estudios correspondiente a la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES, y deberá garantizar la coordinación técnica entre las especialidades y el cumplimiento de la normatividad vigente para cada uno de los volúmenes según corresponda.

El resultado de la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES será la generación de insumos que permitan mejorar la información necesaria para minimizar los riesgos en la toma de decisiones para el proyecto y, por tanto, prevenir errores que puedan representar costos mayores, especialmente en las etapas de inversión y operación del proyecto. Con el resultado de la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES, previa aprobación de la INTERVENTORIA, FINDETER generará la aprobación de esta fase del proyecto y autorizará el inicio de la siguiente.

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos a entregar para la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES; no obstante, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, deberá anexar e incluir la información que sea necesaria según lo estipulado en la normatividad aplicable al sector y/o tipo de proyecto. **Cada volumen deberá ser suscrito por el profesional o especialista responsable y deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional según corresponda. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético.**

Volumen I. Levantamiento topográfico

EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar el levantamiento métrico dimensional del (los) predio (s) que conforman el área de intervención y un área aferente exterior de 50m aproximadamente⁴, toda vez que se considera una operación fundamental para el conocimiento del lugar en que se va a desarrollar el proyecto y por lo tanto deberá garantizar la información métrica y morfológica lo más extensa y detallada posible, fiable y precisa; además se debe considerar que el levantamiento métrico dimensional será el soporte básico para todas las fases posteriores del proyecto.

³ Indicados en el capítulo 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN.

⁴ El área aferente exterior podrá ser superior a 50m en zonas específicas que influyan en el proyecto, a solicitud del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y/o la INTERVENTORÍA.

El levantamiento topográfico debe contener la representación gráfica del terreno en planimetría, altimetría y datos básicos de las redes secas (eléctricas, telecomunicaciones y gas natural) e hidrosanitarias existentes según las necesidades del proyecto y bajo las especificaciones técnicas contenidas en este documento.

La información a levantar abarca el total de elementos contenidos en las áreas definidas para el proyecto e incluirá el área aferente exterior necesaria para el desarrollo de los estudios y diseños teniendo en cuenta todos los componentes técnicos, de manera que se pueda determinar la silueta de los proyectos (corredores viales, intersecciones, espacio público, puentes peatonales, puentes vehiculares, ciclo puentes, sistemas de integración, entre otros), referenciando todos los elementos de servicios públicos, equipamientos e infraestructura.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar el análisis de la información existente en las diferentes entidades públicas y privadas que se relacionen con el alcance del proyecto, dentro de las que se encuentran:

- a. Planos con trazados preliminares, diseños y planos urbanísticos en la zona de influencia, planos topográficos o planos record de construcción.
- b. Información de redes de acueducto y alcantarillado existente (redes menores y redes matrices) y planos record de obra construida por la Empresa de Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado.
- c. Información de cuerpos de agua regulados por las entidades correspondientes.
- d. Consulta de planos de las redes de energía existentes de baja, media y alta tensión, así como redes telefónicas, fibra óptica, datos y de gas natural construido y/o proyectado dentro de la zona de desarrollo del proyecto ante las Entidades correspondientes.

El estudio deberá incluir como mínimo, los siguientes aspectos:

- a. Localización general con amarres al sistema IGAC, y los puntos de control amarrados a esos mojones. Mínimo una pareja de mojones por cada kilómetro, debidamente geo referenciados con su respectivas placas, localizadas y construidas en sitio.
- b. Incluir orto foto del levantamiento topográfico a modo gráfico del área de localización del proyecto.
- c. Levantamiento poligonal.
- d. Identificación del norte geográfico referenciado a coordenadas.
- e. Identificación de predios en donde se indique la información de los alrededores del mismo, con altura de las construcciones marcada en número de pisos.
- f. Levantamiento de redes eléctricas, fibra óptica, datos y de telefonía aérea y subterránea. Se deben tomar, entre otros, postes, pozos o cajas de teléfono, postes de alumbrado, postes de baja tensión, postes de media tensión, postes de alta tensión, torres de alta tensión, postes con transformadores eléctricos (capacidad en KVA). pozos o cajas de cable-televisión, cajas o postes de vigilancia, medidores de gas, pozos o cajas de energía sencilla, doble o triple.
- g. Levantamiento de redes de acueducto pluvial y sanitario existentes, redes de acueducto existente, redes de gas existentes. Se levantarán, entre otros, medidores de agua, pozos o cajas de aguas lluvias, pozos o cajas de aguas servidas, pozos o cajas aguas industriales, hidrantes, válvulas y señales de gas (indicar número de referencia), válvulas de acueducto, válvulas de agua potable, sistemas de drenaje y canalización (canales y cunetas indicando dimensiones de las estructuras de encole y descole, cota clave, diámetro, luz, dimensiones del Box culvert en

- formato de inspección; detalles de la estructura, determinando dimensiones, al igual en nacimientos de agua, aljibes, afectaciones hídricas.
- h. Levantamiento de las construcciones existentes.
 - i. En el caso de puentes se levantarán los elementos que contienen las estructuras. bases, columnas. rampas, escaleras, gálibos, también señalización.
 - j. Levantamiento de infraestructura vial y de espacio público. Se debe determinar borde de vía, sardinel, sentidos, nomenclatura vial, andén, ciclo ruta, identificación básica de señales de tránsito, paraderos, pompeyanos, corredor férreo, límites de protección y conservación vial (ejes ambientales y retrocesos viales), separadores, accesos vehiculares y peatonales, bermas, paramentos (No se incluyen detalles al interior de predios salvo casos especiales), división predial, culatas; nomenclatura urbana oficial, toponimia si el predio tiene un uso diferente a residencial, número de .pisos, antejardines, arborización, bolardos, bancas, cambios de nivel, accesos a predios y garajes, teléfonos públicos de pedestal y pared, barandas, protectores de árbol, bebederos, poste de alumbrado público histórico, torres de energía y servicios públicos y cualquier otro detalle que se requiera para representar de forma veraz la superficie. Las bocacalles se detallarán según las necesidades del proyecto, tomando todos los detalles para analizar las diferencias de nivel y geometría entre el proyecto a diseñar y lo existente, garantizando la continuidad en la información de redes.
 - k. Levantamiento de canales, caños y vallados. Se debe determinar bordes, fondo en ambos costados, encole y descole de estructuras, gálibos y luz de estructuras con los correspondientes, diámetros de tubería y estado, acompañados de formatos de inspección.
 - l. Levantamiento de vegetación debidamente geo referenciada, incluyendo diámetro y altura de estos para poder evaluar las posibles afectaciones en la futura intervención.
 - m. Identificación de áreas afectadas, reservas viales, zonas inundables, servidumbres, áreas de manejo y protección Ambiental, que puedan afectar la futura intervención en un radio mínimo de 50 metros.
 - n. Curvas de nivel principales cada 1 m y secundarias cada 0.50m.
 - o. Planos en planta a escala adecuada de acuerdo con el tamaño del área de intervención, en el cual se identifique los puntos de ubicación de los mojones, el profesional y la fecha en que se ejecutó el levantamiento.
 - p. Incluir cortes arquitectónicos y urbanísticos longitudinales y transversales a escala adecuada, máximo cada 100 metros, desde 10 metros margen derecha aguas arriba del río Molino hasta terminación de la plaza más 10 metros, o en donde se requiera para detallar secciones especiales debido a su complejidad o por pertenecer al centro histórico. Incluir altura de edificaciones existentes.
 - q. Batimetría sobre el río molino, cada 5 metros, y hasta mínimo 15 metros a cada lado del borde del río, o siguiendo las recomendaciones de Batimetría definidas por INVIAS, o hasta donde se requiera según las necesidades que el proyecto.
 - r. Incluir topografía necesaria para la proyección de estructuras de contención sobre riberas del río molino.
 - s. Planos topográficos (planimetría, altimetría, cortes y batimetría), debidamente geo referenciado, en versión digital e impreso mediante el uso de. RVT Revit (solo información complementaria aprobada por INTERVENTORÍA en .DWG AutoCAD), de los levantamientos y cálculos ejecutados.
 - t. Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas. De los perfiles, curvas de nivel.
 - u. Imagen en 3D – Renders del predio estudiado.
 - v. Fichas de vegetación.

- w. Memorias topográficas que incluyen la cartera topográfica de campo y de cálculo, nivelación y contra nivelación.
- x. Registro de traslado de referencias geodésicas.
- y. Registro de levantamientos con GPS.
- z. Informe descriptivo del levantamiento topográfico, donde se especifique la metodología utilizada, equipo, verificaciones topográficas, localización de mojones geo referenciados, fotografías e informe de geo referenciación, pos proceso, y Archivo Rinex.
- aa. Presentar: archivos PDF con firmas.
- bb. Cuadro de áreas.

Nota: Se deberá anexar certificación de las coordenadas de amarre del IGAC, utilizando equipos tecnológicos modernos con su respectiva certificación de calibración (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.).

Volumen II. Análisis de alternativas y definición del trazado

A partir de la metodología que defina el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, con la aprobación de la INTERVENTORÍA Y FINDETER, se deberá realizar una priorización por nivel de importancia y de riesgo de las alternativas analizadas teniendo en cuenta la realidad técnica, financiera, operativa, logística y administrativa del proyecto.

1. Diagnóstico técnico: FINDETER suministrará al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, previamente a la firma del acta de inicio, la información base compartida por el Municipio de Popayán. Sin perjuicio de lo anterior, una vez suscrita el acta de inicio para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar las visitas de campo necesarias para identificar las características particulares del terreno, predios e infraestructura existente, que le permitan analizar el estado actual y la problemática, de tal manera que sirva de información de soporte para validar técnicamente la necesidad de intervención. Esto soportado en los conceptos realizados por los especialistas según se requiera. El documento deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:
 - a. Estudio técnico del área de intervención.
 - b. Identificación del área de influencia.
 - c. Ubicación del área de intervención, dimensiones y tipología del terreno.
 - d. Localización urbanística.
 - e. Normatividad urbanística: Índices de ocupación y construcción, cesiones urbanísticas, usos y clasificación de suelo según POT, PBOT, o EOT (según aplique).
 - f. Diagnóstico a nivel urbano que permita identificar la estructura ecológica principal, morfología de las manzanas y predios, grado de consolidación de las manzanas del borde del área de influencia directa, estructura de espacio público y equipamientos, sistema de movilidad, identificación de Inmuebles de valor patrimonial, estructura socio económico y espacial en la zona de estudio, identificación de proyectos que están planeados o en ejecución, en el área de influencia, identificación de programas o proyectos en ejecución que puedan tener incidencia en el proyecto.
 - g. Estado actual de las construcciones y obras de contención existentes (en caso de que aplique).
 - h. Estado actual de las redes eléctricas y alumbrado público (en caso de que aplique).
 - i. Estado actual de las redes hidráulicas e hidrosanitarias (en caso de que aplique).
 - j. Estado actual de cobertura de servicios (en caso de que aplique).

- k. Estado actual de mobiliario y dotación (en caso de que aplique).
- l. Inventario de dotación existente (en caso de que aplique).
- m. Evaluación preliminar de amenazas y riesgos. Incluye la verificación de la situación actual del área de intervención y la infraestructura existente a través de visitas de campo, construcción y análisis de información primaria, revisión de información secundaria y bibliografía técnica y normativa, con el fin de determinar preliminarmente el nivel de amenaza y riesgo, formular recomendaciones para la intervención y el diseño de la infraestructura e identificar la necesidad de realizar estudios detallados de riesgos para algunas áreas y/o el diseño de medidas de mitigación, dando cumplimiento a la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), al Plan Nacional de Adaptación al cambio Climático (PNACC) y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
- n. Fichas de visitas técnicas.

Nota: Sin perjuicio de lo anterior, el documento de Diagnóstico técnico debe incorporar los insumos necesarios para determinar la problemática según la metodología de marco lógico.

- 2. Análisis Bioclimático: el análisis bioclimático desarrollado por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá considerar el aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles, para disminuir el impacto ambiental sobre el entorno e intentando reducir el consumo energético. Asimismo, deberá garantizar condiciones de confort y sostenibilidad conforme los materiales y uso de tecnologías a que haya lugar. El análisis debe incluir todos los criterios de acuerdo con las normativas vigentes para el tipo de proyecto, así mismo, deberá establecer las recomendaciones generales de implantación de acuerdo a las condicionantes del lugar (asolación, vientos, régimen de lluvias, vegetación existente, entre otras).

Las intervenciones deben ser responsables con el medio ambiente, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y garantizando un adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, viento) y materiales de la región con el fin de disminuir los impactos ambientales, reducir el consumo de energía y asegurar temperaturas de confort.

Este análisis deberá contener toda la información necesaria para que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA pueda elaborar un diseño urbanístico, paisajístico y arquitectónico bioclimático para la infraestructura proyectada en el sitio de intervención, incorporando los parámetros y variables de cambio climático y variabilidad climática.

Para esto el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar los siguientes análisis:

- a. Análisis del asoleamiento: el CONTRATISTA debe realizar el análisis del comportamiento del sol en diferentes partes del área de intervención (si aplica).
- b. Análisis del viento: el CONTRATISTA debe realizar el análisis del comportamiento del viento en diferentes partes del área de intervención. Se deben analizar aspectos como: Velocidad, dirección y temperatura, con el fin de aprovechar el recurso natural en el proyecto.
- c. Análisis de la lluvia: el CONTRATISTA debe realizar el análisis de precipitación y lluvia en el área donde se desarrollará el proyecto, con el fin de identificar su intensidad y determinar el aprovechamiento de las aguas lluvias en el proyecto.

- d. Análisis de la vegetación: el CONTRATISTA debe realizar el análisis de la vegetación existente del área de intervención, con el fin de aprovechar el recurso natural y dar soluciones sostenibles al proyecto.
- e. Análisis de materiales: el CONTRATISTA debe realizar el análisis de materiales disponibles en la zona donde se desarrollará el proyecto, con el fin de recomendar el uso de materiales resistentes a temperaturas máximas y oscilaciones térmicas y que cuenten con un diseño adecuado para el clima de la zona que aseguren temperaturas de confort.

Como resultado de estas actividades, el CONTRATISTA debe presentar un informe bioclimático que contenga:

- a. Conclusiones de cada uno de los análisis, a través de memorias de cálculo y/o modelaciones (si aplica).
 - b. Recomendaciones de diseño de cada uno de los análisis.
 - c. Beneficios de la implementación de alternativas sostenibles.
3. Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico: es un modelo teórico que busca acercarse al área aproximada requerida para el desarrollo del proyecto de acuerdo a uso, servicios y/o zonas específicas a desarrollar, el cual tiene como punto de partida las características descritas en el capítulo 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN y la información resultante de las visitas de campo y las mesas de trabajo realizadas con el Municipio de Popayán. Para la elaboración de este programa, se deben tener en cuenta:
- a. Zonificación de unidades, sectores y servicios.
 - b. Áreas que conforman los sectores y servicios.
 - c. Equipamientos, dotación y mobiliario requerido.
 - d. Número de usuarios y personal que van a ocupar estas áreas.
 - e. Programa de áreas: a partir de lo anterior, se determinan las superficies útiles mínimas necesarias para que se realicen las actividades.
 - f. Estimación del área total y cualquier información adicional que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, basándose en su experiencia considere pertinente para ilustrar el alcance del proyecto.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar el Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico, para visto bueno del Municipio de Popayán y los actores involucrados en el proyecto, en particular a la Secretaría de infraestructura, Secretaría de Planeación, Secretaría de tránsito y transporte, Secretaría del deporte y la cultura y la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de desastres del municipio. Será obligación del CONTRATISTA coordinar las mesas de técnicas de concertación que permitan avanzar hacia la siguiente fase del proyecto, esto teniendo en cuenta los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

La formulación del Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico, deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

- a. Número de áreas estrictamente necesarias.
- b. El Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico debe ser proyectado en números enteros.
- c. Las circulaciones de los servicios serán calculadas en porcentajes.

- d. Agrupamiento de las unidades y/o sectores con funciones y requerimientos similares, las cuales pueden compartir servicios y áreas.

Nota: El Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico deberá incluir la justificación, análisis funcional, antecedentes, situación actual, conclusiones, recomendaciones y visto bueno de los actores involucrados para poder avanzar a la elaboración del Esquema básico de arquitectura, urbanismo y paisajismo para cada alternativa.

4. Esquema básico de arquitectura, urbanismo y paisajismo para cada alternativa: previo a los diseños, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar un análisis del área de intervención, determinantes físicas o afectaciones tanto viales, ambientales sociales o de accesibilidad para la implantación del proyecto, análisis normativo del sector según el POT, EOT o PBOT para determinar la implantación y el trazado del proyecto según el área teórica resultante del programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico, y zonificación de este. El esquema básico comprende dibujos esquemáticos a escala, imágenes referencia, cuya finalidad es indicar aislamientos, accesos, interrelación de unidades, sectores y servicios, definición de circulaciones públicas, privadas y de servicio y zonas exteriores. El esquema básico deberá incluir como mínimo tres (3) alternativas a nivel general que cumplan con los requerimientos principales expresados por el Municipio de Popayán y FINDETER. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar las distintas alternativas de manera que se facilite la toma de decisión sobre una de estas. Durante esta etapa el CONTRATISTA deberá articularse con los actores del territorio, a través de mesas de trabajo y/o talleres de manera que los diseños sean participativos, respondan con pertinencia y promuevan un sentido de pertenencia y apropiación por parte de la comunidad.

El Esquema básico deberá incluir como mínimo los siguientes contenidos:

- a. Planimetría esquemática de localización, plantas generales, elevaciones principales – cortes y fachadas principales, cubiertas.
 - b. Documentación 3D que aporte a la información básica sobre la volumetría y la materialidad constructiva del proyecto.
 - c. Memoria descriptiva del esquema, cuadro preliminar de áreas e índices de ocupación y construcción.
 - d. Trazado y zonificación: se debe establecer la interrelación de las unidades, sectores y servicios, indicando el o los accesos al proyecto, diferenciando las circulaciones públicas, privadas y de servicios, considerando las determinantes físicas del área de intervención en el cual se implantará el proyecto. Así mismo se considerarán los parámetros y criterios de diseño generales, áreas de funcionamiento y condicionantes normativas de diseño, de lugar y contexto.
5. Presentación de presupuesto preliminar y plazo estimado de ejecución: para cada alternativa de solución.
 6. Análisis técnico, social, predial, ambiental, movilidad y de riesgos de las alternativas identificadas: ampliamente documentado y justificado, describiendo la metodología para seleccionar la alternativa.

Nota: el análisis social, predial, ambiental, movilidad y de riesgo será resultado de la información preliminar que deberá aportar el Municipio de Popayán a través de mesas técnicas, de acuerdo con los estudios y diseños a su cargo.

7. Informe técnico de la alternativa seleccionada: con base en los resultados del análisis técnico, social, predial, ambiental, movilidad y de riesgo, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá determinar a través de una matriz multicriterio la alternativa de proyecto desde el punto de vista técnico que minimice los costos de inversión, optimice los costos de operación y mantenimiento, maximice los rendimientos de las diferentes líneas de negocio logrando la consecución de los objetivos de rentabilidad social y sostenibilidad del proyecto. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar la matriz multicriterio para aprobación de la INTERVENTORÍA, el Municipio de Popayán y FINDETER y presentar el informe técnico en este sentido.

