

Bogotá D.C. 07 de septiembre de 2020

Para: **DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN.**

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

Asunto: Estudio Previo para la contratación de **LOS ESTUDIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN REGIONAL CARIBE, ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE BOLIVAR, ATLANTICO Y MAGDALENA.**

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 PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN REGIONAL CARIBE, ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE BOLIVAR, ATLANTICO Y MAGDALENA.**

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.

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.

Mediante el Acuerdo No. 89 del 19 de marzo de 2020 del órgano Colegiado de Administración y Decisión – OCAD Región Caribe, FINDETER fue designada como ejecutora y entidad contratante del proyecto “ESTUDIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN REGIONAL CARIBE, ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE BOLIVAR, ATLANTICO Y MAGDALENA”.

La Secretaría Técnica del OCAD envió carta a FINDETER solicitando su aceptación y esta fue aceptada en la carta enviada en el mes de junio de 2020. Adicionalmente, FINDETER cumplió con los requisitos previos a la ejecución de acuerdo con el certificado emitido por la secretaria técnica del OCAD región caribe el 30 de Julio de 2020.

2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena no cuentan con un modo de transporte para pasajeros y carga (terrestre), y en la actualidad sus ciudades capitales se están viendo afectadas por el continuo crecimiento económico y poblacional de su territorio, lo que ha generado una descentralización de sus actividades económicas, incrementando los desplazamientos y flujos de pasajeros y carga hacia la periferia de las ciudades.

Con base en lo anterior, se determina la necesidad de un sistema de transporte confiable que pueda mejorar la conexión de las ciudades satélites en crecimiento con los centros poblacionales, garantizando la competitividad de la región, condiciones de movilidad y el bienestar de los usuarios. La movilidad es uno de los factores que ha permitido el desarrollo de la conurbación existente y el crecimiento acelerado y la necesidad que las actividades se redistribuyan en el territorio permitiendo ofrecer equilibrio territorial.

El transporte vehicular presenta costos de operación y mantenimiento altos, que se ven reflejados en las tarifas a los usuarios y costos en los bienes/servicios transportados; lo anterior, eleva el valor de lo exportado y lo producido en la región. Sin perder de vista los inconvenientes e incomodidades que tienen que padecer los usuarios en los transbordos.

El sistema de transporte existente entre las regiones y subregiones de los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, particularmente de sus ciudades capitales Cartagena, Barranquilla y Santa Marta, respectivamente, está conformado por las alternativas modales actuales: auto/camiones particulares y transporte público, tanto para pasajeros como para carga; no abastece la demanda actual, se hace necesario estudiar las condiciones futuras de oferta y demanda a partir de análisis prospectivos sobre el sistema de transporte y del sistema de actividades, a manera de escenarios de modelación. No se puede desconocer el crecimiento de las necesidades de movilización de personas y carga, que estaría condicionado principalmente por el crecimiento de las variables demográficas asociadas al sistema de actividades, mientras que las necesidades de movilización de las mercancías dependen tanto de las variaciones del consumo como de la actividad productiva, que pueden explicarse por el comportamiento de variables macroeconómicas como el PIB.

El Ministerio de Transporte tiene como objetivo primordial la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica en materia de transporte, tránsito e infraestructura de los modos de transporte carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo y la regulación técnica en materia de transporte y tránsito de los modos carretero, marítimo, fluvial y férreo. Así las cosas, el sistema de transporte férreo se estudia con base en las tendencias de infraestructura identificadas desde el Plan Maestro de Transporte Intermodal PMTI emitido por el Ministerio de Transporte, el Instituto Nacional de Vías - INVÍAS, la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y demás entidades del sector. En este contexto es importante establecer la dinámica en

términos de mantenimiento futuro, que afectará el estado de la infraestructura férrea, y de la construcción de nuevos proyectos férreos, que condicionarán la capacidad y cobertura de la infraestructura.

El documento *“Diseño e implementación de una plataforma virtual de gestión científica, tecnológica y de innovación para el mejoramiento de la eficiencia operativa del sistema logístico nacional con amplio impacto en el Caribe Colombiano, mediante el desarrollo de proyectos específicos en transporte, redes logísticas, integración de servicios (plataforma logística) y operación portuaria”*, elaborado por la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación –DIDI de la Universidad del Norte en el año 2014, recalca en sus conclusiones un escaso alcance en los estudios desarrollados, por lo que se sugiere una revisión con mayor profundidad y detalle de los resultados obtenidos.