Volumen III. Geología y geotecnia

Realizar el estudio geotécnico de acuerdo con NSR-10, el Código Colombiano de diseño sísmico de puentes CCP14 e INVIAS, para las siguientes estructuras según corresponda: Puentes peatonales, teatro cubierto, muros de contención, casetas rampas, pavimento sobre vías, andenes, plazas y demás estructuras contenidas en el proyecto y que requieran estudio de suelos detallado, con el fin de proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción; entre otros se deben emitir recomendaciones de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, sistemas de filtración de aguas lluvias, rehabilitación o reforzamiento de estructuras existentes, pavimento y espacio público, para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables. Como mínimo se deberán realizar las siguientes actividades:

- a. Realizar los sondeos y ensayos mínimos requeridos. Presentar previamente un plan de exploración geotécnica que incluya localización de perforaciones en función de un esquema básico de implantación arquitectónica y urbanística y tipos de ensayos de laboratorio a realizar.
- b. Realizar ensayos de compresión inconfina en material cohesivo sobre muestra inalterada, límites de Atterberg, líquido y plástico, humedad natural, peso unitario muestras de suelos (con o sin parafina), y capacidad de filtración del suelo (cuando apliquen).
- c. Evaluar el estado de interacción suelo estructura.
- d. Realizar estudio de granulometría de sitios críticos sobre río para determinar socavación en estructuras de contención.
- e. Incluir el estudio de suelo necesario para la proyección de estructuras de contención sobre riberas del río Molino.
- f. Realizar recomendaciones para la cimentación en el diseño estructural.
- g. Investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción.
- h. Presentar informe de campo en el cual se evidencien las profundidades de los apiques y/o sondeos realizados, acompañado de informe fotográfico.

Para la elaboración de este volumen, El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá validar previamente si requiere la aprobación y acompañamiento del ICANH para efectuar su trabajo de campo.

El estudio geotécnico debe consolidar los análisis y resultados de las actividades realizadas y contemplar todos los análisis de suelos y los diseños necesarios que garanticen la estabilidad de las construcciones, y suministrar la información necesaria para la elaboración de los diseños estructurales e hidráulicos.

El informe debe contemplar todas las recomendaciones que debe acoger el diseñador estructural del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta durante la ejecución de las obras, igualmente, las recomendaciones para el diseñador hidráulico del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía, alternativas de estabilización o manejo de suelos especiales o expansivos.

Nota: Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente del especialista responsable y acta de grado de especialización. Así como certificado de calibración de equipos.

Volumen IV. Hidrometeorología y sedimentología

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá hacer la recopilación de toda la información meteorológica (precipitación, caudales, niveles de lámina de agua en el sector de estudio, dirección de los vientos, niveles piezométricos, etc.) existente en la zona de estudio (dicha información se podrá obtener en el IDEAM, la corporación ambiental que tenga jurisdicción en el área de estudio y demás entidades oficiales y/o privadas), plasmando a escala adecuada y legible, en un plano la ubicación de las diferentes estaciones utilizadas y fuentes de información en campo. Una vez recopilada la información deberá hacer un documento de análisis preliminar de la calidad de dicha información, con el fin de seleccionar la que se ha de utilizar y saber con qué elementos de estos se puede contar para realizar los diferentes análisis o recomendar la metodología para su complementación.

- a. El objetivo principal es obtener los diferentes parámetros hidrometeorológicos, de caudales, niveles y cotas de lámina de agua, etc. Con el fin de llegar a calcular esfuerzos, empujes, niveles, consideraciones y condiciones de diseño para la cimentación y demás parámetros que permitan contar con la suficiente información para el diseño estructural, geotécnico, hidráulico, arquitectónico y ambiental.
- b. Realizar los estudios hidrológicos de acuerdo con los registros históricos completos de las estaciones hidrometeorológicas existentes en el área del proyecto.
- c. Realizar estudios sedimentológicos, con el fin de determinar la procedencia y caracterización de los sedimentos que afecten el cauce del río Molino en el proyecto. Se deberán diseñar planes de manejo, las obras y medidas necesarias para el control o manejo u otras acciones que permitan mitigar a corto, plazo el efecto que genera sobre el sistema hídrico de la zona.
- d. El CONTRATISTA deberá llevar a cabo el dimensionamiento de las estructuras de drenaje superficial y subterráneo que resulten necesarias en la estabilización de los puntos críticos (si existieran), resolviendo todas las evacuaciones, disposiciones y vertimientos de las aguas lluvias de todas las estructuras propuestas. Teniendo en cuenta los fenómenos de escorrentía de las vías que conectan el proyecto, adicionalmente se deben diseñar estructuras que mitiguen este tipo de problemas.
- e. Se deberán realizar estudios de socavación por efectos erosivos del agua (cuando aplique), con el fin de determinar, principalmente niveles de cimentación de las estructuras proyectadas a construir.

- f. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA estará obligado a entregar todas las memorias de cálculo, incluidos los programas de computador utilizados, la metodología, los resultados, el lenguaje y la memoria requerida: en síntesis debe entregar un “Manual del Usuario” para el manejo de la información señalada. Así mismo, entregará los planos, imágenes de satélite, aerofotografías y anexos que se utilicen para la comprobación de los resultados obtenidos.
- g. Se hará entrega de toda referencia bibliográfica a que se haga mención en el estudio. Esta debe ser clara y precisa y, en los casos que se requiera, se adjuntarán los capítulos o análisis teórico-técnicos de una o alguna de las referencias en particular que permitan dar un concepto sobre un punto específico.
- h. Si el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA considera que deben incluirse o excluirse entregables, deberá solicitar y sustentar la modificación correspondiente.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar como mínimo:

- a. Estudio de socavación, hidrológico e hidráulico para estructuras de contención sobre riberas del río Molino, según necesidades del proyecto.
- b. Metodologías utilizadas en los análisis para la estimación y cálculo de los diferentes parámetros hidrometeorológicos.
- c. Resultados y conclusiones obtenidos de los diferentes análisis (series históricas de lluvia, escorrentía, etc.).
- d. Recomendaciones a seguir y definición de los parámetros de diseño.
- e. Niveles de cimentación de las estructuras de contención, calculados a partir de los cálculos de socavación por efecto de las corrientes de agua (cuando aplique).
- f. Toda la información, análisis memorias resultados de las actividades señaladas anteriormente.
- g. Resultados y memorias de cálculo. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar un resumen de todos los resultados encontrados a través del estudio, principalmente aquellos que requieran de su utilización en otras especialidades o que generen conclusiones inmediatas.
- h. Conclusiones y recomendaciones. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe presentar en forma clara las conclusiones a que llegó el estudio, indicando las precisiones de éste, de igual manera las sugerencias o aportes que genera el estudio para ser tenidas en cuenta, antes, durante la construcción y durante la etapa de operación.

Volumen V. Prospección arqueológica

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá elaborar los documentos necesarios en las diferentes etapas enmarcadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH para la aprobación del Plan de Manejo Arqueológico que se requiera sobre las zonas del proyecto. Como mínimo deberá realizar lo siguiente:

- a. Polígonos sobre los que se formula el plan en los formatos solicitados por la entidad.
- b. Descripción detallada del proyecto.
- c. Figuras de ordenamiento territorial.
- d. Declaratoria de bienes muebles e inmuebles de carácter patrimonial.
- e. Resultados de la prospección arqueológica.
- f. Registro fotográfico.
- g. Geo referenciación de actividades de campo y análisis de la información.
- h. Estado de conservación de los bienes y contextos arqueológicos identificados.

- i. Zonificación del potencial arqueológico.
- j. Medidas de manejo, estrategias de divulgación, registro y tenencia de los materiales arqueológicos.
- k. Anexos que hagan parte y que garanticen el cumplimiento de todos los requerimientos para la aprobación del plan de manejo arqueológico y autorización del inicio de las obras por la entidad competente.

La aprobación del Plan de Manejo Arqueológico ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) es un requisito indispensable antes de la implementación de las medidas de manejo que se formulen con base en los resultados de la fase de diagnóstico y prospección y previo al inicio de las obras.

Volumen VI. Inventario de servicios públicos

El trabajo de inventario de redes debe contener como mínimo:

1. Búsqueda de información secundaria en las diferentes empresas de servicios públicos: identificar las obras ejecutadas o en proyecto, ya sean: planos de redes existentes, récord de obra ejecutada y recibida, planos de proyecto, esquinas o cualquier otro tipo de información que facilite la localización en terreno de los diferentes elementos que conforman las redes de servicios públicos como válvulas, pozos, cajas, cámaras, etc.; es importante verificar todas las obras ejecutadas no incorporadas en las planchas generales de construcción y de los proyectos de implementación y/o renovación a ser ejecutados a futuro y que se encuentren dentro del área de influencia del estudio. Esta información debe ser adquirida por el CONTRATISTA, directamente en las empresas de servicios públicos.
2. Investigación complementaria necesaria y confrontación en terreno de la información cartográfica recopilada, complementándola con la observación en campo y apoyados con las labores de levantamiento topográfico, efectuadas simultáneamente en el desarrollo del estudio.
3. Planos que contengan la información de las redes existentes en terreno: toda la información recolectada debe ser procesada, ajustada y consignada en planos de redes existentes, para cada tipo de servicio público, que garantice determinar las condiciones reales de la infraestructura existente en terreno. Para el caso específico de redes ocultas, no visibles en campo, es necesario realizar apiques que permitan su investigación para la adecuada identificación de la red.

Para la elaboración de este volumen, El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá validar previamente si requiere la aprobación y acompañamiento del ICANH para efectuar su trabajo de campo.

4.3.2.1. Actividades generales a desarrollar

Adicionalmente, en el desarrollo de los productos el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá efectuar las siguientes actividades:

- a. Realizar un trabajo articulado con la Entidad Territorial y entidades competentes, en particular para la consecución de información primaria para la elaboración de los volúmenes de esta fase

- que le permita realizar el Análisis de alternativas y definición del trazado para poder avanzar hacia la elaboración de los estudios y diseños en FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE.
- b. Coordinar con la INTERVENTORÍA y FINDETER los periodos de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES.
 - c. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
 - d. Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos sus componentes.
 - e. Revisar previamente a la presentación a la INTERVENTORÍA y FINDETER la totalidad de los productos elaborados por cada uno de los especialistas.
 - f. Revisar y verificar los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER y a la INTERVENTORÍA en las reuniones de avance.

4.3.2.2. Lista de chequeo productos a entregar en FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES

Dentro de la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar los siguientes productos:

Productos a entregar en FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES	Plazo
Volumen I. Levantamiento topográfico	2 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen II. Análisis de alternativas y definición del trazado	4 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen III. Geología y geotecnia	8 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen IV. Hidrometeorología y sedimentología	8 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen V. Prospección arqueológica	8 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen VI. Inventario de servicios públicos	8 semanas a partir de la firma del acta de inicio

Nota 1: Todo lo anterior deberá ejecutarse dentro del plazo contractual, por lo cual es obligación del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y la INTERVENTORÍA programar y coordinar correctamente las gestiones, actividades y mesas de trabajo que garanticen el oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Nota 2: La INTERVENTORÍA emitirá concepto sobre la verificación del cumplimiento de los requisitos y contenido de cada uno de los volúmenes, dentro de la misma semana de entrega conforme a los plazos establecidos en los Estudios Previos de CONSULTORÍA e INTERVENTORÍA.

Nota 3: EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA una vez aprobados los productos por parte de la INTERVENTORIA debe entregar a ésta cuatro (4) originales físicos y cuatro (4) copias magnéticas

de los productos correspondientes a la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES, en archivos compatibles con Microsoft Office, Auto CAD, REVIT y otros que apliquen.

Nota 4: La INTERVENTORÍA entregará a la Supervisión los productos correspondientes y el Concepto de la INTERVENTORÍA. La Supervisión revisará la información recibida, emitirá su concepto y procederá a citar al Comité Técnico para su presentación y pronunciamiento en el marco de las funciones establecidas en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

No obstante lo anterior, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá verificar los tiempos establecidos en los Estudios previos de la INTERVENTORÍA, para la presentación, revisión y aprobación de los productos a entregar.

4.3.3. FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE

Durante esta fase, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá tener en cuenta, entre otras, las características particulares del terreno y/o infraestructura existente, optando por soluciones que consideren estrategias de sostenibilidad de la infraestructura física mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño arquitectónico, urbanístico, paisajístico y de ingeniería para el proyecto, se integre eficientemente con los estudios recientes indicados en el capítulo 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN, dando cumplimiento a los instrumentos vigentes de planificación del municipio, la normatividad urbana y técnica vigente.

Una vez finalizada la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá desarrollar elaborar los estudios y diseños de ingeniería del proyecto en FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE, y deberá garantizar la coordinación técnica entre las especialidades y el cumplimiento de la normatividad vigente para cada uno de los volúmenes según corresponda.

El resultado de la FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE será la generación de insumos que permitan mejorar la información necesaria para minimizar los riesgos en para el proyecto y, por tanto, prevenir errores que puedan representar costos mayores, especialmente en las etapas de inversión y operación del proyecto. Con el resultado de la FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE, previa aprobación de la INTERVENTORIA, FINDETER generará la aprobación de esta fase del proyecto.

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos a entregar para la FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE; no obstante, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, deberá anexar e incluir la información que sea necesaria según lo estipulado en la normatividad aplicable al sector y/o tipo de proyecto. **Cada volumen deberá ser suscrito por el profesional o especialista responsable y deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional según corresponda. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético.**

Volumen I. Diseño urbanístico y paisajístico

1. Anteproyecto: corresponde a la idea general del proyecto y su estudio se debe hacer con base en las necesidades y uso, teniendo en cuenta las normas oficiales vigentes, adicionalmente

debe contener toda la información necesaria para que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA pueda ejecutar correctamente los estudios técnicos correspondientes, desde el punto de vista urbanístico y paisajístico en concordancia con los estudios técnicos que apliquen y el monto de la inversión probable de la obra.

El anteproyecto debe contener el diseño urbano del espacio público, paisajismo, mobiliario urbano, tratamiento de bordes, manejo de patrimonio, conectividad peatonal, infraestructura ciclo-inclusiva y accesibilidad universal, el cual debe hacerse con base en información primaria de topografía, de redes de servicios públicos, insumos prediales y sociales⁵; que permitirá ponderar criterios de diseño urbano, espacio público, sociales, prediales y ambientales.

Incluye anteproyecto para vías⁶, andenes, plazas, rampas, senderos, ciclorutas, zonas verdes, zonas de protección, estacionamientos y demás áreas de espacio público contenidas en el proyecto y que requieran detalle urbanístico y paisajístico.

Comprende dibujos a escala de plantas, cortes y fachadas e imágenes en 3D que permitan su comprensión urbanística y paisajística del espacio público del proyecto. El Anteproyecto urbanístico y paisajístico deberá contener como mínimo:

- a. Planos de Localización y emplazamiento (1:10.000 y 1:2.000).
- b. Plantas de Diseño urbanístico y paisajístico. Deberá incluir las recomendaciones del análisis bioclimático así:
 - i. Propuesta urbanística de la implantación urbana general que incluya el trazado de los elementos que componen el proyecto.
 - ii. Diseño paisajístico, disposición y arquitectura de la arborización propuesta y de las zonas blandas, teniendo en cuenta aplicar criterios de sostenibilidad.
 - iii. Diseño de las superficies y texturas de pisos.
 - iv. Diseños de los pasos seguros en las esquinas y en las plazoletas cuando estas se generen.
 - v. Disposición del mobiliario urbano a lo largo del corredor y en las zonas de plazoletas o intersecciones viales.
- c. Memoria descriptiva del anteproyecto, cuadro preliminar de áreas e índices de ocupación y construcción. Deberá incluir un comparativo de áreas teóricas y proyectadas según el programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico y revisión normativa (Accesibilidad, Seguridad, Salubridad).
- d. Plantas, elevaciones y secciones urbanísticas y paisajísticas a escala. Incluye cortes urbanísticos y paisajísticos longitudinales y transversales, máximo cada 100 metros, desde 10 metros margen derecha aguas arriba del río Molino hasta terminación de la plaza más 10 metros, o en donde se requiera para detallar secciones especiales debido a su complejidad o por pertenecer al centro histórico. Incluir altura de edificaciones existentes.
- e. Plantas generales de movimientos de tierras y demoliciones (cuando existan construcciones existentes): Deberá incluir rectificación topográfica, estimación y cálculo de cantidades de

⁵ De acuerdo con la información preliminar social, predial, ambiental, movilidad y de riesgo que deberá aportar el Municipio de Popayán, de acuerdo con los estudios y diseños a su cargo.

⁶ En coordinación con el Diseño de Vías, Tránsito y Transporte (PMT). A cargo del Municipio de Popayán.

movimientos de tierras para adecuación del terreno, volúmenes de excavación y rellenos hasta cota de implantación (en caso de requerirse).

- f. Pre dimensionamiento de ingeniería, que incluya:
 - i. Estructural y obras de contención (incluye cimentación).
 - ii. Hidráulica, Hidrosanitaria y gas natural.
 - iii. Eléctricas y de alumbrado público.
 - iv. Telecomunicaciones.
- g. Áreas preliminares de construcción general.
- h. Presupuesto preliminar de obra.
- i. Especificaciones técnicas generales.
- j. Estimación de cantidades de obra generales.
- k. Estimación de costos de construcción.
- l. Material Audiovisual 3D – Renders (vistas exteriores de espacios representativos definiendo materialidad, vistas aéreas del complejo mostrando volumetrías, relación entre las distintas piezas del complejo e implantación en la topografía).

Nota: Con la aprobación de la INTERVENTORÍA y de FINDETER, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA dentro de los plazos aprobados en la metodología y plan de trabajo, deberá presentar este producto al Municipio de Popayán con el acompañamiento de la INTERVENTORÍA y FINDETER para su revisión y participar en mesas de trabajo, lo anterior, con el fin de incorporar oportunamente los lineamientos que sean requeridos.

- 2. Diseño urbanístico y paisajístico: Deberá ser elaborado con base en el anteproyecto aprobado por la INTERVENTORÍA con visto bueno de FINDETER y deberá contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista urbanístico y paisajístico, en armonía con sus exigencias técnicas. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar Altos Niveles de Calidad Medioambiental (ANCM) con base en los lineamientos del Análisis Bioclimático, de tal manera que permita optimizar los recursos de acuerdo a las características climáticas de la región, esto se refleja en un menor consumo de agua, reciclaje del agua lluvia o que permita su infiltración al suelo, menos consumo de energía, niveles confortables de habitabilidad (Calor, frío), propicie y destine áreas adecuadas para el reciclaje de basuras, altos niveles de ventilación e iluminación natural.

Deberá incluir el diseño integrado, general y de detalle de los siguientes elementos:

- i. Vías⁷, separadores, aceras, vados, plazas, plazoletas, parques, cicloruta / bici carril, cruces peatonales y en bicicletas seguros, zonas verdes y paisajismo, arborización, iluminación, señalización, mobiliario urbano, etc. y demás áreas de espacio público contenidas en el proyecto y que requieran detalle urbanístico y paisajístico.
- ii. Superficies duras, semiduras y verdes, tanto en áreas públicas (asociadas a los elementos de los ejes viales, parques, plazas) que armonice elementos de paisajismo existentes y proyectados, elementos para la movilidad y accesibilidad universal, mobiliario urbano, iluminación (de escala peatón), entre otros; cuyo diseño debe responder a la dinámica de usos y actividades propias de la zona, permitiendo generar espacios públicos flexibles en cuanto a su uso, goce y disfrute.

⁷ En coordinación con el Diseño de Vías, Tránsito y Transporte (PMT). A cargo del Municipio de Popayán.

- iii. Elementos que mitiguen los impactos y externalidades de la movilidad sobre las zonas residenciales y/o institucionales.

El proyecto debe contener como mínimo lo siguiente:

- a. Memoria descriptiva del proyecto que incluya todos los aspectos técnicos del proyecto junto con la contextualización detallada de los aspectos sociales, culturales y ambientales. Incluye cuadro de áreas del proyecto.
- b. Planos de diseño urbano-paisajístico y del espacio público a escalas entre 1:100 y 1:500 según se requiera para vías vehiculares, vías peatonales, separadores, ciclorutas, plazoletas, zonas verdes, zonas blandas o semiduras estructuras, etc., cumpliendo con todas las normas establecidas de accesibilidad al medio físico de personas con movilidad reducida y demás elementos ambientales y urbanos necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto.
- c. En caso de requerirse, planos movimiento de tierras y demoliciones, ejes y replanteo, fases de construcción (en caso de requerirse), rutas de evacuación, manejo de residuos, plantas urbanísticas y paisajísticas amobladas y acotadas, cortes, elevaciones, acabados de pisos, zonas verdes, vegetación e imágenes en 3D – Renders cuadro de áreas e índices de ocupación y construcción etc., a escalas adecuadas.
- d. Planos de vegetación existente a conservar y la vegetación propuesta. Materiales, Texturas de acabados, elementos caracterizadores del espacio intervenido. Estrategias de Control, Mitigación, Minimización, Amortiguamiento de impactos negativos.
- e. Cortes urbanísticos y paisajísticos longitudinales y transversales, máximo cada 100 metros, desde 10 metros margen derecha aguas arriba del río Molino hasta terminación de la plaza más 10 metros, o en donde se requiera para detallar secciones especiales debido a su complejidad o por pertenecer al centro histórico. Incluir altura de edificaciones existentes.
- f. Planos de detalles constructivos del diseño propuesto a escalas entre 1:10 y 1:50 que debe incluir entre otros estructuras especiales, acabados, mobiliario, vegetación existente a conservar y la vegetación propuesta, modulaciones, etc., debidamente acotados y con sus especificaciones.
- g. En caso de requerirse, planos de carpintería, obras metálicas, escaleras, prefabricados, pisos, detalles de zonas especiales, etc., sin incluir la elaboración de planos de taller, pero sí su oportuna revisión, aprobación y coordinación. Escala 1:20, 1:10 y 1:5.
- h. Detalles y especificaciones de mobiliario y equipamiento exterior del espacio público.
- i. Proyecto de señalización de acuerdo con la normatividad vigente.
- j. Planos de coordinación de planos técnicos entre sí, y de éstos con los urbanísticos y paisajísticos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- k. Especificaciones técnicas detalladas que complementen los planos urbanísticos y paisajísticos descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación.
- l. Incorporar las conclusiones y recomendaciones del Análisis Bioclimático y aspectos relacionados con energías limpias.
- m. Elaboración de memorias de cantidades de obra, especificaciones técnicas generales y particulares.

Nota 1: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe identificar el equipamiento y dotación para la totalidad de las áreas señaladas en el Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico e identificar las condiciones necesarias para su instalación y operación, de tal manera que se prevean las acometidas necesarias en cada especialidad.

Nota 2: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar los diseños integrados en BIM vinculando al profesional especialista y responsable de la integración de la información durante la totalidad del proceso. **Ver anexo Building Information Modeling (BIM).**

Volumen II. Diseño arquitectónico

3. Anteproyecto: corresponde a la idea general del proyecto y su estudio se debe hacer con base en las necesidades y uso, teniendo en cuenta las normas oficiales vigentes, adicionalmente debe contener toda la información necesaria para que se puedan ejecutar los estudios técnicos correspondientes y puedan ser ejecutados correctamente desde el punto de vista arquitectónico en concordancia con los estudios técnicos que apliquen y el monto de la inversión probable de la obra.

Lo anterior incluye anteproyecto para puentes peatonales, teatro cubierto, casetas y demás estructuras contenidas en el proyecto y que requieran detalle arquitectónico.

Comprende dibujos a escala de plantas, cortes y fachadas e imágenes en 3D que permitan su comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones técnicas de la edificación. El Anteproyecto arquitectónico deberá contener como mínimo:

- a. Planos de Localización y emplazamiento (1:10.000 y 1:2.000).
- b. Plantas de Diseño Arquitectónico. Incluye recomendaciones del análisis bioclimático.
- c. Memoria descriptiva del anteproyecto, cuadro preliminar de áreas e índices de ocupación y construcción. Incluye comparativo de áreas teóricas y proyectadas según el programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico y revisión normativa (Accesibilidad, Seguridad, Salubridad).
- d. Plantas, elevaciones y secciones arquitectónicas a escala.
- e. Plantas generales de rutas de evacuación que incluyan localización de equipos de la red contraincendios, identificación de rutas y salidas de evacuación, cálculo de capacidad de las rutas, distancias y anchos de rutas (si aplica).
- f. Plantas generales de movimientos de tierras y demoliciones (cuando existan construcciones existentes): Incluye rectificación topográfica, estimación y cálculo de cantidades de movimientos de tierras para adecuación del terreno, volúmenes de excavación y rellenos hasta cota de implantación (en caso de requerirse).
- g. Estudio de Fachadas.
- h. Pre dimensionamiento de ingeniería, que incluye:
 - i. Estructural (incluye cimentación).
 - ii. Hidrosanitaria.
 - iii. Red contraincendios.
 - iv. Redes de gas natural.
 - v. Eléctrico y corrientes débiles.
- i. Distribución de interiores y mobiliario.
- j. Áreas preliminares de construcción general.
- k. Presupuesto preliminar de obra.
- l. Especificaciones técnicas generales.
- m. Estimación de cantidades de obra generales.
- n. Estimación de costos de construcción).

- o. Material Audiovisual 3D – Renders (vistas interiores de espacios representativos definiendo materialidad, vistas aéreas del complejo mostrando volumetrías, relación entre las distintas piezas del complejo e implantación en la topografía).

Nota: Con la aprobación de la INTERVENTORÍA y de FINDETER, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA dentro de los plazos aprobados en la metodología y plan de trabajo, deberá presentar este producto al Municipio de Popayán con el acompañamiento de la INTERVENTORÍA y FINDETER para su revisión y participar en mesas de trabajo, lo anterior, con el fin de incorporar oportunamente los lineamientos que sean requeridos.

4. Diseño arquitectónico: será elaborado con base en el anteproyecto aprobado por la INTERVENTORÍA con visto bueno de FINDETER y debe contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista arquitectónico, en armonía con sus exigencias técnicas. Debe presentar Altos Niveles de Calidad Medioambiental (ANCM) con base en los lineamientos del Análisis Bioclimático, de tal manera que permita optimizar los recursos de acuerdo a las características climáticas de la región, esto se refleja en un menor consumo de agua, reciclaje del agua lluvia o que permita su infiltración al suelo, menos consumo de energía, niveles confortables de habitabilidad (Calor, frío), propicie y destine áreas adecuadas para el reciclaje de basuras, altos niveles de ventilación e iluminación natural.

Incluye diseño para puentes peatonales, teatro cubierto, casetas y demás estructuras contenidas en el proyecto y que requieran detalle arquitectónico.

5. El proyecto deberá contener como mínimo lo siguiente:
 - a. Memoria descriptiva del proyecto que incluya todos los aspectos técnicos del proyecto junto con la contextualización detallada de los aspectos sociales, culturales y ambientales. Incluye cuadro de áreas del proyecto.
 - b. Planos de localización, implantación, movimiento de tierras y demoliciones, ejes y replanteo, fases de construcción (en caso de requerirse), rutas de evacuación, manejo de residuos, plantas arquitectónicas amobladas y acotadas, cubiertas, cortes, elevaciones, acabados de muros, cielos rasos y pisos e imágenes en 3D – Renders cuadro de áreas e índices de ocupación y construcción etc., a escalas adecuadas.
 - c. Planos detallados de carpintería, obras metálicas, escaleras, baños, prefabricados, cortes de fachadas, enchapados, pisos, fichas descriptivas por espacios, zonas especiales, etc., sin incluir la elaboración de planos de taller, pero sí su oportuna revisión, aprobación y coordinación. Escala 1:20, 1:10 y 1:5.
 - d. Detalles y especificaciones de mobiliario y equipamiento interior de las edificaciones.
 - e. Proyecto de señalización de acuerdo con la normatividad vigente.
 - f. Planos de coordinación de planos técnicos entre sí, y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
 - g. Especificaciones técnicas detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación.
 - h. Incorporar las conclusiones y recomendaciones del Análisis Bioclimático y aspectos relacionados con energías limpias.
 - i. Elaboración de memorias de cantidades de obra, especificaciones técnicas generales y particulares.

Nota 1: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá identificar el equipamiento y dotación para la totalidad de las áreas señaladas en el Programa urbanístico, paisajístico y arquitectónico e identificar las condiciones necesarias para su instalación y operación, de tal manera que se prevean las acometidas necesarias en cada especialidad.

Nota 2: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, deberá entregar los diseños integrados en BIM vinculando al profesional especialista y responsable de la integración de la información durante la totalidad del proceso. **Ver anexo Building Information Modeling (BIM).**

Volumen III. Diseño estructural y obras de contención

Consiste en la realización de los estudios estructurales, para diseños nuevos o análisis de vulnerabilidad de las estructuras existentes y/o reforzamiento de estructuras existentes. Todos los estudios estructurales deberán cumplir con lo contemplado en la NSR-10 y el Decreto 945 de 2017, el Código Colombiano de diseño sísmico de puentes CCP14 y en general con todas las normas que apliquen, las complementen, modifiquen o sustituyan con especial énfasis:

- a. Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente.
- b. Cargas.
- c. Concreto estructural.
- d. Mampostería estructural.
- e. Estructuras metálicas.
- f. Estructuras de madera y estructuras de guadua.
- g. Requisitos de protección contra incendios en edificaciones.
- h. Requisitos complementarios y todos aquellos que apliquen según el material a utilizar en la estructura.

El diseño estructural debe ser realizado por un ingeniero civil facultado para este fin, de acuerdo con la Ley 400 de 1997.

Incluye los diseños de todas las estructuras necesarias para el cumplimiento de las características identificadas en la DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN, que puede ser entre otros, Puentes peatonales, teatro cubierto, muros de contención, casetas, rampas, pavimento sobre vías, andenes, plazas, estructuras hidráulicas, estructuras de contención sobre riberas del río Molino y demás estructuras contenidas en el proyecto y que requieran diseño estructural.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar como mínimo lo siguiente:

- a. Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.

- b. Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece. Deberá entregarse como mínimo la siguiente información, en los casos en que apliquen:
- i. Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.) (esc. 1:50, 1:75).
 - ii. Planos de diseño general incluye plantas, secciones transversales y longitudinales (esc. 1:50, 1:75).
 - iii. Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
 - iv. Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
 - v. Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
 - vi. Plano de columnas, mostrando el desarrollo de estas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
 - vii. Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura y elementos no estructurales.
 - viii. Planos de diseño de las estructuras metálicas, dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones transversales, elementos que componen las estructuras y forman parte del sistema principal de resistencia a fuerzas sísmicas o de viento.
 - ix. Planos de reforzamiento de cubierta, ya sea en estructura en concreto, metálica o de madera.
 - x. Planos de diseño de estructuras de pavimentos.
- c. Cuadro resumen de cantidades de obra.
- d. Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica.
- e. Planos de despiece detallados para las estructuras metálica (cubiertas, edificación, entre otras), si aplica.
- f. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g. Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos. Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes

- materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.
- h. 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).
 - i. 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.
 - j. Aligeramientos: especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas (si aplica).
 - k. Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
 - l. 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.
 - m. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA 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.

Lo anterior, se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad vigente que aplique.

Volumen IV. Diseño de estructuras hidráulicas, hidrosanitarias, red contraincendios y gas natural

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá efectuar el análisis de la información secundaria y primaria de las redes menores y matrices de acueducto y las redes de alcantarillado, para lo cual se deben tener en cuenta la totalidad de los Estudios y Diseños realizados dentro del área de influencia del proyecto.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá informarse de la disponibilidad de servicio de agua potable, alcantarillado y manejo de aguas lluvias, con base en las mismas, desarrollar el diseño o el ajuste de la red existente, aplicando el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000, Norma NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones).

Incluye el diseño para las siguientes estructuras hidráulicas y/o relacionadas: obras de contención, cubiertas de estructuras, canales, sumideros, recamaras, instalaciones internas de edificaciones, externas de espacio público y demás necesarias en el proyecto.

1. Diseño de redes de alcantarillado

Una vez procesada la información de campo y plenamente localizadas todas las redes de alcantarillado existentes, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá adelantar el proceso de diseño en planta y perfil de las redes de alcantarillado, con base en las condiciones geométricas y urbanísticas definidas para el diseño urbanístico y paisajístico. El diseño de los sistemas de drenaje y sub drenaje se deberá realizar de acuerdo con las Normas y Especificaciones Técnicas vigentes de la Empresa de Servicios Públicos correspondiente. Deberá contener como mínimo:

- a. La solución de drenaje (captación y evacuación) de aguas superficiales y sub superficiales, requerida según los diseños urbanísticos y paisajísticos. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA previo análisis de la infraestructura existente, deberá diseñar y evaluar /as entregas de las tuberías de conexión de los sumideros o cajas recolectoras al sistema de alcantarillado pluvial existente, verificando su capacidad hidráulica según se requiera y presentando /as recomendaciones respectivas, a fin de garantizar et adecuado funcionamiento del sistema.
- b. Para la adecuación del drenaje, en caso de intervenir redes existentes bajo zona de calzada, como por ejemplo en el caso de traslado de redes o intercalación de pozos, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe presentar los diseños a tener en cuenta para la futura rehabilitación o construcción de la calzada y advertir la necesidad de su ejecución para la adecuación de las obras de drenaje de la zona de espacio público.
- c. Para el caso de redes de alcantarillado sanitario, si el proyecto lo requiere, previo análisis de la infraestructura existente, se debe verificar y garantizar con el estudio que las redes y sus respectivas acometidas domiciliarias cumplan con lo especificado en la normatividad vigente de la ESP, presentando los diseños que sean necesarios para tal fin.
- d. En caso que se requiera implementar cunetas o cañuelas para el manejo superficial de las aguas de escorrentía, como parte del diseño deben presentar el cálculo hidráulico que soporte el dimensionamiento de estas infraestructuras, revisando en especial los parámetros de capacidad y fuerza tractiva.
- e. Presentar las soluciones de drenaje para aquellos predios desarrollados y/o lotes que por efectos del diseño urbanístico y paisajístico queden por debajo del nivel de la rasante de diseño.
- f. Para los puentes peatonales, deberá considerar y solucionar et drenaje de las plazoletas y andenes de acceso, cuyas pendientes de diseño geométrico no deben permitir la permanencia (emposamiento) de aguas lluvias.
- g. En los casos en que la descarga del drenaje propio y de los sectores aledaños se realice a canales naturales o artificiales, el CONTRATISTA deberá presentar los diseños hidráulicos y los detalles estructurales correspondientes, verificando con el levantamiento topográfico los niveles de entrega y presentando los análisis de los niveles de aguas máximas; lo anterior, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje propuesto. De igual manera, en los sitios donde existan estructuras de paso sobre cauces naturales y/o artificiales (box Culvert, pontones, etc.), se debe verificar su funcionamiento y capacidad hidráulica así como su estado estructural.
- h. Planos de alcantarillado en donde se presenten la localización general cotas de pavimento, redes de alcantarillado existente y proyectada (sanitario, pluvial y/o combinado), perfiles de los tramos proyectados, áreas de drenaje (sanitario y pluvial en caso de proyectar redes de ambos servicios).
 - i. Los planos deben contener el cuadro de convenciones de alcantarillado cumpliendo con la normatividad técnica de la ESP y las adicionales que el diseñador requiera para la adecuada interpretación de la información.



- ii. Los planos deben contener el cuadro de sumideros el cual debe incluir por lo menos la siguiente información: identificación del sumidero, pozo de conexión, longitud, diámetro y pendiente de la red de conexión, cota rasante del pozo y del sumidero, cota clave de salida del sumidero y de entrada al pozo, cota clave de la tubería de salida del colector de conexión, tipo de sumidero, tipo de cimentación, si requieren o no protección las tuberías de conexión (cárcamo).
 - iii. Nomenclatura de vías y características topográficas.
 - iv. Abscisado de la vía en la planta de las cotas de pavimento, perfiles y las redes generales.
 - v. En los planos de las cotas de pavimento se deben presentar los pozos de inspección y los sumideros con su respectiva numeración o identificación.
 - vi. Los planos de las cotas de pavimento se deben presentar a la misma escala de las correspondientes a las redes generales.
 - vii. Localización en planta y perfil de las interferencias de las redes de alcantarillado proyectado con las redes de acueducto y/o alcantarillado existentes y/o proyectados.
 - viii. Adicionalmente se debe presentar la localización en perfil de las interferencias con otras redes de servicios públicos.
 - ix. Los planos deben contener todos los detalles constructivos requeridos para la implementación de los diseños en obra, tales como cárcamos de protección, entibados, cimentación de tuberías, etc., con base en las especificaciones técnicas y normatividad vigentes de la ESP.
- i. Informe y memorias de cálculo con la descripción del proyecto, recopilación de la información primaria y secundaria, inspección visual pozos de inspección de las redes de alcantarillado existentes, incluyendo el diagnóstico correspondiente, la propuesta de solución a las condiciones encontradas, dimensionamiento hidráulico, sumideros y colectores, metodología y parámetros de diseño, dimensionamiento y diseño estructural de las estructuras especiales (según sea el caso).

2. Diseño de redes de acueducto

Una vez procesada toda la información de campo y definidas las redes de acueducto existentes, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá adelantar el proceso de diseño y/o relocalización de las redes de acueducto, de acuerdo con las condiciones geométricas y urbanísticas definidas para el proyecto. El diseño se realiza de acuerdo con la normatividad vigente de la ESP y deberá contener como mínimo:

- a. Planos de redes menores de acueducto, con la siguiente información:
 - i. Los planos deben contener el Cuadro de Convenciones de acueducto, cumpliendo con la normatividad técnica de la ESP y las adicionales que el diseñador requiera para la adecuada interpretación de la información.
 - ii. Nomenclatura de vías y las características topográficas.
 - iii. Los planos deben contener el abscisado de la vía con la ubicación de las redes menores.
 - iv. Los planos deben contener la localización en planta y perfil de las interferencias de las redes menores con la red alcantarillado. Adicionalmente se debe presentar la localización en perfil de las interferencias con otras redes de servicios públicos.