De acuerdo con lo expuesto por los Departamentos, actualmente se carece de estudios especializados para seleccionar la alternativa, junto con estudios y diseños de ruta del sistema de transporte férreo para lo cual se propone realizar los estudios para seleccionar el mejor trazado del sistema ferroviario, los cuales se ampliarán más adelante.

Que por todo lo expuesto anteriormente, mediante comunicado enviado a la Secretaria Técnica del OCAD el 12 de junio 2020, FINDETER, aceptó la delegación como ejecutora y entidad contratante del proyecto: *“ESTUDIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN REGIONAL CARIBE, ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE BOLIVAR, ATLANTICO Y MAGDALENA”* teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Que el Artículo 2° de la Constitución señala que *“son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”*.
2. La Ley 105 de 1993, en sus artículos 19 y 20 establece que, dentro de las funciones y responsabilidades de las entidades de orden nacional y las entidades territoriales, se encuentra la construcción y conservación de la infraestructura de transporte a su cargo.
3. Que la Ley 1682 de 2013, por medio de la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte, en su artículo 4° establece que La infraestructura de transporte está integrada, entre otros por: a.- Las líneas férreas y la infraestructura para el control del tránsito, b.- las estaciones férreas, la señalización y sus zonas de exclusión o fajas de retiro obligatorio y en el artículo 5°. Dispone que *“Las acciones de planificación, ejecución, mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de los proyectos y obras de infraestructura del transporte materializan el interés general previsto en la Constitución Política al fomentar el desarrollo y crecimiento económico del país; su competitividad internacional; la integración del Territorio Nacional, y el disfrute de los derechos de las personas y constituye un elemento de la soberanía y seguridad del Estado. Debido a ello, el desarrollo de las acciones antes indicadas constituye una función pública que se ejerce a través de las entidades y organismos competentes del orden nacional, departamental, municipal o distrital, directamente o con la participación de los particulares.”*
4. Que el objeto social de la Financiera de Desarrollo Territorial S.A., 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 la actividad de asistencia técnica.

5. Que la Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETER, tiene como misión ser el socio estratégico en las regiones que genera bienestar para la gente, y su compromiso de responsabilidad social empresarial es ser reconocida como el vehículo del Gobierno Nacional para promover, estructurar y financiar los proyectos de infraestructura en las regiones que permitan mejorar la calidad de vida de las comunidades.
6. Que el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, establece en el numeral 2° del artículo 268, que FINDETER, tiene por objeto 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. Así mismo, el artículo 270 del EOSF, consagra en su literal h) adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009, que FINDETER puede, en desarrollo de su objeto social, prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera.
7. Que el Artículo 95 de la Ley 489 de 1998 señala que las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallan a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos.
8. Que desde el año 2011, FINDETER, ha orientado su accionar hacia los aspectos propios de una Banca de Desarrollo, al evidenciar la importancia de acompañar procesos regionales, supramunicipales y municipales de planificación y desarrollo territorial. En virtud de lo anterior, FINDETER ha desarrollado una serie de programas de desarrollo territorial integrado que buscan acompañar a los entes territoriales en sus procesos de planificación del territorio.
9. Que FINDETER, desde la Vicepresidencia Financiera y, a través de la Gerencia de Banca de Inversión ofrece productos de asistencia técnica. En esta área se formulan y estructuran proyectos sostenibles, que permiten mejorar la calidad de vida de las comunidades, se implementan programas de desarrollo sostenible, los cuales brindan acompañamiento en la planificación de los territorios teniendo como resultado la definición y puesta en marcha de estrategias y proyectos de desarrollo territorial integral.
10. Que los programas de planificación y desarrollo territorial que desarrolla FINDETER a nivel regional, como el programa Diamante Caribe y Santanderes mejorarán la competitividad del país y su participación en el mercado global con el desarrollo de clúster de excelencia, a partir de la intersección de las características del territorio y las herramientas digitales. A escala urbana, los programas de planificación están enfocados al cierre de brechas sociales a través de una metodología rápida de diagnóstico, priorización e identificación de proyectos estratégicos que definan una hoja de ruta para las ciudades. Igualmente, los programas que se componen de tres etapas - Planeación, Estructuración y Ejecución, cubriendo grandes dimensiones (ambiental, urbana, económica, social, fiscal y gobernanza), buscan ser un articulador de las políticas nacionales en temas de vivienda, agua, educación, movilidad, temas ambientales y gestión pública, entre otros. Es así como al terminar las etapas iniciales de la metodología, se entrega como resultado un Estudio, que en este caso es de Prefactibilidad, enmarcado dentro de las dimensiones estudiadas con el fin de promover el desarrollo sostenible de las ciudades e incrementar la competitividad de la región. Así pues, los temas de ordenamiento territorial, planificación urbana y regional y el impulso institucional para el desarrollo urbano, soluciones al sistema de transporte, la planeación y la prestación de los servicios de saneamiento básico, han sido identificados como imprescindibles para brindar una asistencia en la ejecución de proyectos específicos, todo en virtud de los diagnósticos que se desarrollan en las ciudades.