- v. Los planos deben contener la localización de los accesorios existentes y proyectados, tales como válvulas, reducciones, codos, tees, empates e hidrantes, entre otros.
 - vi. Cuadro de características de tubería y accesorios proyectados con sus respectivas cantidades en donde incluya por lo menos, la siguiente información: identificación de nodos, longitud de tubería entre nodos, diámetro y material de la tubería, tipo de accesorio y material, cantidad, tipo de empate.
 - vii. Los planos deben contener todos los detalles constructivos requeridos para la implementación de los diseños en obra, tales como cárcamos de protección, entibados, cimentación de tuberías, etc., con base en las especificaciones técnicas y normatividad vigentes de la ESP.
- b. Planos de Redes Matrices de acueducto, con la siguiente información:
- i. Los planos deben contener el cuadro de convenciones de acueducto cumpliendo con la normatividad técnica de la ESP y las adicionales que el diseñador requiera para la adecuada interpretación de la información.
 - ii. Nomenclatura de vías y las características topográficas.
 - iii. Los planos deben contener el abscisado de la vía con la ubicación de la red matriz.
 - iv. Los planos deben contener las deflexiones horizontales y verticales de la red proyectada (grados, minutos y segundos).
 - v. Los planos deben contener la localización en planta y perfil de las interferencias de la red matriz acueducto, con las redes de alcantarillado y/o con las redes de menores de acueducto. Adicionalmente se debe presentar la localización en perfil de las interferencias con otras redes de servicios públicos.
 - vi. Los planos deben contener la localización de los accesorios existentes y proyectados, tales como válvulas, ventosas, pitómetros y purgas, entre otros, incluyendo las respectivas cajas.
 - vii. Los planos deben contener todos los detalles constructivos requeridos para la adecuación de los diseños en Obra, tales como cárcamos de protección, entibados, cimentación de tuberías, empates, anclajes, etc., cumpliendo con las especificaciones y normatividad técnica de la ESP.
- c. Informe y memorias de cálculo con la descripción del proyecto, recopilación de la información primaria y secundaria, la propuesta de solución a las condiciones encontradas, dimensionamiento hidráulico, metodología y parámetros de diseño, dimensionamiento y diseño estructural de las estructuras especiales (según sea el caso).
3. Diseño hidráulico, sanitario y aguas lluvias

Como mínimo contener lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los cuales se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, sistema pozos sépticos, análisis de las medidas pasivas para el uso eficiente del agua y la cuantificación esperada en el ahorro, etc.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá 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.

Cuando la prestación del servicio este a cargo de E.S.P, todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio o entidad competente. (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 DE CONSULTORÍA adelantar las consultas previas con las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos o la entidad competente, para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar los diseños de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente o Entidad competente, entregando a FINDETER con copia a la INTERVENTORÍA, la respectiva disponibilidad de servicio y memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Se debe revisar la existencia y funcionalidad de tanques de reserva de agua potable y aguas lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas negras y evaluar si se mantienen, si se aumenta la acometida, en tal caso se debe modelar hidráulicamente la nueva descarga y si se requiere modificar las redes. Igualmente se deberá evaluar y considerar técnicamente los pozos sépticos.

Como mínimo el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar la siguiente información, en caso de que aplique:

- a. Plantas generales de localización de redes (de suministro y recolección incluyendo sanitarias y aguas lluvia, una planta por cada sistema), indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incorporando las acometidas requeridas.
- b. Plantas generales de redes e instalaciones existentes.
- c. Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos (si aplica).
- d. Las aguas lluvias deben disponerse de acuerdo con las necesidades del lugar tales como sistemas de almacenamiento (cisternas) y reutilización de aguas lluvias y demás.
- e. La disposición final de las aguas residuales deberá cumplir con lo establecido en el Decreto No.3930 de 2010, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio sobre vertimientos líquidos y usos del agua y las condiciones propias de cada zona. En caso de que no se disponga de sistemas de recolección de aguas servidas se deberán diseñar los sistemas de saneamiento básico que se requieran (Pozos sépticos); los desagües de las aguas servidas deberán funcionar en lo posible por gravedad.
- f. Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida.
- g. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- h. Los planos se elaborarán con base a la infraestructura existente.
- i. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias existente (si se requiere).
- j. Cálculo de aportes y áreas aferentes (si se requiere).
- k. Cálculo y diseño de colectores (si se requiere).

- l. Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
 - m. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias (si se requiere).
 - n. Verificar que el diseño propuesto este en coordinación y se ajuste con la infraestructura existente.
 - o. Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales (si se requiere). Se debe aportar la información de la eficiencia de remoción y la proyección de cumplimiento de la norma de vertimientos.
 - p. Cálculo de caudales requeridos.
 - q. Trazado de la red de distribución.
 - r. Dimensionamiento de tuberías.
 - s. Cuadro resumen de cantidades de obra, cálculo de estas y presupuesto.
4. Estudio y Diseño de Red contraincendios

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA dentro de los plazos aprobados en la metodología y plan de trabajo, deberá entregar el diseño de la red contra incendios que se requiera para el correcto funcionamiento del proyecto; previa evaluación de las redes de acueducto suministradas para verificar la capacidad de suministro de la red. De ser necesario el diseño de la red contra incendios deberá ser articulado desde el momento en que se dé inicio a la revisión de los diseños arquitectónicos, con el objeto de concertar con los arquitectos diseñadores la debida disposición de los elementos que componen la red y de componer y de alertar sobre la debida concepción de las rutas de evacuación adecuadas ante cualquier conato de incendio o el suceso del evento; e igualmente, según la normatividad vigente contemplar salidas y escaleras de emergencia para evacuación en cumplimiento de las normas y de las leyes que rijan en materia, para proteger y salvaguardar y proteger la vida tanto de los usuarios como del personal.

Incluye el diseño de la red contraincendios para el teatro cubierto y demás zonas que se enmarquen dentro de la normativa aplicable.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar los diseños aprobados por las entidades competentes, en los casos en que sea requerido, así mismo, según sea el resultado del diagnóstico el contratista deberá desarrollar las actividades necesarias a que haya lugar, que le permita entregar los estudios y diseños técnicos completos en todas las áreas, para lograr la integralidad del proyecto y permita la posterior aprobación y ejecución del mismo. El diseño debe incluir todos los criterios de diseño de acuerdo con las normativas vigentes.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información, en caso de que aplique:

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales y detalles constructivos.
- b. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- c. Especificaciones técnicas constructivas.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

5. Estudio y Diseños de redes de gas natural

Se requiere que los diseños técnicos de la red de gas natural y complementario den estricto cumplimiento a las normas vigentes, como también a aquellas que las complementen y/o sustituyan y de las demás normas que sean exigidas por la Empresa Prestadora del Servicio en el protocolo.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá revisar y verificar las redes de gas natural tanto internas como externas existentes y se diseñará para el funcionamiento integral de proyecto incluyendo las zonas de ampliación en concordancia con los diseños urbanísticos, paisajísticos y arquitectónicos en el área de incidencia y afectación del proyecto, sus respectivas memorias de cálculo y la debida presentación del trámite de la disponibilidad del servicio. Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las entidades competentes, en los casos en que sea requerido.

Según sea el resultado del diagnóstico el contratista deberá desarrollar las actividades necesarias que le permita entregar los estudios y diseños técnicos completos en todas las áreas, para lograr la integralidad del proyecto y permita la posterior aprobación y ejecución del mismo.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá verificar la disponibilidad del servicio de gas natural y cuando se requiera garantizar estricto cumplimiento en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Gasodomésticos (Resolución 1023 de 2004, Resolución 8 0505 de 1997 del Ministerio de Minas y Energía y demás Normas Vigentes para la elaboración de los Diseños Técnicos de las Redes de Gas Natural).

Como mínimo deberá entregar la siguiente información, en caso de que aplique:

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- b. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- c. Especificaciones técnicas constructivas y materiales.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

Volumen V. Diseño de redes eléctricas y alumbrado público

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá realizar la validación de los estudios y diseños si existen o deberá hacer el desarrollo de los mismos y deberán comprender: sistema de fuerza, sistema de iluminación, sistema de puesta a tierra, sistema de apantallamiento y sistemas afines, además se deben presentar detalles que indiquen la infraestructura a utilizar; se debe tener presente realizar un análisis de las diferentes cargas necesarias para el funcionamiento apropiado y eficiente de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de las normas: RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), NTC 2050 (Norma Técnica Colombiana), Regulaciones establecidas por la empresa local prestadora del servicio o entidad competente, norma RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público) y demás normativa vigente aplicable. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá obtener y presentar a la INTERVENTORÍA las certificaciones RETIE y RETILAP como requisito para la aprobación de los estudios y diseños.

Incluye diseños y memorias de cálculo de las zonas comunes y de espacio público así como también de las estructuras del proyecto tales como: Puente peatonal, teatro cubierto, muros de contención, casetas, rampa, plazas, publicidad y demás estructuras contenidas en el proyecto y que requieran diseño eléctrico y de iluminación.

1. Diseño de redes eléctricas de Alumbrado Público

Se debe realizar el diseño fotométrico, para el cual el CONTRATISTA deberá presentar tres (3) alternativas de diseño elaboradas por diferentes fabricantes de luminarias certificadas o elaboradas por un ingeniero electricista, con su correspondiente evaluación económica e implementada en el plano del diseño urbanístico y paisajístico aprobado por el Municipio de Popayán y las autoridades competentes.

Una vez aprobado el anterior diseño, donde se especifica la marca, referencia, potencia, altura de la luminaria, inclinación de la misma, la posición de la bombilla, la inter distancia y el tipo de poste, deberá elaborar el diseño de la infraestructura de soporte de la red eléctrica, donde se especifique el tipo de cable y su regulación, la potencia, malla de puesta a tierra, acometida y protecciones del transformador, el tipo de la subestación de A.P., el estudio de ferro resonancia , entre otros, y se proyecta en los formatos y escalas exigidos por la ESP. De acuerdo con las convenciones se señalarán las redes existentes y proyectadas, canalizaciones, redes, postes, luminarias a instalar, grado de inclinación y posición de la bombilla, entre otros, así como el centro de transformación desde el cual se alimentará este alumbrado.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar para revisión en mesas de trabajo, el proyecto de redes eléctricas y de alumbrado público para armonizar el proyecto con los requeridos por la ESP, con el presupuesto desagregado en cantidades de obra civil y de obra eléctrica, y el listado de materiales y equipos discriminado por capítulos de redes y alumbrado público. Los equipos de alumbrado público deben cumplir con las Normas Técnicas Nacionales y tener Certificado de Conformidad de Producto.

2. Estudio y Diseño eléctrico

Deberá contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento contra descargas atmosféricas, sistema de puesta a tierra, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica. Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la factibilidad de energía, expedida por la Empresa de Energía, debidamente aprobada y plano de diseño eléctrico de acuerdo con los lineamientos del operador de red aprobados.

En todos los casos, será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las consultas previas con las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos o la entidad competente, para garantizar la aprobación de los proyectos. El CONTRATISTA deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente o Entidad competente, entregando a FINDETER con copia a la INTERVENTORÍA, la respectiva disponibilidad de servicio y memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Se deberán entregar los planos realizados de las áreas a intervenir, con sus respectivas especificaciones, las cuales deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento del sistema eléctrico y sistemas afines, incluyendo especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos anti vandálicos, cajas de salida, toma corrientes y especiales, apagadores, interruptores automáticos, , cajas de distribución de comunicaciones,

tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia, sistema de medida.

El CONTRATISTA debe prever para el sistema eléctrico, en caso de que aplique:

- a. Planos de diseño del sistema eléctrico cumpliendo con lo establecido en el artículo 10.1 del RETIE literal r) y s).
 - b. Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incluyendo la acometida requerida. Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para los proyectos.
 - c. Memorias de cálculo o de diseño cumpliendo con los literales de la a) hasta la w) del artículo 10.1 de acuerdo con los lineamientos del RETIE. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, medidas de eficiencia energética y estimaciones de ahorro, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal, acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
 - d. Cálculos del estudio fotométrico de acuerdo con lo vigente en RETILAP.
 - e. Evaluación de riesgo para determinar la necesidad del sistema de protección contra descargas atmosféricas. Si producto de la evaluación de riesgo de descargas atmosféricas realizada, la edificación requiere de un sistema de protección externo contra descargas atmosféricas El CONTRATISTA, deberá realizar el respectivo diseño de acuerdo con lo establecido y vigente en RETIE y la NTC 4552.
 - f. Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida.
 - g. El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia (según se requiera).
 - h. Especificaciones técnicas constructivas de las instalaciones eléctricas.
 - i. Memorias de Cantidades de obra.
 - j. Listado de equipos industriales.
 - k. Presupuesto detallado de obra.
 - l. Certificaciones RETIE y RETILAP.
 - m. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
 - n. Se debe contemplar energías alternativas, siempre y cuando se pueden llevar a cabo para un sistema sostenible y amigable con el medio ambiente.
3. Estudio y Diseño redes de voz y datos

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar el diseño de la red de cableado estructurado de acuerdo, con categoría 6 o 6A mínima de desempeño cumpliendo con las normas nacionales e internacionales (RITEL), para lo cual debe entregar como mínimo:

- a. Documento de alcance del diseño.
- b. Especificaciones técnicas (materiales, equipos, accesorios).
- c. Especificaciones técnicas constructivas de cada subsistema (Backbone. Horizontal área de trabajo, administración, sistema de tierra para telco).
- d. Pruebas por realizar, incluye criterios de aceptación.
- e. Planos de diseño.
- f. Diagrama del cableado de las redes: (ducterías o canalizaciones).
- g. Diagrama topológico de la red (conexión equipos activos entre sí).

- h. Diagrama de Layout (de administración de los rack o centros de cableado).
- i. Cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto estimado.
- j. Análisis de seguridad y control y automatización.

Nota: El diseño deberá incluir todos los criterios de diseño de acuerdo con las normativas vigentes y al uso de la edificación.

Volumen VI. Diseño de redes de telecomunicaciones

El diseño de la red de telecomunicaciones del proyecto deberá ser realizado en colaboración con los operadores de red, para lo cual el CONTRATISTA deberá solicitar mediante comunicación escrita los datos técnicos y los requerimientos para el diseño de la red del proyecto, anexando el diseño urbanístico del proyecto, indicando los límites del proyecto, la geometría actual y propuesta, el abscisado, la localización general, identificación del área de las redes existentes, área próxima a intervenir y las notas generales del diseño. Se deberá acompañar de registros fotográficos.

Con base en la información suministrada por los operadores de red, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA ejecutará el diseño de la red nueva y la presentará para aprobación a las Empresas de Telecomunicaciones en planos originales.

El Consultor, deberá entregar planos (que incluyan detalles, información de cargas, detalles constructivos, especificaciones de materiales y detalles en general), memorias (donde se plasmen los resultados del estudio, su interpretación y las conclusiones que se derivan del análisis, acorde a la normativa aplicable) y cantidades de obra civil por construcción de cámaras y canalizaciones, con su correspondiente presupuesto.

Volumen VII. Presupuesto detallado de construcción, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y programación de obras

1. Presupuesto detallado

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar presupuesto, cronogramas y propuesta de ejecución de la construcción en dos etapas y en una etapa completa, de acuerdo a los requisitos técnicos de construcción y necesidades específicas del proyecto.

Este volumen debe desarrollar las cantidades de obra considerando las especificaciones técnicas y presupuesto de obra así:

- a. Cantidades de obra: Consiste en calcular y consolidar todas las cantidades de obra del proyecto incluyendo todas sus especialidades, para ello El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe presentar un resumen de cantidades de obra por cada una de las actividades dispuestas en el presupuesto y la memoria de cálculo de estas con planos y detalles constructivos que las respalden.
- b. Análisis de precios Unitarios: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, deberá presentar por cada ítem del presupuesto el análisis unitario por los cuatro grupos o familias presupuestales (mano de obra, materiales, maquinaria y equipos, transporte), rendimientos, cantidades x unidad de medida y precios acorde con el análisis establecido para el área de influencia del proyecto. Para las actividades de suministro de equipamiento se debe anexar un análisis de

mercado en donde se anexen cotizaciones y especificaciones que soporten el precio. El CONTRATISTA deberá presentar los formatos requeridos que den cumplimiento a la normativa del sector y todas aquellas que las modifiquen o sustituyan.

- c. Listado de insumos.
- d. Análisis de mano de obra.
- e. Análisis de transporte de materiales.
- f. Presupuesto de obra: Con base en los estudios y diseños y su propuesta constructiva El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, deberá consolidar, medir, cuantificar y presupuestar todas las actividades necesarias para la ejecución de estas en la zona de ejecución del proyecto soportado en un estudio de mercado de la zona del proyecto, allegando las cotizaciones y pruebas sobre la realización para cada rubro presupuestado, el cual deberá estar acompañado por certificación de la Secretaria Planeación o Infraestructura Municipal donde conste que los precios de los materiales y equipos corresponden a los precios de la zona de influencia. Incluye resumen de presupuesto y presupuesto detallado por cada especialidad.
- g. Presupuesto de interventoría de obra: Con base en los estudios y diseños y su propuesta constructiva El CONTRATISTA deberá cuantificar el personal a requerirse en la interventoría de obra y su dedicación; así mismo deberá realizar un presupuesto estimado en el que se incluya sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos así como el valor del IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.
- h. Análisis del AIU: El CONTRATISTA deberá presentar el desglose de los gastos de administración (Costos indirectos indispensables para la ejecución del proyecto tales como: honorarios, impuestos, arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, impresión de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio), imprevistos (valor presupuestado con el propósito de cubrir sobrecostos que se puedan generar durante la ejecución del proyecto) y utilidad (ganancia que espera obtener el contratista por el cumplimiento del contrato). El CONTRATISTA deberá presentar los formatos requeridos que den cumplimiento a la normativa del sector y todas aquellas que las modifiquen o sustituyan.
- i. Estimación de impuestos y gravámenes para la ejecución del proyecto (cuando aplique).
- j. Estimación del costo de licencias, certificaciones y permisos: El CONTRATISTA deberá tener en cuenta dentro del presupuesto de obra el costo de licencias, certificaciones y permisos que apliquen para la ejecución de las obras.
- k. Estimación de personal mínimo requerido para ejercer la supervisión control de los proyectos.
- l. Estimación, a nivel de precios unitarios y cantidades, para los costos de operación y su proyección a futuro, indicando la metodología para su actualización.

2. Especificaciones Técnicas

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar el documento de especificaciones técnicas constructivas; este documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación. Las Especificaciones Técnicas para cada actividad deberán contener como mínimo lo siguiente:

- a. Número consecutivo de la actividad, igual al consecutivo del presupuesto.

- b. Nombre de la actividad idéntico al nombre de la actividad en el presupuesto.
- c. Actividades preliminares que considerar para la ejecución de la actividad.
- d. Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad.
- e. Descripción de la actividad.
- f. Procedimiento básico de ejecución.
- g. Especificación de materiales.
- h. Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.
- i. Aspectos generales y relevantes que considerar por parte del CONTRATANTE y/o El INTERVENTOR.
- j. Otros (Imágenes, esquemas, etc.).
- k. Criterio de recibo o rechazo.

Nota: Se debe incluir características (genéricas y no de marca) de cada uno de los equipos de infraestructura a desarrollar por cada uno de los especialistas. La elaboración de presupuesto de equipos de infraestructura debe ser basada en las especificaciones técnicas con estudio de mercado con mínimo dos ofertas. Independiente AIU.

3. Programación de obras

Consiste en la elaboración del cronograma real de ejecución de la obra, la cual se presentará por hitos, a partir del presupuesto de obra y en ella se verán reflejadas todas las pre-actividades y los recursos necesarios para que la obra se desarrolle en el plazo establecido. También, se deberá analizar los tiempos de aprobación de los permisos y licencias de las curadurías o secretarías de planeación, con el fin de contemplarlos en programación definitiva.

La programación de obra tendrá que estar diseñada de acuerdo con el plan de implementación que se haya preparado, con el objeto de no afectar la prestación de los servicios, en los casos en que la obra se realice en las mismas instalaciones que operan actualmente.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe elaborar la programación de obra basándose en:

- a. La disponibilidad de recursos en el lugar de la obra.
- b. El presupuesto de obra y su correspondiente flujo de caja.
- c. Los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las etapas de construcción, determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt y LPU o PERT, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad; expresada en días calendario, las memorias de rendimientos de obra, número de cuadrillas por actividad y programación de equipos a utilizar. Se debe entregar un flujo de caja semanal sobre obra ejecutada incluyendo el valor del A.I.U. e IVA sobre Utilidad.
- d. Presentarla en Microsoft Project o similar, indicando la metodología a aplicar para el control de la programación.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

Volumen VIII. Informe ejecutivo

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar los estudios y diseños (que incluye la coordinación de urbanismo, paisajismo, arquitectura y de la totalidad de las ingenierías - BIM) ajustando los aspectos necesarios que permitan lograr la viabilidad del proyecto a nivel de Ingeniería de detalle.

Los estudios y diseños, especificaciones técnicas y presupuesto, deben ser aprobados y aceptados por el Municipio de Popayán, la INTERVENTORÍA y FINDETER y cumplir de conformidad con lo establecido toda la normatividad aplicable.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar, dentro del plazo definido, toda la validación y ajuste de los estudios y diseños, aprobados por las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes en caso de que las condiciones del proyecto lo requieran, en donde se garantice la prestación del servicio público. Para este efecto deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en el Contrato.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA 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 DE CONSULTORÍA es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación. Así mismo deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la INTERVENTORÍA, o las empresas de servicios públicos dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA 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.

La revisión por parte de la INTERVENTORÍA deberá realizarse dentro del plazo previsto a fin de evitar demoras en la ejecución de los ajustes a los diagnósticos o las obras a ejecutar.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá articularse con el Municipio de Popayán y los actores involucrados en los proyectos y garantizar el acompañamiento durante la totalidad del proceso, asistiendo a las mesas trabajo y realizando los ajustes metodológicos y/o técnicos para aprobación ante entidades competentes.

Una vez se cuente con el proyecto diseñado y estructurado a nivel de ingeniería de detalle, aprobado por la INTERVENTORÍA y con el cumplimiento de los requisitos del sector, se hará entrega del proyecto definitivo adjuntando para ello los certificados correspondientes expedidos por las entidades competente que haga sus veces, en el que conste que el proyecto se inscribe y cumple la normatividad vigente.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá utilizar herramientas informáticas que sean compatibles con la mayoría de los equipos con el fin de garantizar el seguimiento y control de la ejecución de cada proyecto, estas herramientas informáticas deberán permitir el uso compartido con la INTERVENTORÍA y FINDETER. Las herramientas que se emplearán para el desarrollo se deberán ajustar a la utilización de los medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario y para cada tipo de documento de la siguiente manera: Planos Arquitectónicos y de

ingeniería en .RVT Revit, Coordinación 3D del proyecto .RVT Revit, (solo información complementaria aprobada por interventoría en .DWG AutoCAD), Render e Imágenes del Proyecto .JPG, Programación de obra .MPP Project, Presupuesto de obra .XLS Excel, Presentaciones .PPT Power point Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc. Lo anterior, será realizado por el profesional integrador BIM, conforme a la metodología descrita desde el inicio del proyecto. Ver anexo Building Information Modeling (BIM).

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar un informe con la síntesis de cada uno los productos. Este informe debe contener como mínimo, los siguientes aspectos:

- a. Datos del contrato: número, fecha de inicio, fecha de finalización, monto.
- b. Memoria descriptiva: aspectos principales del proyecto, localización, características básicas del área de intervención, condiciones de accesibilidad, descripción de la metodología, normatividad de referencia, criterios técnicos del proyecto, descripción de las alternativas analizadas y la justificación de la alternativa seleccionada, iniciativas de sostenibilidad adoptadas, características singulares del proyecto y cualquier información adicional que el CONTRATISTA, basándose en su experiencia considere pertinente para ilustrar el alcance del proyecto.
- c. Síntesis de los estudios y diseños técnicos.
- d. Presupuesto preliminar de construcción: resumen de presupuesto preliminar, listado de capítulos, valor por capítulo y porcentaje (%) de incidencia de cada capítulo en el valor total de costo directo, resumen de costos indirectos (Administración, imprevistos y utilidades) y valor total de construcción. Valor por metro cuadrado diseñado resultante.
- e. Informe detallado de los permisos, certificaciones y licencias: este informe debe contener como mínimo, los siguientes aspectos:
 - i. Conceptos, certificaciones, autorizaciones, permisos, concesiones, compensaciones y/o licencias requeridos para el proyecto.
 - ii. Documentación requerida.
 - iii. Descripción de trámite y plazos para la obtención.
 - iv. Identificación de actores involucrados.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA a partir de los estudios y diseños técnicos deberá preparar la documentación para que el Municipio de Popayán realice el proceso de solicitud de los conceptos, certificaciones, autorizaciones, permisos, concesiones, compensaciones y/o licencias que requiera el proyecto ante las diferentes entidades (Ministerios, Gobernaciones, Alcaldías, Curadurías urbanas, Secretarías de planeación, Corporaciones autónomas regionales, en los casos que apliquen).

- f. Certificaciones (según aplique):
 - i. Conceptos de uso del suelo y/o norma urbanística (según aplique).
 - ii. Certificado de cumplimiento del POT/PBOT/EOT, expedido por la dependencia competente a nivel municipal (Secretaría de planeación, curaduría urbana, etc.) con respecto a vías y espacio público, ocupación del suelo, cesiones urbanas y afectaciones urbanísticas (si aplica). Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse copia idéntica al original de la información anexa al certificado de cumplimiento con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.

- iii. Certificación de factibilidad del servicio de agua potable, alcantarillado y manejo de aguas lluvias ante la empresa prestadora del servicio (si aplica) o las autorizaciones y permisos ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en caso de autoabastecimiento. Pronunciamiento de la Superintendencia de Servicios Públicos de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16 y 79.17 de la Ley 142 de 1994 (si aplica).
- iv. Certificación de factibilidad del servicio de energía eléctrica ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
- v. Certificación de disponibilidad del servicio de recolección de residuos sólidos ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
- vi. Certificación de factibilidad del servicio de gas natural ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
- vii. Certificación que indique que el área de intervención no se encuentran localizados en zonas de riesgo no mitigable.
- viii. Certificación expedida por la autoridad ambiental competente, indicando explícitamente si el proyecto requiere o no permisos o licencias ambientales o si tiene restricciones ambientales.
- ix. Certificaciones de disponibilidad de Zonas de Manejo de Escombros y materiales de Excavación-ZODME- o escombreras autorizadas (según aplique) y canteras disponibles para la consecución de materiales de origen pétreos. En caso de no existir un lugar para la disposición de los residuos objeto de la construcción, el CONTRATISTA deberá identificar un sitio para la disposición final de los materiales, de acuerdo con lo dispuesto en la resolución 541 de diciembre de 1994, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente.
- g. Conceptos técnicos de pertinencia: Expedidos por parte de las entidades territoriales de nivel municipal, departamental y nacional (si aplican). Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse (como Anexo) copia idéntica al original de la información adjunta al concepto técnico de pertinencia con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.
- h. Síntesis de las solicitudes planteadas por Municipio de Popayán, dificultades encontradas y soluciones adoptadas: El CONTRATISTA deberá presentar una síntesis sobre el procedimiento y la forma como abordó las solicitudes planteadas y el desarrollo de la solución.
- i. Actas y memorias de las mesas de trabajos, talleres, capacitaciones y demás actividades realizadas. El CONTRATISTA deberá llevar un registro de todas las actividades desarrolladas.
- j. Listas de asistentes y registro fotográfico de las actividades.
- k. Conclusiones y recomendaciones. Señalar si existen puntos críticos a nivel técnico, social, predial, ambiental, de riesgo, financiero y/o jurídico y posibles alternativas de solución para continuar con la siguiente etapa.

4.3.3.1. Actividades generales a desarrollar

Adicionalmente, en el desarrollo de los productos el CONTRATISTA deberá efectuar las siguientes actividades:

- a. Realizar un trabajo articulado con la INTERVENTORÍA, FINDETER, Entidad Territorial y entidades competentes, en particular para la obtención de los conceptos técnicos y/o

- aprobaciones sobre el diseño urbanístico, paisajístico, arquitectónico y de ingenierías, que den paso a la siguiente fase de inversión.
- b. Coordinar con la INTERVENTORÍA y FINDETER los periodos de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE.
 - c. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
 - d. Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos sus componentes.
 - e. Revisar previamente a la presentación a la INTERVENTORÍA y FINDETER la totalidad de los productos elaborados por cada uno de los especialistas.
 - f. Revisar y verificar los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER y a la INTERVENTORÍA en las reuniones de avance.

4.3.3.2. **Lista de chequeo productos a entregar en FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE**

Dentro de la FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE, El CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes productos:

Productos a entregar en FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE	Plazo
Volumen I. Diseño urbanístico y paisajístico	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen II. Diseño arquitectónico	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen III. Diseño estructural y obras de contención	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen IV. Diseño de estructuras hidráulicas, hidrosanitarias, red contraincendios y gas natural	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen V. Diseño de redes eléctricas y alumbrado público	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen VI. Diseño de redes de telecomunicaciones	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen VII. Presupuesto detallado de construcción, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y programación de obras	14 semanas a partir de la firma del acta de inicio
Volumen VIII. Informe ejecutivo	16 semanas a partir de la firma del acta de inicio

Nota 1: Todo lo anterior deberá ejecutarse dentro del plazo contractual, por lo cual es obligación del CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA programar y coordinar correctamente las gestiones, actividades y mesas de trabajo que garanticen el oportuno cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Nota 2: La INTERVENTORÍA emitirá concepto sobre la verificación del cumplimiento de los requisitos y contenido de cada uno de los volúmenes, dentro de la misma semana de entrega conforme a los plazos establecidos en los Estudios Previos de CONSULTORÍA e INTERVENTORÍA.

Nota 3: EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, una vez aprobados los productos por parte de la INTERVENTORIA debe entregar a ésta cuatro (4) originales físicos y cuatro (4) copias magnéticas de los productos correspondientes a la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES, en archivos compatibles con Microsoft Office, Auto CAD, REVIT y otros que apliquen.

Nota 4: La INTERVENTORÍA entregará a la Supervisión los productos correspondientes y el Concepto de la INTERVENTORÍA. La Supervisión revisará la información recibida, emitirá su concepto y procederá a citar al Comité Técnico para su presentación y pronunciamiento en el marco de las funciones establecidas en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

No obstante lo anterior, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá verificar los tiempos establecidos en los Estudios previos de la INTERVENTORÍA, para la presentación, revisión y aprobación de los productos a entregar.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

En cuanto a la normatividad aplicable, se lista a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORÍA:

1. Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de las licencias o permisos.
2. Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
3. NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
4. Decreto 945 de 2017, por el cual se modifica parcialmente el reglamento colombiano de construcciones Sismo Resistentes NSR -10.
5. Código Colombiano de diseño sísmico de puentes CCP14.
6. Ley 361 de 1997 “por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.”, y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen, en lo que resulte aplicable al presente proyecto. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
7. Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
8. Resolución 14862 de 1985, Por la cual se dictan normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.
9. Normas de Salubridad (entre otras: Ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
10. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989.
11. Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano.

12. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
13. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental municipal y nacional.
14. Resolución 2413 de 1979 Min. de Trabajo y seguridad social. Establece el reglamento de higiene y seguridad en la construcción.
15. Resolución 627 de 2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
16. Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
17. Resolución 0330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.
18. Código colombiano de fontanería NTC-1500.
19. NORMAS AISC, AISI.
20. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
21. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
22. NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
23. NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio - National Fire Protection Association.
24. NFPA 101 Código de Seguridad Humana.
25. NTC-1669, Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones.
26. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
27. NTC-2050, Código Eléctrico Nacional.
28. Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.
29. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
30. NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP, Reglamento de redes internas de telecomunicaciones (RITEL) en los casos que apliquen.
31. ISO/IEC 11801 Sistemas de cableado genéricos para las instalaciones del cliente.
32. EIA/TIA 568 B, 568 C Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Como instalar el cableado).
33. ANSI/TIA/EIA -568-B.1 Requerimientos generales.
34. ANSI/TIA/EIA -568-B.2 Componentes de cableado mediante par trenzado balanceado.
35. ANSI/TIA/EIA -568-B.3 Componentes de cableado, Fibra óptica.
36. ANSI/TIA/EIA -569-A Normas de Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Cómo enrutar el cableado).
37. Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector vivienda ciudad y territorio, expedido por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.
38. Decreto 1285 de 2015, por medio del cual se modifica el decreto 1077 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones, expedido por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.
39. Resolución 0549 de 2015, por medio de la cual se reglamentan los parámetros y lineamientos de construcciones sostenibles, del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.
40. Ley 819 de 2003, Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.
41. Documentos CONPES relacionados.

42. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
43. Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
44. Norma NTC 2505 Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales.
45. Estudio de microzonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
46. NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería.
47. Constitución Política de 1991, arts.: 01, 02, 13, 49, 79, 95, 103, 104, 105, 310 y 365.
48. Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
49. Ley 1523 del 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.
50. Ley 134 de 1994, por la cual se dictan normas sobre Mecanismos de Participación Ciudadana.
51. Ley 152 de 1994, por la cual se habla de la ley orgánica del Plan de Desarrollo.
52. Ley 388 de 1997, Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.
53. Ley 689 de 2001, por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
54. Ley 743 de 2002, por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal.
55. Decreto 2623 de 2009, Por el cual se crea el Sistema Nacional de Servicio al Ciudadano.
56. Decreto 1429 de 1995 por el cual se reglamenta el Capítulo I del Título V de la Ley 142 de 1994, en relación con el Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios.
57. Decreto 2041 de 2014, Por la cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
58. Directiva Presidencial No. 10 de 2002, Programa de renovación de la administración pública: hacia un estado comunitario.
59. Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del SG-SST.
60. Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
61. Plan Nacional de Desarrollo - Ley 1955 de 2019 Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, publicada en el Diario Oficial No. 50.964 de 25 de mayo 2019.
62. Decreto 2157 de 2017, “por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012”.
63. Ley 14 de 1936, Ley 36 de 1936, Ley 163 de 1959, Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia de 1991, Ley 397 de 1997.
64. Ley Nacional 1185 de 2008. Por el cual se modifica y reglamenta parcialmente la ley 397 de 1997 en materia de Bienes de Interés Cultural y se dictan otras disposiciones. "En el que según el artículo 8 de la Constitución Política y el título 11, artículo 4, de la ley 397 de 1997, se define el patrimonio cultural de la Nación".
65. Decreto Nacional 763 de 2009. Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material. "En el que según el capítulo V, artículo 38, establece las Intervenciones en los Bienes de Interés Cultural BIC".
66. Resolución Nacional 0983 de 2010. Por el cual se desarrollan algunos aspectos técnicos relativos al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material, en lo correspondiente a

- los Bienes de Interés Cultural. "En el que según el capítulo VI, artículo 26, establece las Intervenciones mínimas en los Bienes de Interés Cultural BIC".
67. Resolución Nacional 1359 de 2013. Por la cual se delimita el área afectada y la zona de influencia de los bienes de interés cultural del ámbito nacional que no cuenten con estas áreas definidas.
 68. Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del proyecto de acuerdo con las particularidades del diseño y construcción de este, determinadas por factores del entorno (localización de cada Proyecto) y su regulación específica.

6. CRITERIOS Y CONCEPTOS

A continuación, los criterios y conceptos aplicables que debe ser tenido en cuenta para la ejecución y desarrollo del proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORÍA:

1. **ÁREA DE INTERVENCIÓN URBANA:** corresponde al área final diseñada según proyecto urbanístico definitivo.
2. **CRITERIOS DE SELECCIÓN:** requisitos establecidos previamente para adelantar el proceso de selección para adjudicar la ejecución de un proyecto.
3. **ESQUEMAS TÍPICOS:** son representaciones gráficas de las características básicas de distintas obras planteadas bajo reconocidas metodologías de cálculo estructural, que definen parámetros de diseño de las dimensiones más comunes usadas en nuestro país, para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos de obra de los proyectos. Los Esquemas típicos se presentan con criterios de diseño que deben ser verificados en el sitio de la obra y si estos no cumplen en su totalidad, el diseño estructural deberá ser revisado y ajustado para las condiciones locales del proyecto.
4. **DOCUMENTO:** son documentos los escritos, impresos, planos, dibujos, cuadros, mensajes de datos, fotografías, cintas cinematográficas, discos, grabaciones magnetofónicas, videograbaciones, radiografías, talones, contraseñas, cupones, etiquetas, sellos y, en general, todo objeto mueble que tenga carácter representativo o declarativo, y las inscripciones en lápidas, monumentos, edificios o similares.

Los documentos son públicos o privados. Documento público es el otorgado por el funcionario público en ejercicio de sus funciones o con su intervención. Así mismo, es público el documento otorgado por un particular en ejercicio de funciones públicas o con su intervención. Cuando consiste en un escrito autorizado o suscrito por el respectivo funcionario, es instrumento público; cuando es autorizado por un notario o quien haga sus veces y ha sido incorporado en el respectivo protocolo, se denomina escritura pública.

5. **ENTIDAD TERRITORIAL:** son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas que se conformen como Entidades Territoriales Indígenas según lo dispuesto en el artículo 329 de la Constitución Política de Colombia.
6. **ESTUDIOS Y DISEÑOS:** corresponde a todo tipo de estudios, cálculos, planos y entregables previos de planeación de un proyecto que responde de manera integral a las necesidades de

este, que permitan una adecuada materialización y ejecución, acorde a su alcance, complejidad y magnitud.