11. Que el Tren Región Caribe entre los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena es un proyecto de interés Nacional, Departamental y Distrital puesto que se esperan mejoras en la movilidad, conectividad, accesibilidad y competitividad tanto para sus ciudades capitales como para los municipios vecinos, pues al aprovechar la infraestructura que los vincula a la región no solo se pueden mejorar los tiempos de viaje de los ciudadanos, sino que contribuye a disminuir las brechas socioeconómicas tal como mencionado en las bases del Plan Nacional de Desarrollo. Con el fin de contribuir al logro de una mayor competitividad, productividad e impacto social de las regiones, el proyecto se incluyó en los Planes de Desarrollo de dichos Departamentos, 2016-2019 “Bolívar Si Avanza”, “Atlántico Líder” y “Magdalena Social es la Vía”.

Así las cosas, FINDETER buscando la reactivación de este medio de transporte en Colombia, acepta la designación como ejecutor y entidad contratante del proyecto LOS ESTUDIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN REGIONAL CARIBE, ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE BOLIVAR, ATLANTICO Y MAGDALENA, mediante la administración de recursos del Sistema General de Regalías aprobados en el OCAD Región Caribe.

3. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE A CONTRATAR:

3.1. OBJETO DE LA CONSULTORIA

ESTUDIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN REGIONAL CARIBE, ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE BOLIVAR, ATLANTICO Y MAGDALENA.

3.2. ALCANCE DE LA CONSULTORIA

El alcance del contrato que derive del proceso de selección tiene como finalidad elaborar los estudios técnicos, financieros, jurídicos y sociales a nivel de pre-factibilidad, para la selección de la alternativa para la conexión férrea, Tren Regional Caribe, entre los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena.

Dentro de los estudios previos realizados, se evalúa el corredor Santa Marta–Barranquilla–Cartagena y sugiere que la oferta de un tren regional mejoraría la movilidad y generaría la oportunidad de una mayor interacción entre las ciudades y centros poblados de la región y se propone, además, que el tren debe ser un sistema mixto de mercancías y viajeros con un ramal sur para conectar con el ferrocarril central, La Dorada-Santa Marta, y con otro ramal norte hacia el Área Metropolitana de Barranquilla. Ambos ramales confluirían en Sabanalarga para desde ahí dirigirse hacia el oeste hasta Cartagena.

La longitud planteada es de aproximadamente 238 km.

La ejecución de los estudios tendrá lugar en la región norte de la República de Colombia, en los Departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena.

La metodología para la ejecución de la consultoría debe ser presentada y ejecutada considerando los aspectos organizacionales, equipos de trabajo, relación contractual, comunicaciones e interrelación con la entidad contratante y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos, además de la descripción de la logística que se utilizará para la realización de los trabajos y los análisis.

El documento metodológico debe incluir la estructura del Consultor de acuerdo con el organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, así como el plan de manejo de bioseguridad, seguridad industrial y salud ocupacional.