7. **VIABILIDAD:** hace referencia a un proceso integral de análisis de la información que busca determinar si el proyecto cumple con los criterios metodológicos de formulación y los aspectos técnicos de su estructuración, si está articulado con los desafíos del desarrollo plasmados en planes y políticas públicas del territorio, si es sostenible en el tiempo y si es rentable económicamente.
8. **ETAPA DE INVERSIÓN:** superada la etapa de pre-inversión se podrá continuar el ciclo de vida del proyecto y se dará paso a las etapas de inversión y operación. Estas dos etapas se distinguen de las demás porque en ellas se ejecutan las actividades propias del proyecto y se produce la entrega de los bienes o servicios contemplados para atender las necesidades u oportunidades sociales que justifican la iniciativa de inversión. En la etapa de inversión se ejecutan todas las actividades que fueron planeadas para cumplir con el alcance y los objetivos propuestos en la formulación del proyecto y se inicia el reporte de información del avance físico y financiero. También se generan alertas para prevenir desviaciones y se implementan acciones preventivas y correctivas frente a los retrasos y sobrecostos que se puedan presentar.
9. **ETAPA DE OPERACIÓN:** la etapa de operación comprende el período en que el o los productos del proyecto entran en funcionamiento y se generan los beneficios estimados en la población, según los objetivos establecidos. Dentro del horizonte de evaluación del proyecto, definido en la etapa de pre-inversión, es fundamental contemplar la sostenibilidad para la operación y el mantenimiento de los bienes o servicios entregados, que incluyan los costos asociados con las actividades requeridas para cumplir con el propósito original.
10. **ETAPA DE EVALUACIÓN EX POST:** aunque durante las etapas de inversión y operación se realiza el seguimiento a las metas definidas para el logro de los objetivos del proyecto, es en esta última etapa donde se evalúa el cumplimiento de los fines propuestos, particularmente de los impactos sociales positivos y negativos reales logrados en términos del cambio en el bienestar de la población al avanzar la operación de este. A su vez se analizan las posibles desviaciones ocurridas frente a lo planeado. La evaluación ex post se realiza desde dos perspectivas; una evaluación micro que determina el cumplimiento del objetivo del proyecto, y una macro que determina la contribución del proyecto a los fines propuestos.
11. **INDICADORES DE PRODUCTOS:** dato cuantitativo que mide el alcance definido en la creación o ampliación de un producto o servicio, el cual sirve para el monitoreo y/o evaluación en el marco del cumplimiento de los objetivos específicos y objetivo general de un proyecto de inversión.
12. **PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:** se entiende como la unidad operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos públicos (humanos, físicos, monetarios, entre otros) para resolver problemas o necesidades sentidas de la población. Contemplan actividades limitadas en el tiempo, que utilizan total o parcialmente estos recursos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción o de provisión de bienes o servicios por parte del Estado. Este plasma el proceso de creación de valor.

13. **METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO:** la Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas. Esta herramienta se utiliza para mejorar el diseño de las intervenciones, más frecuentemente a nivel del proyecto. Comprende la identificación de elementos estratégicos (insumos, productos, efectos, impacto) y sus relaciones causales, indicadores y los supuestos o riesgos que pueden influir en el éxito o el fracaso. De esa manera facilita la planeación, la ejecución y la evaluación de una intervención para el desarrollo.

14. **INTERVENTORÍA:** es el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión de este lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría. (Parágrafo 3, Artículo 83 de la ley 1474 de 2011). Así, la interventoría es llevada por una persona externa a la entidad contratada para tal efecto, la cual debe verificar el cumplimiento del objeto contractual, de tal manera que se asegure el cumplimiento de la calidad, cantidad, costo y cronograma del contrato.

15. **SUPERVISIÓN:** la supervisión de un contrato estatal consiste en “el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercido por la misma entidad estatal cuando no se requieren conocimientos especializados”.

7. LUGAR DE UBICACIÓN DEL PROYECTO - LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El proyecto se ubica en el Municipio de Popayán, capital del departamento del Cauca. Su implantación está proyectada en el barrio Bolívar, en la comuna 3, al costado norte del sector histórico, de acuerdo con las siguientes imágenes de referencia:

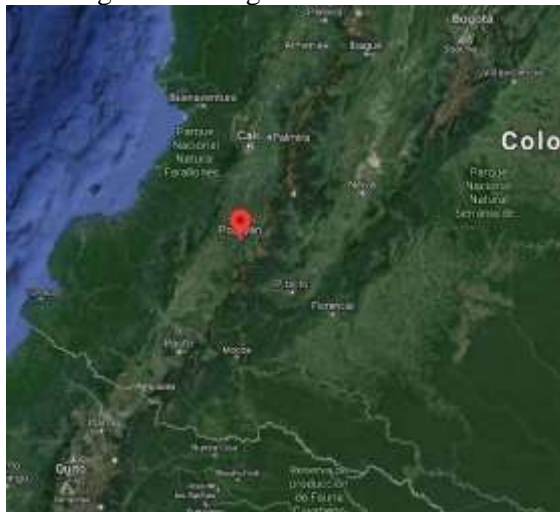


Ilustración 3. Ubicación municipio. Fuente Google maps.



Ilustración 4. Ubicación proyecto. Fuente Google maps.





Ilustración 5. Recorrido fotográfico. Fuente: Elaboración propia.

La CONSULTORÍA deberá remitir a la INTERVENTORÍA los productos establecidos para la ejecución del contrato, en cuatro (4) documentos originales en medio físico, junto con cuatro (4) copias en medio magnético, y/o de manera virtual y digital a través de los mecanismos tecnológicos que se acuerden con la INTERVENTORÍA del contrato. Posteriormente, la INTERVENTORÍA deberá remitir al Supervisor designado de FINDETER.

Conforme a lo anterior, el proponente deberá realizar los análisis correspondientes para incluir dentro de su propuesta económica todos los costos y gastos en que incurra con ocasión al desplazamiento de personal y de equipos al municipio mencionado cuando sea necesario.

7.1. CONOCIMIENTO AL SITIO DEL PROYECTO

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles teniendo en cuenta la localización específica indicada en los documentos de la convocatoria.

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

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

8. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

Para la ejecución del contrato, será responsabilidad del CONTRATISTA identificar, elaborar, preparar, tramitar y gestionar toda la información técnica de soporte que requiera el Municipio de Popayán para realizar la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones necesarios para el proyecto ante las autoridades competentes.

Lo anterior, sin perjuicio de las estimaciones, identificaciones y preparación de la información de las licencias, permisos o autorizaciones que se deba realizar para la construcción de los proyectos.

Los costos correspondientes para identificar, elaborar, preparar, tramitar y gestionar toda la información técnica de soporte que requiera el Municipio de Popayán para realizar la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones necesarias para el proyecto, serán asumidos por el CONTRATISTA.

No obstante, lo anterior, en el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencias y/o permisos adicionales, le corresponderá y será responsabilidad del CONTRATISTA preparar, tramitar y gestionar toda la información técnica de soporte que requiera el Municipio de Popayán para adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes.

Esto es, aquellos trámites inherentes y necesarios para la correcta ejecución del contrato será responsabilidad del CONTRATISTA su identificación, costeo (asumir el costo de estos) y gestión.

Teniendo en cuenta que la obtención de los permisos y licencias están a cargo del Municipio, los recursos para pagos ocasionados por su expedición deberán ser gestionados directamente por la entidad territorial o entidad del sector que corresponda.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo global del contrato es de **DIECISÉIS (16) SEMANAS**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio del respectivo contrato.

El acta de inicio del CONTRATO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contrato de INTERVENTORÍA, según lo establecido en los documentos y plazos de la convocatoria, previa aprobación de las pólizas respectivas y demás requisitos previos.

El plazo del contrato será uno solo, no obstante, discriminado como se presenta a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO TOTAL
FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO	Dieciséis (16) semanas
FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES	
FASE 3. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE DETALLE	

El plazo del contrato será uno solo, no obstante, se deben tener en cuenta los plazos para la entrega de los productos por fases descritos en el alcance del proyecto. La ejecución de las fases se podrá desarrollar en paralelo de tal manera que se logre optimizar el tiempo total de ejecución de la CONSULTORÍA. Sin perjuicio de lo anterior, y sin superar el plazo de ejecución del contrato (16 semanas) el CONTRATISTA podrá plantear el cronograma detallado para cada una de las tres fases conforme lo considere, en coordinación con las actividades a ejecutar a cargo del Municipio de Popayán y para evaluación de la INTERVENTORÍA y la SUPERVISIÓN.

La CONTRATANTE no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato. El incumplimiento en el plazo individual establecido para cada fase del proyecto dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales a que haya lugar, conforme a los atrasos reportados por la INTERVENTORÍA según la evaluación de la programación y cumplimiento del plazo de ejecución.

10. ACTAS DEL CONTRATO

10.1. ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO

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

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista.

5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y la INTERVENTORÍA.

Dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, previo a la suscripción del Acta de Inicio, se deben cumplir entre otros, los siguientes requisitos, según corresponda:

1. Programas detallados de actividades para la ejecución de las fases 1, 2 y 3 (Diagrama de Gantt).
2. **Acreditación del personal profesional requerido y Programa detallado del recurso humano requerido.** La INTERVENTORÍA verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en los documentos de la convocatoria para la ejecución del proyecto. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL CONTRATISTA entregará, previo a la suscripción del acta de inicio del contrato, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos, así como los soportes que demuestren las afiliaciones vigentes al sistema de seguridad social. Los perfiles deberán ser entregados dentro de los tres (03) días siguientes a la firma del contrato.
3. **Flujo de inversión del contrato.**
4. **Garantías para revisión de la INTERVENTORÍA y aprobación de la CONTRATANTE.**
5. **Presentación de la Oferta Económica discriminada.**

Nota 1: Legalizado el contrato, el CONTRATISTA deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

Nota 2: Vencido el plazo de ejecución de cada una de las fases contractuales, se deberá suscribir un acta de inicio para cada una de ellas. La suscripción de estas actas se considera como condición suspensiva del plazo contractual.

10.2. ACTA DE TERMINACIÓN

Vencido el plazo de ejecución del Contrato contado a partir de la suscripción del Acta de inicio o emisión de la orden de Inicio, EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y el INTERVENTOR deberán suscribir el acta de terminación, en la que se dejará constancia la terminación de todas las actividades por parte del CONTRATISTA.

10.3. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA FASE 1 y 2.

Una vez verificado y aprobado por parte del INTERVENTOR el contenido y los productos desarrollados en la Fase 1 y 2, se hayan recibido a satisfacción los productos de la INTERVENTORÍA por parte del SUPERVISOR y se hayan realizado las recomendaciones y pronunciamientos por parte de la CONTRATANTE, se procederá a suscribir el ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN de la fase 1 y 2 de manera individual una vez terminada cada una. Todo lo anterior dentro del plazo para la ejecución de cada una de las fases contado desde la suscripción del ACTA DE INICIO u ORDEN DE INICIO del Contrato.

10.4. ACTA DE RECIBO FINAL DEL CONTRATO

Vencido el plazo de ejecución del contrato contado a partir de la suscripción del acta de inicio u emisión de la orden de Inicio, el CONTRATISTA, deberá entregar los productos del contrato, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad y operatividad. Del recibo por parte de la INTERVENTORÍA se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final, suscrita entre la CONTRATANTE, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y el INTERVENTOR.

11. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO - SOPORTE DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

11.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

El método para la determinación del valor del contrato es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE y corresponderá a un valor efectivo del contrato, que resulte de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios establecidos por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA al momento de la presentación de la propuesta económica y considerados necesarios para desarrollar las actividades establecidas en los documentos de la convocatoria; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios.

El valor del presupuesto estimado, se ha establecido según las dedicaciones indicadas en el numeral del personal, las cuales corresponden a las mínimas requeridas para la elaboración de los productos establecidos en los documentos de la convocatoria y es resultado de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios.

Adicionalmente, se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA; honorarios, asesorías y/o el acompañamiento en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; implementación de protocolos y de elementos de bioseguridad, uso de computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, impuestos, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA para el cabal cumplimiento del contrato.

LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización.

De acuerdo con la metodología utilizada, se determinó un presupuesto estimado para el desarrollo de la CONSULTORÍA por valor de **CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE (\$443.993.230) incluido IVA.**

12. RESUMEN DEL PROYECTO- VALOR DE PRESUPUESTO

El valor del presupuesto estimado, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, dotación y elementos de bioseguridad, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, impresión de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, entre otros costos directos), el valor del IVA, tasas, contribuciones y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración y ejecución del contrato, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

12.1. Valores máximos y mínimos de la oferta económica

Se deberán tener en cuenta los siguientes valores mínimos y máximos para la convocatoria:

Descripción	Valor Mínimo (90% del valor estimado)	Valor Máximo (100% del valor estimado)
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO	\$399.593.907	\$443.993.230

El proponente deberá ofertar un valor que no exceda el 100% del presupuesto establecido para la consultoría a contratar o que no sea inferior al 90% del mismo. **De no cumplir lo anterior, la propuesta será rechazada.**

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE (FASE 1 + FASE 2 + FASE 3) total de la CONSULTORÍA para la ejecución de los ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MALECÓN RÍO MOLINO, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DE CAUCA es hasta la suma de **\$443.993.230 M/CTE**, incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

13. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todas las imposiciones de orden nacional y local correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones, estampillas o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, ejecución y liquidación del contrato y demás a que haya lugar.

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

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

14. ABONO DE LA OFERTA

Si el representante legal o apoderado del proponente (individual o plural), persona natural o jurídica nacional o extranjera, no posee título de Ingeniero Civil o Arquitecto, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, en ambos casos, deberá adjuntar copia de la matrícula profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, según corresponda, el cual debe encontrarse vigente.

15. PERSONAL

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO, o el que resulte pertinente durante la ejecución del contrato y hasta la entrega del proyecto, el personal ofrecido y requerido deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

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

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA previo a la suscripción del acta de inicio, deberá presentar a la INTERVENTORÍA del contrato para revisión y aprobación, las hojas de vida del PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO, junto con los soportes correspondientes que acrediten la formación académica profesional y experiencia específica de este personal, conforme a los siguientes requerimientos:



PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
1	Director de Consultoría	<p>Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines:</p> <p>Arquitectura Ingeniería Civil</p> <p>Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines:</p> <p>Gerencia de proyectos</p>	10 años	<p>Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Director o gerente en contratos para la elaboración de estudios y diseños de espacio público.</p> <p>Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos con valor igual o superior a quinientos (500) SMMLV⁸ para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de espacio público.</p>	50%
1	Especialista en urbanismo y paisajismo	<p>Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines:</p> <p>Arquitectura Urbanismo</p> <p>Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines:</p> <p>Urbanismo Planeación urbana Paisajismo</p>	8 años	<p>Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como especialista en urbanismo y/o paisajismo en contratos de estudios y diseños de espacio público.</p> <p>Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de espacio público para malecones, muelles y/o parques cuya área diseñada sea igual o superior a treinta mil (30.000) m².</p>	100%
1	Especialista en diseño arquitectónico	<p>Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines:</p>	8 años	<p>Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Arquitecto diseñador en contratos de estudios y diseños de</p>	60%

⁸ SMMLV: Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.



		Arquitectura Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines: Diseño arquitectónico		edificaciones comerciales, culturales u objetos similares que guarden relación con el proyecto a ejecutar. Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones comerciales, culturales u objetos similares que guarden relación con el proyecto a ejecutar, cuya área diseñada sea igual o superior a dos mil (2.000) m ² .	
1	Especialista en topografía	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería topográfica Ingeniería Civil	3 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista en topografía en contratos de estudios y diseños de espacio público y/o inventario de servicios públicos.	30%
1	Especialista en geotecnia	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería Civil Geología Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines: Geotecnia	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista en Geotecnia en contratos de estudios y diseños de espacio público, puentes, obras de contención y/o edificaciones.	30%
1	Especialista en hidrología	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería Civil Geología Ingeniería Ambiental Ingeniería Sanitaria Ingeniería Mecánica	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista en hidrología en contratos de estudios y diseños de espacio público.	30%



		Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines: Hidrología			
1	Especialista en arqueología	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Antropología Arqueología Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines: Arqueología	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista en arqueología en contratos de prospección arqueológica y/o planes de manejo arqueológico.	30%
1	Especialista estructural	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería Civil Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines: Estructuras	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista Estructural en contratos de estudios y diseños de espacio público, puentes, obras de contención y/o edificaciones. Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción de puentes.	40%
1	Especialista hidráulico, sanitario y red contraincendios	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería Civil Ingeniería Ambiental Ingeniería Sanitaria Ingeniería Mecánica Con especialización, maestría o doctorado en alguna de estas áreas o afines:	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista hidráulico y/o sanitario en contratos de estudios y diseños de acueductos, alcantarillados, espacio público y/o edificaciones. Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de espacio público, cuya área diseñada sea igual o superior a treinta mil (30.000) m ² .	40%



		Hidráulica			
1	Especialista eléctrico	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería eléctrica	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista eléctrico en contratos de estudios y diseños de espacio público, alumbrado público y/o edificaciones. Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de espacio público, cuya área diseñada sea igual o superior a treinta mil (30.000) m ² .	40%
1	Especialista en telecomunicaciones	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Ingeniería de telecomunicaciones	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista en telecomunicaciones en contratos de estudios y diseños de espacio público, redes de telecomunicaciones y/o edificaciones. Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de espacio público, cuya área diseñada sea igual o superior a treinta mil (30.000) m ² .	40%
1	Especialista en presupuestos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Arquitectura Ingeniería Civil	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista en presupuestos en contratos de estudios y diseños de espacio público y/o edificaciones. Uno de los certificados aportados deberá ser en contratos para la elaboración de estudios y diseños para la construcción o ampliación de espacio público con valor igual o superior a veinte mil (20.000) SMMLV de inversión en infraestructura.	40%
1	Modelador BIM	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Arquitectura	3 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Modelador BIM en contratos de estudios y diseños de espacio público y/o edificaciones	60%



		Ingeniería Civil			
1	Profesional auxiliar (primer empleo)	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento o afines: Arquitectura Ingeniería Civil	N.A.	Perfil de recién egresado o máximo dos (2) años de haber obtenido el título profesional y promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres cinco (3,5).	60%

Todo el personal anteriormente descrito para el proyecto será de carácter obligatorio durante la ejecución de cada una de las fases del contrato, no obstante, en caso de necesitar un personal adicional al mínimo requerido para la entrega de productos a desarrollar durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar la presencia de estos, sin que llegará a generar costos adicionales para FINDETER.

Adicionalmente, el contratista seleccionado deberá verificar y garantizar que el personal propuesto no supere para cada uno el 100% de la dedicación acumulada teniendo en cuenta su participación en la ejecución de otros contratos con FINDETER o con otras entidades, ya que de ser advertida esta situación la CONTRATANTE a través de la INTERVENTORÍA podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.

Nota 1: si la disponibilidad de un profesional o técnico no supera el 100%, podrá ser presentado para varios de los perfiles solicitados siempre y cuando cumplan con la experiencia específica requerida.

Nota 2: para el cumplimiento de la disponibilidad mínima solicitada de un profesional o técnico se podrán usar varios profesionales o técnicos cuyas disponibilidades deberán garantizar las mínimas requeridas.

Nota 3: el Director de Consultoría deberá estar presente en todos los comités, con el fin de que se definan temas relevantes al proyecto y se informe sobre el avance del proyecto; igualmente debe estar disponible cuando FINDETER lo requiera, sin que signifique costos adicionales para la CONTRATANTE, deberá estar presente en la toma de decisiones, en las reuniones de seguimiento (a realizar en desarrollo de las fases correspondientes del contrato) y cuando lo requieran. El director deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con la INTERVENTORÍA cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.