En el documento es necesario precisar:

- Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las ETAPAS de la consultoría.
- Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o corredores de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del Contrato.
- Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la consultoría en el plazo contractual y los registros de consultoría.
- Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.

El plan de trabajo, metodología y cronograma detallado a entregar debe incluir el desarrollo de las actividades de todo el proyecto en formato Project, en el cual se defina la ruta crítica de los trabajos, fechas de entrega de los productos e hitos de control, el enfoque de la consultoría y la metodología de desarrollo; eso incluye todas las actividades relacionadas con los componentes técnicos, legales, financieros, y sociales. Este primer informe deberá incluir la planificación de las actividades previstas en el cronograma con tiempos y responsables, la estrategia de recolección de información secundaria y el cronograma, reflejando las respectivas jornadas de talleres, socializaciones y/o reuniones. También se debe presentar información requerida por el CONTRATISTA durante el estudio. De igual manera, deberá incluir la metodología detallada de la toma de información primaria para cada una de las actividades.

La Consultoría se divide en las siguientes seis (6) ETAPAS:

- ✓ **ETAPA I: CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.**
- ✓ **ETAPA II: DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS.**
- ✓ **ETAPA III: EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS DEL USO Y TRATAMIENTOS DEL SUELO.**
- ✓ **ETAPA IV: DEBIDA DILIGENCIA LEGAL, MODELO CONTRACTUAL Y ESQUEMA ORGANIZACIONAL.**
- ✓ **ETAPA V: CONSTRUCCIÓN DEL ANEXO TÉCNICO PARA LA ESTRUCTURACIÓN.**
- ✓ **ETAPA VI: INFORME EJECUTIVO.**

Las ETAPAS no son lineales en el tiempo y podrán ser ejecutadas en paralelo para poder cumplir con el CRONOGRAMA de la consultoría.

Durante el desarrollo de la consultoría, todos los productos de esta deberán ser aprobados por la interventoría y FINDETER, a través del Gerente de Banca de Inversión o la persona que designe por escrito.

A continuación, se resume el alcance según las etapas que se debe desarrollar en la Consultoría. Se aclara que el Consultor deberá incluir también todos los entregables que complementen los solicitados para el proyecto y constituirán relevancia para la calidad del producto final. En el Anexo Técnico se incluye la descripción detallada de cada una de las Etapas, así como el cronograma esperado de los entregables.

ETAPA I: CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.

De acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico, en esta etapa del estudio, el Consultor tiene como objetivo el análisis de las alternativas de corredores que permitan conectar efectivamente las tres (3) ciudades: Cartagena – Barranquilla – Santa Marta y permitan establecer un sistema intermodal al conectarse con los sistemas de transporte masivo de cada una de ellas y con los puntos potenciales generadores de carga, tales como puertos, minas, centros industriales, centros de acopio de carga, zonas francas, centros de transferencia de carga, entre otros. Los trazados deberán cumplir con las especificaciones técnicas descritas en este documento y en general con toda la normatividad que aplique no sólo para el componente técnico, sino también el ambiental y el socioeconómico.

El Consultor deberá analizar como mínimo cinco (5) alternativas de trazado. Teniendo como alternativas iniciales las siguientes tres (3) alternativas, y debe construir dos (2) nuevas alternativas denominadas 1A y 2A. Las nuevas alternativas a construir se basan en la alternativa 1 y 2 con la diferencia que no se puede utilizar el trazado directo paralelo a la vía actual (Ruta 90) que conecta Barranquilla con Santa Marta por lo cual se debe generar un nuevo trazado desde el Atlántico hacia el Magdalena que sea hacia el sur de la Ciénaga Grande de Santa Marta por el sector de Fundación, similar a lo planteado en la alternativa 3.

Alternativa 1: Tren Costero – Pasajeros (Longitud aprox: 220 Km)

- Inicia en la terminal de transporte en Cartagena.
- Trazado paralelo a la vía que comunica a Cartagena con Barranquilla (Vía al Mar-Ruta 90).
- En las inmediaciones de Barranquilla recorre entre la actual Circunvalar y la Circunvalar de la Prosperidad.
- En el municipio de Soledad se conecta con el portal del sistema de transporte masivo de Barranquilla (Transmetro).
- En el departamento de Magdalena empalma con la vía actual que conecta Barranquilla-Santa Marta (Ruta 90), considerando una estructura mixta en viaducto para el ferrocarril y el flujo vehicular con el fin de mitigar los impactos ambientales en la zona de protección de la Vía Parque Isla de Salamanca.
- Llegando a Santa Marta se conecta con el sistema de transporte de la ciudad.