Nota 4: el CONTRATISTA deberá contar con el acompañamiento de los especialistas requeridos, toda vez que ellos son los responsables de los estudios y diseños por lo tanto deberán atender cualquier consulta durante la presentación para aprobación ante entidades competentes. Se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para la CONTRATANTE.

Nota 5: el personal dependerá administrativamente del CONTRATISTA y no tendrá vínculo laboral con la CONTRATANTE O FINDETER; no obstante, éste se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a la Entidad o al medio ambiente.

Nota 6: si en desarrollo del estudio de diseños de detalle para el proyecto se realiza una modificación en el alcance del contrato, la CONTRATANTE a través de la INTERVENTORÍA tendrá la potestad de solicitar un ajuste de las dedicaciones y las demás condiciones que se requieran para ejecutarlo, a partir de las mínimas establecidas en el numeral personal mínimo requerido.

Nota 7: el personal calificado del proyecto vinculado por el CONTRATISTA deberá corresponder como mínimo a un cincuenta por ciento (50%) de mujeres. Dicha condición será verificada por la INTERVENTORÍA y en los casos en los que el CONTRATISTA demuestre la imposibilidad de

cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución de la CONSULTORÍA, la INTERVENTORÍA deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje.

Nota 8: El personal mínimo requerido, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen, NO deben presentarse con la propuesta. Estos documentos solo deben presentarse por el proponente que resulte seleccionado previo a la suscripción acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

15.1. CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO DE PERSONAL DE OBRA CALIFICADA

En concordancia con lo establecido en la ley 1780 de 2016 a través de este proyecto se deberá promover el primer empleo. Para este proceso de selección, el CONTRATISTA debe vincular el profesional con el cargo “Profesional Auxiliar” teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

La promoción, recepción de hojas de vida, la selección y contratación estará a cargo del CONTRATISTA, quien deberá propender por mano de obra calificada cuya elección deberá realizarse mediante un proceso de selección de personal que aplique el CONTRATISTA, garantizando una escogencia objetiva, idónea y transparente donde el promedio académico juegue el papel preponderante. Las condiciones que el “Profesional Auxiliar” debe acreditar son las siguientes:

1. Perfil de recién egresado o máximo dos (2) años de haber obtenido el título profesional.
2. Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres cinco (3,5).

16. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de que trata el numeral 4.4.1. “CONVOCATORIA PUBLICA” del Manual Operativo del PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER MALECÓN RÍO MOLINO el procedimiento a seguir será el previsto en el numeral 4.5. “PROCEDIMIENTO PARA LAS CONVOCATORIAS PUBLICAS Y PRIVADAS” del precitado manual.

16.1. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES

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

16.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Para la presente convocatoria los proponentes deberán aportar **MÁXIMO TRES (03) CONTRATOS** terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, cuya experiencia corresponda a:

- I. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA: LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO O URBANISMO O PARQUES.**

Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia deberán estar recibidos a satisfacción (a manera de ejemplo: cumplido al 100% el objeto del contrato o ejecutado en su totalidad o sin pendientes de ejecución) previamente a la fecha de cierre del proceso, que cumplan las siguientes condiciones:

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

En los casos en que los contratos aportados contemplen objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la ejecución de: **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA: LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO O URBANISMO O PARQUES** con un **ÁREA DISEÑADA O INTERVENIDA** de **MÍNIMO** 30.000 metros cuadrados (m²), caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato.

Nota 1: la experiencia específica del proponente deberá ser acreditada mediante los documentos establecidos como válidos en el numeral de los TDR. - REGLAS DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

Nota 2: para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- a. **CONSTRUCCIÓN:** Toda obra civil orientada al desarrollo de un espacio público nuevo.
- b. **AMPLIACIÓN:** Toda obra civil orientada al incremento o adición del área construida de un espacio público existente, conservando el carácter y uso inicial. Para efectos de evaluación al proponente deberá acreditar claramente el área de ampliación del espacio intervenido.
- c. **PARQUES:** Aquellos espacios integrados por zonas verdes o duras de uso colectivo, senderos o vías peatonales, ciclo rutas o vías vehiculares urbanas, zonas donde se puedan desarrollar actividades terrestres en espacios articulados, abiertos y destinados a la recreación o al deporte o a la contemplación.
- d. **ESPACIO PÚBLICO O URBANISMO:** Para efectos del presente proceso de selección se entenderán y aceptarán por proyectos de espacio público o urbanismo únicamente las siguientes: alamedas, ciclo rutas, andenes, vías urbanas, plazas, plazuelas, senderos peatonales, bahías vehiculares en adoquín o concreto estampado, ejes ambientales, malecones, muelles, zonas verdes o duras de uso colectivo, al aire libre.
- e. **ESTUDIOS Y DISEÑOS:** Solamente se tendrán en cuenta cuando estos hayan desarrollado arquitectura e ingenierías a nivel integral. No se aceptarán estudios y diseños independientes como por ejemplo: estudio estructural o estudio eléctrico, o estudio hidrosanitario, o estudio de vulnerabilidad y riesgo, etc. No se aceptarán estudios y diseños a nivel de prefactibilidad.
- f. **ÁREA DISEÑADA O INTERVENIDA:** corresponde al área final diseñada de espacio público o urbanismo o parques.

Nota 3: Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

Nota 4: LA SUBSANACIÓN O ACLARACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE SOLO PODRÁ EFECTUARSE SOBRE LA EXPERIENCIA APORTADA.

16.3. REQUISITOS FINANCIEROS

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

16.4. REQUISITOS JURÍDICOS

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

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

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

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
TOTAL	100 puntos

18. FORMA DE PAGO

La CONTRATANTE realizará el pago al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA del valor del contrato conforme a la entrega de los productos solicitados, los cuales serán objeto de cobro, una vez sean aprobados por la INTERVENTORÍA y la SUPERVISIÓN de esta última, de la siguiente manera:

- I. **Un primer pago correspondiente al CINCO POR CIENTO (5%)** del valor total del contrato, con la suscripción del ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN de productos de la FASE 1. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO.
- II. **Un segundo pago correspondiente al TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor total del contrato, con la suscripción del ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN de productos de la FASE 2. ESTUDIOS PRELIMINARES.
- III. **Un tercer pago correspondiente al SESENTA Y CINCO POR CIENTO (65%)** del valor total del contrato, con la suscripción del ACTA DE RECIBO FINAL.

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

- a. Recibo a satisfacción del contrato por parte de la INTERVENTORÍA, el Municipio de Popayán y demás entidades intervinientes.
- b. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- c. Suscripción del Acta de liquidación del Contrato por todas las partes en ella intervinientes, la cual solo se podrá dar cuando se encuentren cumplidas todas las obligaciones. En caso en que, agotado el tiempo para la liquidación, no se cuente con los documentos requeridos para la misma presentados en debida forma y aprobados por la INTERVENTORÍA, se liquidará el contrato sin la devolución de la rete garantía, la cual se utilizará para costear los productos que queden pendientes por entregar, con su correspondiente revisión de INTERVENTORÍA.

Nota 1: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe tener en cuenta en el momento de la facturación, que todas las facturas deben expedirse a nombre del PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER MALECÓN RÍO MOLINO, identificado con NIT. 830.052.998-9.

NOTA 2: De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del DIEZ POR CIENTO (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA una vez se cumpla con los requisitos establecidos previamente.

NOTA 3: Para los pagos, se debe contar con el visto bueno del INTERVENTOR y se efectuarán dentro de los TREINTA (30) DÍAS siguientes a la radicación en debida forma de la respectiva factura en la Dirección de Control de Fiducias de FINDETER con el cumplimiento de los requisitos indicados.

NOTA 4: Para todos los pagos, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o certificación del pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución del mismo.

NOTA 5: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

19. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA

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

19.1. OBLIGACIONES GENERALES

1. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias.
2. Cumplir el objeto y alcance del contrato, ejecutando y entregando los productos contratados de acuerdo con los criterios de calidad, con sujeción al valor contratado y dentro del plazo establecido.
3. Cumplir con las condiciones técnicas, sociales, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta.
4. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
5. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo con el tipo de proyecto a ejecutar.
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de FINDETER y suscribir las actas que en desarrollo del contrato sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria.
7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas fases precontractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del contrato.
8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
9. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
10. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados por FINDETER o por lo establecido en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
11. Constituir las garantías respectivas del contrato y mantenerlas vigentes en los términos establecidos.
Las garantías deberán presentarse en el término de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o a la modificación, los cuales también son requisito para la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.
12. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento o Municipio según corresponda.
13. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del contrato, desde el momento en que la INTERVENTORÍA lo disponga.
14. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y aprovechamiento de los recursos naturales.
15. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.

16. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente documento y de la comunidad directa e indirectamente afectada; adjuntando a cada acta un informe al respecto. **Nota:** Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
17. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
18. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato.
19. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del contrato.
20. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el “PERSONAL MÍNIMO”.
21. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando el mayor plazo para la ejecución de los diseños sea imputable al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA.
Nota: Si, por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus fases, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de INTERVENTORÍA, la CONTRATANTE descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, la contratante podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal y/o de las acciones que pueda iniciar la contratante para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.
22. Utilizar la información entregada o la que se genere durante la ejecución del contrato estrictamente para los proyectos asignados en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
23. Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales, entre los que se cuenta una sede central que preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
24. Participar a través del representante legal o director del Proyecto en el comité de seguimiento a los cuales podrá asistir el Ente Territorial, FINDETER y demás entidades involucradas en el desarrollo del proyecto. Los comités de seguimiento son reuniones de las que se revisarán las actas de las reuniones anteriores, con el fin de comprobar el avance de todos los acuerdos establecidos además de realizar una revisión del estado actual del proyecto (en cualquiera de sus fases), en dicho comité se pueden establecer compromisos, requerimientos, solicitudes de gestión, inconvenientes presentados, entre otros; en pro de cumplir con el objeto de esta convocatoria en los términos establecidos. Los comités deben realizarse semanalmente y dejar registro de los mismos conforme a los formatos que la CONTRATANTE indique para ello.
25. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato.
26. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del contrato.
27. Participar y apoyar a LA CONTRATANTE en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado

- colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
28. Entregar a la CONTRATANTE toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
 29. Velar porque FINDETER, el Municipio de Popayán y la CONTRATANTE, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, contratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
 30. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a bienes o propiedades, al personal que se vincule o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al CONTRATISTA, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
 31. Acatar las indicaciones de la interventoría durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas Etapas contractuales.
 32. Adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al contrato. Para ello, debe presentar un plan de trabajo y una programación de actividades para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA. Lo anterior, representado en un diagrama de Gantt, identificando actividades asociadas a los productos entregables, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto y asignación de recursos.
 33. Todos los documentos concernientes a los diferentes estudios realizados tanto de las alternativas propuestas como de la alternativa seleccionada deberán ser entregados así: cuatro (4) documentos originales en medio físico, junto con cuatro (4) copias en medio magnético, y/o de manera virtual y digital a través de los mecanismos tecnológicos que se acuerden con la INTERVENTORÍA determine.
 34. Elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que correspondan al alcance del contrato y que se le soliciten en desarrollo de mismo por parte de la INTERVENTORÍA o FINDETER.
 35. En caso de que sea requerido, asistir a las reuniones programadas por la INTERVENTORÍA o FINDETER, con el equipo de profesionales y especialistas aprobados.
 36. Suscribir el acta de inicio y actualizar las garantías según corresponda para aprobación de FINDETER.
 37. Participar y apoyar al Comité Técnico en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
 38. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
 39. Colaborar con FINDETER y el Municipio de Popayán en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
 40. Utilizar la imagen de FINDETER y el Municipio de Popayán de acuerdo con los lineamientos establecidos por éstos. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
 41. Entregar a INTERVENTOR toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo de este, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.

42. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del CONTRATO y proponer alternativas de solución a las mismas.
43. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA, así como presentar los informes requeridos.
44. Defender en todas sus actuaciones los intereses de FINDETER, el Municipio de Popayán y la CONTRATANTE según corresponda y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
45. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la FINDETER, el Municipio de Popayán y la CONTRATANTE.
46. Suscribir el acta de recibo a satisfacción final y el acta de liquidación.
47. Dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 5 del artículo 3 del Decreto 749 del 28 de mayo de 2020 o norma que lo modifique, sustituya o adicione.
48. Mantener actualizado el registro en la cámara de comercio durante la ejecución del contrato.
49. Cuando el termino de duración de la sociedad no contemple el término de liquidación del contrato y cinco (5) años más, EL CONTRATISTA se obliga a ampliarlo ante la cámara de comercio, para lo cual tendrá un plazo máximo de 30 días hábiles contados a partir de la adjudicación de la convocatoria, sin que este trámite sea requisito que impida la suscripción del contrato. La misma obligación aplica para el integrante del proponente plural persona jurídica.
50. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 206 del 26 de febrero de 2021, o las normas que los modifiquen, adicione y/o sustituyan, en relación con los protocolos y elementos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
51. Las demás que, por ley, los términos de referencia y el contrato correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.

19.2. OBLIGACIONES FINANCIERAS

1. Verificar junto con el INTERVENTOR o SUPERVISOR, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual según lo establecido en la forma de pago del contrato.
2. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que la CONTRATANTE o el CONTRATISTA deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
3. Presentar la certificación de cupo de crédito actualizada, en la que se acredite que la misma continua vigente y es efectiva para la ejecución del contrato.
4. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales (si aplica) donde se desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA al momento de la presentación de su propuesta económica.
5. Radicar las facturas correspondientes a los productos y fases. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema

General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO.

6. Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
7. Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso, el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.
8. Presentar la documentación, análisis y soportes correspondientes para la definición de los productos financieros solicitados en el Contrato.

19.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

1. Presentar en el término de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, al INTERVENTOR, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en los documentos de la convocatoria, cumpliendo con la experiencia específica exigida en este documento. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno a la CONTRATANTE de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con FINDETER o la CONTRATANTE u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al INTERVENTOR y a la CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de INTERVENTORÍA.
2. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA se obliga durante el desarrollo del contrato, mantener al frente del contrato al director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA.
3. El director del proyecto deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
4. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas colombianas.
5. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.

6. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA con la CONTRATANTE.
7. Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
8. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa de sus profesionales.
9. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal. La CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
10. Presentar al INTERVENTOR, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la INTERVENTORÍA.
11. El personal calificado del proyecto vinculado por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá corresponder como mínimo a un cincuenta por ciento (50%) de mujeres, Dicha condición será verificada por el INTERVENTOR y en los casos en los que el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución de la consultoría, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje.
12. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas colombianas.

19.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO

Dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio o emisión de la Orden de Inicio del Contrato, el INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

1. Programa de actividades para la ejecución de las fases 1, 2 y 3 (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución de las fases, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información y tipo de priorización descrita de actividades acorde con el objeto del contrato, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto de la FASE 1, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio y serán, como mínimo:

- a. Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) que se requieran. Indicando duración, responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- b. Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
- c. La indicación de la duración de la ejecución de la FASE 1.
- d. Ruta crítica.

Para la programación inicial de la FASE 2, el CONTRATISTA deberá especificar los plazos de cada uno de los hitos o capítulos generales de manera indicativa. La programación discriminada de la FASE 2 de cada uno de los ítems de los hitos o capítulos deberá ser entregada como parte de los productos de la FASE 1.

Nota. La programación presentada por el contratista deberá estar acorde y sincronizada con las actividades determinadas para cada uno de los pagos, a fin de garantizar la correcta y adecuada ejecución del contrato.

2. EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá entregar a la INTERVENTORÍA y/o la CONTRATANTE las hojas de vida de todos los profesionales que dispondrá para la ejecución del contrato previa suscripción del acta de inicio del Contrato o emisión de la orden de inicio, conforme a la propuesta presentada y a lo estipulado en los Términos de Referencia. Dentro del citado plazo, debe presentar para aprobación de la INTERVENTORÍA, la metodología de trabajo planteada para la ejecución de las Fases, cronograma de ejecución y la propuesta de socialización con autoridades locales, de acuerdo con las características particulares propias de cada uno de ellos.
3. El INTERVENTOR verificará y aprobará los documentos soporte que acrediten la calidad y la experiencia del personal profesional requerido garantizando el cumplimiento de los perfiles definidos en los términos de referencia. Igualmente verificará los contratos de trabajo o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
4. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo Project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
5. Garantías contractuales para revisión de la INTERVENTORÍA y aprobación por parte de LA CONTRATANTE.
6. Afiliación a la seguridad social integral. Aportar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
7. Presentación para verificación de los formatos de la Oferta Económica discriminada.: El interventor validará cada uno de los formatos de la oferta económica discriminada y la consistencia con la propuesta económica.

19.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Remitir a LA INTERVENTORÍA en los plazos establecidos, los documentos requeridos para la cumplida iniciación del CONTRATO.

2. Participar en las mesas técnicas que se coordinen de manera conjunta entre el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, la INTERVENTORÍA, el Municipio de Popayán y FINDETER, para la recolección de información preliminar de los estudios a cargo del municipio.
3. Suministrar oportunamente la información necesaria para la elaboración de los estudios y diseños a cargo del Municipio de Popayán que se enuncian a continuación:
 - i. Diseño de Vías, Tránsito y Transporte (PMT).
 - ii. Estudios ambientales.
 - iii. Estudio de Gestión Predial.
 - iv. Estudio y Gestión Social.
 - v. Estudio de riesgos.
4. Incorporar los insumos técnicos y resultados de los estudios y diseños elaborados por el Municipio de Popayán. En este sentido, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA con el acompañamiento de la INTERVENTORÍA y FINDETER deberá coordinar conjuntamente con el Municipio de Popayán la entrega, pertinencia y suficiencia de la información requerida.
5. En caso de presentarse dificultades en el suministro de la información a cargo del Municipio de Popayán, que puedan afectar el cumplimiento de las obligaciones del contrato, el CONTRATISTA deberá informar a la INTERVENTORÍA y FINDETER, de tal manera que se puedan tomar las acciones oportunas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones del contrato y la entrega del proyecto a satisfacción dentro de los plazos establecidos en el mismo.
6. Atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del proyecto y medición de impactos, que resulten del estudio y gestión social realizado por el Municipio de Popayán durante la ejecución del contrato.
7. Garantizar la disponibilidad de condiciones administrativas, jurídicas, operativas, logísticas, técnicas, de infraestructura y sociales necesarias para el cumplimiento de las obligaciones que se requieran para el adecuado desarrollo de los estudios y diseños durante el plazo del CONTRATO.
8. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
9. Entregar los estudios y diseños de acuerdo con los parámetros establecidos en los Términos de referencia y Estudios Previos, en los tiempos propuestos, aprobados en la metodología y plan de trabajo, validados por la INTERVENTORÍA.
10. Elaborar las presentaciones que le requiera la INTERVENTORÍA o FINDETER cuando quiera que sea necesario y en particular para el cierre de cada una de las fases.
11. El CONTRATISTA deberá en el marco de la ejecución del CONTRATO, elaborar y entregar los estudios y diseños de acuerdo con los parámetros establecidos en los Términos de referencia y Estudios Previos y demás normativa técnica sectorial que aplique, así mismo lo contemplado en la normatividad vigente para este tipo de proyectos.
12. Responder por una adecuada planeación, programación y conducción de los estudios y diseños y, en general, por la calidad técnica de los mismos los cuales deberán ser realizados en concordancia con los estándares relacionados en los Términos de referencia y Estudios Previos.
13. Cumplir con los requisitos y lineamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales, y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la elaboración de los estudios y diseños correspondientes dentro del alcance definido en los Términos de referencia y Estudios Previos y en el plazo del presente contrato. Cabe aclarar que el CONTRATISTA realizará la estimación del costo de las licencias y/o permisos el cual se incluirá como un componente

- dentro de los costos del proyecto, dado que la entidad territorial es la responsable del trámite ante la Autoridad ambiental.
14. Junto con la entrega de los estudios y diseños del proyecto, el CONTRATISTA deberá entregar las certificaciones en original de los especialistas y profesionales que participaron en la producción y elaboración de los estudios y diseños, en esta certificación se debe dejar expreso que los estudios y diseños elaborados cumplen con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables de regulación expresa que rigen cada sector específico.
 15. El CONTRATISTA deberá dentro del plazo contractual acompañar a la entidad territorial para la presentación del proyecto ante las diferentes fuentes de financiación y atender las solicitudes de ajustes, correcciones, y demás, que realice el ente de financiamiento y técnico del sector al que es presentado el proyecto.
 16. El CONTRATISTA se obliga a mantener al frente de los estudios al Director de Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA durante el desarrollo de la totalidad de las fases de proyecto.
 17. El CONTRATISTA deberá atender los requerimientos que efectúe la INTERVENTORÍA y/o FINDETER, relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contempladas en el CONTRATO que se derive del presente documento.
 18. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio del proyecto, en las instalaciones de FINDETER, el Municipio de Popayán, o en donde se designe por la INTERVENTORÍA y el supervisor del CONTRATO para mesas de trabajo con el sector, lo anterior, con el fin de realizar el seguimiento de los trabajos objeto del CONTRATO y suscribir las actas correspondientes.
 19. Realizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
 20. Hacer entrega de un programa de actividades el cual debe contemplar las entregas parciales y finales de los Estudios y Diseños a ejecutar.
 21. Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10, CCP14 y todas aquellas normas relacionadas con construcción de espacio público, la Ley de Accesibilidad al Medio Físico – Ley 361 de 1997, así como la documentación que se encuentre publicada en la Convocatoria, con el fin de asegurar la adecuación funcional y ambiental del proyecto.
 22. EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para que el Municipio de Popayán realice el trámite para la obtención de las licencias requeridas y permisos a que haya a lugar.
 23. El resultado de los Estudios y Diseños realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta Fase del contrato, para proceder a su verificación por parte de FINDETER.
 24. Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento de los diseños con representantes del Municipio de Popayán, FINDETER y demás que apliquen, en estas reuniones deben entregarse cada uno de los entregables: esquemas básicos, anteproyectos, proyecto urbanístico, paisajístico y arquitectónico.
 25. El proyecto debe incluir en los diseños y en la construcción los componentes de urbanismo con mobiliario, paisajismo, arborización. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá elaborar renders, esquemas y maquetas para la fácil divulgación y socialización del proyecto.
 26. Se deberá adelantar la totalidad de los Inventarios de las redes de servicios públicos.

27. El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo una visita de campo previa a la elaboración del proyecto urbanístico, paisajístico y arquitectónico para que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto. Los costos de desplazamiento serán asumidos por el CONTRATISTA. Posterior a la implantación urbanística, paisajística y arquitectónica, se requiere como mínimo una visita adicional para la socialización definitiva del proyecto y la implantación del mismo en el área de intervención respectiva.
28. El CONTRATISTA deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que ofrezca mejores condiciones de bienestar, confort y garanticen menores costos de operación y mantenimiento.
29. Dentro de los criterios urbanísticos, paisajísticos y arquitectónicos el CONTRATISTA se obliga a la preservación de la arborización nativa del predio.
30. Como resultado de los diseños, estos deberán realizarse con una adecuada coordinación entre la totalidad de los estudios y diseños contemplados para el objeto contractual.
31. Presentar Informes periódicos semanales y mensuales de avance de todos y cada uno de los Estudios y Diseños contemplados, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado.
32. Llevar una bitácora de la ejecución de los Estudios y Diseños técnicos, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la consultoría y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada para esta Etapa. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director del proyecto, los profesionales que intervienen en la consultoría, así como de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de LA CONTRATANTE.
33. Elaborar y presentar conjuntamente con el INTERVENTOR, las actas de entrega de los productos de los Estudios y Diseños técnicos y de la entrega final de los productos aprobados y recibidos a satisfacción.
34. Presentar toda la información requerida por el INTERVENTOR o LA CONTRATANTE de conformidad a lo solicitado por la INTERVENTORÍA
35. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con el proyecto.
36. Realizar los ajustes técnicos solicitados al proyecto cuando sea necesario.
37. Entregar los Estudios y Diseños completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para la ejecución de la obra.
38. Realizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
39. El CONTRATISTA, deberá entregar los diseños realizados con la metodología BIM vinculando al profesional especialista y responsable de la integración de la información durante la totalidad del proceso, gestionando la correcta interpretación y manejo de la información, validación de posibles colisiones, informar inconsistencias que se identifiquen durante el desarrollo del proyecto, así como actualizar el modelo. Asimismo, deberá acogerse al PEB (Plan de Ejecución BIM) que la INTERVENTORÍA defina como hoja de ruta para la

elaboración de los modelos, elaboración de familias, nombramiento de los archivos, y ejecución de análisis de colisiones pertinentes. Ver anexo Building Information Modeling (BIM).

40. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución de este.
41. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida del proceso.
42. Ajustar los productos a entregar, las veces que así lo requiera la INTERVENTORÍA hasta la obtención de su aprobación y conforme al cumplimiento del objeto del contrato.
43. Realizar la debida diligencia para obtener la viabilidad por parte de las entidades competentes, entregando la totalidad de los documentos requeridos para ello, de acuerdo a la normatividad vigente.
44. Presentar toda la información requerida por el INTERVENTOR y la CONTRATANTE.
45. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar.
46. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del contrato.

19.6. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN

1. Presentar Informes semanales de avance de todos y cada uno de los estudios, diseños y productos, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA. Estos Informes deben tener características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado.
2. Todos los documentos concernientes a los diferentes estudios realizados tanto de las alternativas propuestas como de la alternativa seleccionada (memorias de cálculo, registro fotográfico, planos definitivos de construcción, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva, cartas de responsabilidad y especificaciones técnicas detalladas, entre otras) deberán ser entregados en medio magnético, en Original y cuatro (4) copias de la totalidad de los planos de construcción.
3. Llevar una bitácora de la ejecución de las alternativas propuestas y de los estudios y diseños técnicos definitivos de la alternativa seleccionada, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general y el desarrollo de todas las actividades, de acuerdo con la programación detallada. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director del proyecto, los profesionales que intervienen en la ejecución, así como de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.
4. Presentar informes mensuales los primeros cinco (5) días del mes, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y deberán contener:
 - a. Resumen ejecutivo de los avances de actividades programadas, recomendaciones e inconvenientes.
 - b. Registros fotográficos de las zonas y visitas realizadas.
 - c. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - d. Actualización del programa de ejecución de los diseños.

- e. Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
 - f. Correspondencia enviada y recibida.
5. Elaborar y presentar conjuntamente con el INTERVENTOR, las actas de recibo a satisfacción de los productos de cada una de las fases y acta de recibo final.

20. INTERVENTORÍA

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe la CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA DE CONSULTORÍA. El INTERVENTOR desempeñara las funciones previstas en los Términos de Referencia, Estudios Previos, la Ley y el Contrato.

El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual Operativo vigente del PATRIMONIO AUTÓNOMO y del Manual de Supervisión e INTERVENTORÍA de FINDETER que se encuentre vigente.

21. GARANTÍAS

21.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

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

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

La garantía de seriedad de la propuesta deberá contener las siguientes características:

- a. **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER MALECÓN RÍO MOLINO**, identificado con NIT 830.052.998-9.
- b. **AMPAROS:** la Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento de la oferta y tendrá carácter indemnizatorio.
- c. **VALOR ASEGURADO:** la Garantía de Seriedad de la oferta deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto de la convocatoria.
- d. **VIGENCIA:** deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso. En caso de ampliarse la fecha de cierre, deberá ajustarse la vigencia de la póliza.

La póliza de seriedad de la oferta deberá contener expresamente el **NÚMERO** y el **OBJETO** de la convocatoria.

Tratándose de proponente plural, deberá indicar sus integrantes y porcentaje de participación.

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

Esta garantía deberá señalar expresamente que:

La aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de los perjuicios imputables al proponente, en los siguientes eventos:

- a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
 - b. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
 - c. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
 - d. La no presentación por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
- I. **Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanarlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado en el cronograma del proceso, so pena del rechazo de la oferta.**
 - II. **El proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago, ni el soporte de transacción electrónica.**

21.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá constituir las garantías en FORMATO ENTRE PARTICULARES, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más
Calidad del Servicio	30% del valor del contrato	Vigente por tres (3) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
		y recibo a satisfacción final del contrato

21.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

GARANTÍA	MONTO DE LA GARANTÍA	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato

Para las garantías señaladas El CONTRATISTA se constituirá como TOMADOR, EL CONTRATANTE como ASEGURADO y BENEFICIARIO y el Municipio de Popayán como BENEFICIARIO.

- a. **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER MALECÓN RÍO MOLINO**, identificado con NIT 830.052.998-9.
- b. **Municipio de Popayán**, identificado con NIT 891.580.006-4.

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

La aprobación de las garantías por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER MALECÓN RÍO MOLINO identificado con NIT 830.052.998-9, es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la Fase sin la respectiva aprobación de éstas.

22. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

El CONTRATISTA no podrá ejecutar actividades no previstas en el contrato, sin que previamente hayan sido aprobadas por la INTERVENTORÍA y por FINDETER, y se haya suscrito el respectivo contrato adicional u otrosí según corresponda. Cualquier actividad que ejecute sin la celebración previa del documento contractual, será asumida por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que la CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto. Es responsabilidad del CONTRATISTA informarse acerca de los procedimientos establecidos para tal fin.

En caso de ajustar el alcance y se generen nuevas actividades que no fueron contemplados en el presupuesto inicial, los nuevos valores serán objeto de acuerdo entre las partes. Para tal efecto la INTERVENTORÍA realizará un análisis del presupuesto presentado por EL CONTRATISTA con el fin de verificar su correspondencia con las condiciones y precios del mercado, y una vez verificados por la INTERVENTORÍA, se tramitará su aprobación por parte de FINDETER y la CONTRATANTE.

En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la INTERVENTORÍA y por causas NO IMPUTABLES al CONTRATISTA, la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA únicamente el valor avalado por el INTERVENTOR.

En caso en que el CONTRATISTA advierta su posición con respecto a la no continuación del contrato la INTERVENTORÍA y la entidad CONTRATANTE verificarán sus argumentos y con base en los mismos decidirán si se da o no por terminado anticipadamente el contrato. En caso que los argumentos entregados no justifiquen la solicitud del CONTRATISTA la entidad CONTRATANTE podrá dar inicio a las sanciones a que haya lugar por incumplimiento.

22.1. CONDICIONES SUSPENSIVAS

Habrà lugar a aplicar esta cláusula de condición suspensiva cuando exista:

- a. Dificultades en la entrega, pertinencia y suficiencia de la información técnica a cargo del Municipio de Popayán.
- b. Cuando exista oposición de la comunidad a la futura construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el desarrollo de los estudios y diseños. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.

Una vez se supere la situación que genere la suspensión, se suscribirà el reinicio del contrato en la forma y términos pactados en el acta de suspensión.

Si en un plazo de dos (2) meses no se supera la situación que conllevó a la suspensión del contrato, dará lugar a la resolución del mismo.

22.2. CONDICIONES RESOLUTORIAS

Habrà lugar a aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando:

- a. Cuando exista oposición de la comunidad a la futura construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el desarrollo de los estudios y diseños. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.
- b. Cuando se presente el descubrimiento de hallazgos arqueológicos que (por requerimiento del ICANH) impidan avanzar en las actividades de diseño como estudio de suelos, etc., teniendo en cuenta que este tipo de hallazgos pueden conllevar a que un proyecto no se lleve a cabo.
- c. Imposibilidad en la obtención de permisos o licencias. Ocurre cuando se advierte que el trazado o modificación al proyecto requiera licencias o permisos que no se puedan obtener por parte del ENTE TERRITORIAL o del CONTRATISTA a cuyo cargo esté la responsabilidad.
- d. No entrega de la información técnica a cargo del Municipio de Popayán en los plazos establecidos. El Municipio de Popayán deberá pronunciarse al respecto dentro de los diez (10) días siguientes a la comunicación que haga la CONTRATANTE informando tal situación. Si en dicho término el Municipio de Popayán no ha realizado la entrega, se entenderá acaecido el hecho objeto de la condición resolutoria.
- e. Reubicación de población. Ocurre cuando en la confrontación de las condiciones de ejecución, trazado o modificación del proyecto, se advierte que la ejecución del proyecto requiere de la reubicación de población.

- f. Cuando los elementos establecidos por la CONSULTORÍA en los volúmenes entregados en cualquiera de las fases, indican que no se obtuvo una alternativa viable desde el punto de vista técnico, que sea jurídica, económica y financieramente favorable; y en función de lo anterior, la INTERVENTORÍA haya manifestado su **Concepto de NO viabilidad**.
- g. Cuando exista un **Pronunciamiento del Comité Técnico**, en el cual se concluya el acaecimiento de una o varias de las condiciones resolutorias.
- h. Si la CONTRATANTE o FINDETER tienen conocimiento de que la adjudicación del contrato se obtuvo por medios fraudulentos o mediante engaño.
- i. Una vez suscrito el contrato, en el evento de no cumplir con los plazos previstos para aportar las garantías establecidas o que las mismas no sean aprobadas por causas imputables al CONTRATISTA, se constituirá en causal resolutoria, sin perjuicio de que se haga efectiva la póliza de seriedad de la oferta. En aquel evento, se suscribirá el contrato con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente.

Acaecida cualquier condición resolutoria de las anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil, quedando resuelto el contrato, por lo tanto, el mencionado contrato se terminará de mutuo acuerdo de manera anticipada y entrará en Etapa de cierre, balance financiero y ejecución, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al avalado por el INTERVENTOR.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de optarse por la aplicación de alguna de las condiciones resolutorias anteriormente establecidas, previo concepto favorable de la INTERVENTORÍA y por causas NO IMPUTABLES al CONTRATISTA, se pagará al CONTRATISTA únicamente el valor avalado por el INTERVENTOR. Por ningún motivo se pagará un valor superior al pactado.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cuando a criterio de la INTERVENTORÍA del proyecto la condición resolutoria surja por una acción u omisión imputable al CONTRATISTA, se entenderá que es responsable por la resolución del contrato y como consecuencia, la CONTRATANTE podrá exigirle a su arbitrio enervar la causal que suscitó el acaecimiento de la condición resolutoria o la indemnización de perjuicios.

22.3. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga:

- a. Mantener indemne al Municipio de Popayán, la CONTRATANTE y FINDETER y a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones del CONSULTOR, en ejecución del contrato.
- b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra el Municipio de Popayán, la CONTRATANTE y FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato.

Todos los gastos que implique la defensa de los intereses del Municipio de Popayán, la CONTRATANTE y FINDETER deberán ser asumidos por el CONTRATISTA.

PARÁGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra el Municipio de Popayán, la CONTRATANTE y FINDETER, esta última podrá requerir al CONTRATISTA o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa o acordar con el CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses del Municipio de Popayán, la CONTRATANTE y FINDETER.

22.4. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Se encuentra necesario incluir el requisito de gestión de riesgo en los siguientes términos:

22.4.1. GESTIÓN DE RIESGOS

El CONTRATISTA, previamente a la celebración del contrato, ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos que puedan afectar la ejecución de este.

En la ejecución del contrato, el CONTRATISTA se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. Dicha gestión debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- a. Identificación de los riesgos.
- b. Análisis cuantitativo y cualitativo mediante el cual estime la probabilidad y la consecuencia de la ocurrencia de los riesgos identificados, así como la priorización de cada uno de ellos.
- c. Elaboración del respectivo plan de respuesta a los riesgos identificados, en el que se determinen las acciones que se ejecutarán con el fin de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que se originen en los riesgos identificados.
- d. Realización de actividades de monitoreo y control aplicables con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA para su aprobación y junto con el plan de trabajo y metodología, un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- a. Un plan de Gestión del Riesgo que debe incluir la metodología que utilizará, los roles y responsabilidades del equipo de trabajo con relación a la gestión del riesgo, la categorización que utilizará para priorizar los riesgos, la periodicidad con la que realizará las actividades de gestión de los riesgos durante la ejecución del contrato, las escalas de probabilidad y consecuencia y la matriz de riesgos con las que realizará los análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, así como la política de gestión de riesgos a partir de la cual el

Contratista determina la tolerancia al riesgo que da lugar a la activación de las acciones de gestión de los riesgos.

- b. Un Registro de Riesgos que debe incluir los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos, así como la calificación de los riesgos de acuerdo con la categorización definida en el Plan de Gestión del Riesgo.
- c. Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.

23. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN - TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Una vez iniciado el contrato, es responsabilidad del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA realizar la actualización de los controles de riesgos. La identificación de las probables oportunidades y riesgos que puede ocasionar la ejecución del contrato deben ser previstas y atendidas a tiempo, para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta el anexo correspondiente.

Ver Anexo: Matriz de Riesgos.

24. NIVEL DE IMPACTO

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

25. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

El contrato que se suscriba producto del presente proceso de contratación se liquidará dentro de los seis (06) meses siguientes a su terminación. Para ello, se suscribirá el Acta correspondiente, en la cual constará el cierre contractual, balance financiero y de ejecución del contrato en todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos. Igualmente, se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, con el fin de declararse a paz y salvo por todo concepto. Así mismo, se incluirán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que logren las partes para poner fin a las divergencias que pudieran presentarse. De otro lado, se incorporarán las salvedades que en su momento pudiera considerar el CONTRATISTA.

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

Cordialmente,

RODRIGO ALMEIDA MORA
Gerente de Banca de Inversión

Vo. Bo.

RICHARD ORLANDO MARTÍNEZ
Vicepresidente Financiero

Anexos:

1. CDR.
2. Anexo - Matriz de riesgo.
3. Anexo - Anexo Building Information Modeling BIM.
4. Anexo técnico.

Elaboró: Edgar Javier Ballesteros – Profesional Banca de Inversión

Revisión: Rodrigo Almeida Mora – Gerente de Banca de Inversión.

Daniela Esther Alvear Petro – Abogada Coordinación de Contratación Derivada y de Liquidaciones.

Lina Marcela Ardila Torres – Grupo técnico.

Aprobó: Rodrigo Almeida Mora – Gerente de Banca de Inversión.