Alternativa 2: Tren Regional – Pasajeros (Longitud aprox:234 Km)

- Inicia en la terminal de transporte de Cartagena.
- Trazado paralelo a la vía cordialidad (Ruta 90A) en los departamentos de Bolívar y Atlántico, buscando aprovechar los viajes generados en los municipios de Clemencia, Santa Catalina, Sabanalarga, Baranoa y Galapa, entre otras poblaciones ubicadas en el corredor.
- En el municipio de Soledad se conecta con el portal del sistema de transporte masivo de Barranquilla (Transmetro).

- En el departamento de Magdalena empalma con la vía actual que conecta Barranquilla-Santa Marta (Ruta 90), considerando una estructura mixta en viaducto para el ferrocarril y el flujo vehicular con el fin de mitigar los impactos ambientales en la zona de protección de la Vía Parque Isla Salamanca.
- Llegando a Santa Marta se conecta con el sistema de transporte de la ciudad.

Alternativa 3: Tren Mixto – Pasajeros/ Carga (Longitud aprox: 238 Km)

- Una de las principales características del trazado para el alineamiento del tren mixto es su conexión con los principales puertos colombianos en el Caribe, además evita el cruce por el parque Vía Isla de Salamanca y la Ciénaga Grande de Santa Marta, reduciendo los costos de infraestructura y ofrece posibilidades de transporte multimodal con el río Magdalena.
- Inicia en Cartagena con un recorrido principal pasando por los municipios de Santa Rosa y Clemencia en el departamento de Bolívar, en el departamento Atlántico recorre los municipios de Luruaco, Sabanalarga, Ponedera, y en el departamento del Magdalena pasa por los municipios de Pivijay y Fundación, conectándose a la red férrea del Atlántico.
- En el municipio de Sabanalarga se desprende un ramal que recorre los municipios de Polonuevo, Baranoa y Malambo.
- En Malambo se desprenden dos ramales, uno hacia Las Flores y otro hacia el puerto en Barranquilla.

Análisis de Alternativas Solicitadas:

Alternativa 1: Tren Costero – Pasajeros (Longitud aprox: 220 Km).

Alternativa 2: Tren Regional – Pasajeros (Longitud aprox: 234 Km).

Alternativa 3: Tren Mixto – Pasajeros/ Carga (Longitud aprox: 238 Km).

Alternativa 1A: Nueva alternativa a analizar.

Alternativa 2A: Nueva alternativa a analizar.

Se entiende por “Análisis de Alternativas” todos los estudios que permitan la identificación, caracterización, análisis y evaluación de las tres (3) alternativas iniciales y las dos (2) nuevas, para la selección de la más conveniente, considerando criterios técnicos, operativos, ambientales, sociales y de gestión del riesgo.

Este “Análisis de Alternativas” es una guía básica y de referencia que el Consultor deberá seguir sin perjuicio de aportar más al objetivo de seleccionar la mejor alternativa. De conformidad con lo establecido para la consultoría, el Consultor además de realizar el Estudio de Demanda deberá realizar las actividades que se encuentran descritas en este aparte.

Así las cosas, el análisis de alternativas busca evaluar y seleccionar la mejor alternativa mediante la implementación de una matriz multi-criterio y multi-objetivo basados en el enfoque de riesgos y debidamente armonizado con el estudio técnico, legal, operativo, ambiental, social y económico.

Consideraciones adicionales para tener en cuenta en el Análisis de Alternativas:

Las obras principales identificadas, producto del trazado de las líneas de pendiente o línea guía, deberán ser analizadas desde el punto de vista de estabilidad del corredor y conveniencia económica, teniendo como premisa un horizonte mínimo de treinta (30) años y asumiendo las condiciones que gobernará el corredor si se da el panorama más favorable para el proyecto en términos de circulación de tráfico ferroviario (insumo que resultará del estudio de demanda).

El análisis de las alternativas deberá ser integral en el sentido de analizar el costo capital de la obra, la vulnerabilidad del corredor, el mantenimiento, el número de obras especiales y su complejidad. Por ejemplo, a la que tenga el menor número de obras, posiblemente un incremento en la longitud del puente aumente el costo directo de la obra, pero puede redundar en mayores beneficios económicos, de estabilidad y de vida del proyecto. De la misma manera, un puente de mayor longitud puede disminuir una longitud importante de construcción de vía, así como un gran número obras importantes, lo que en cierta medida podría compensar los costos.

Cada una de las alternativas deberá ser evaluada, no solo como el costo directo de la obra sino también los costos de mantenimiento a lo largo de un periodo de tiempo y los beneficios obtenidos tanto en costos de operación como en relación beneficio costo.

Por lo anterior, es de vital importancia que se realice un análisis económico detallado de cada alternativa con el fin de que se pueda concluir de una forma acertada la alternativa más favorable y económicamente más viable.

Definidas las posibles soluciones, se recomendará aquella o aquellas que ofrezcan las mejores condiciones técnicas y económicas y que cumplan con todas las premisas establecidas.

Con base en los aspectos descritos anteriormente, el Consultor deberá plantear una matriz de evaluación de corredores de ruta, desde el punto de vista del Trazado y Diseño Geométrico, cuyo resultado pueda integrarse a una matriz general de evaluación de todas las áreas del proyecto con la que se pueda llegar a la determinación de los corredores de ruta más convenientes teniendo en consideración como aspecto relevante la vulnerabilidad del corredor para lo cual el Consultor deberá elaborar una evaluación de riesgo de acuerdo con lo establecido en la ley.

Debido a la sensibilidad de cada uno de los tramos (aspectos físicos, técnicos, bióticos, abióticos y socioeconómicos, entre otros) que abarcan este estudio, se deben analizar todas las alternativas posibles desde el punto de vista integral y que sean viables en el momento de materializar, las cuales serán objeto de comparación dentro de un modelo para tal fin aprobado por interventoría, con base en los indicadores definidos en la normativa vigente, así como también lo definido en los requerimientos técnicos.

Como insumo para el análisis de alternativas se contemplan los siguientes estudios técnicos:

- *Estudio de Demanda.*
- *Estudio de Geometría.*
- *Estudio de Geología y Geomorfología.*
- *Estudio de Hidrología e Hidráulica.*

Una vez establecidas las alternativas de trazado, cada una de éstas deberán ser analizadas desde el punto de vista técnico y operativo contemplando los factores ambientales, sociales y de riesgos que por su naturaleza se asocian, para escoger la mejor alternativa.

El Consultor, mediante la implementación de una matriz multi-criterio y multi-objetivo basados en el enfoque de riesgos (ETAPA 3), seleccionará y propondrá la Alternativa más favorable, con la cual deberá elaborar y presentar ante la autoridad ambiental el Diagnóstico Ambiental de Alternativas -D.A.A-, con el fin de justificar plenamente ante la autoridad ambiental los criterios tenidos en cuenta para la selección de la alternativa.

ETAPA II - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (D.A.A.).

El Diagnóstico Ambiental de Alternativas deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo 14 del decreto 2820 del 5 de agosto de 2010 y siguiendo el contenido básico del Diagnóstico Ambiental de Alternativas establecido en el artículo 19 del Decreto 2820 de 2010 y Decreto 1076 de 2015, la Resolución 1258 del 10 de Julio de 2018 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, la Ley 1682 de 2013 de Infraestructura contemplando además la normatividad vigente que aplique.

Se hará entrega de un documento (Comunicación oficial, certificación y/o recomendación) expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales que soporte la aprobación de la alternativa.

El Consultor realizará todos aquellos estudios, análisis, requerimientos o solicitudes que las autoridades ambientales competentes decidan considerar para la aprobación del trazado de la alternativa seleccionada.

Para realizar el Diagnóstico Ambiental de alternativas, El Consultor deberá regirse por lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, lo anterior sin perjuicio de lo que adicionalmente la Entidad Ambiental competente exija como requisito para la presentación del D.A.A.

El estudio de la identificación de las alternativas descrito anteriormente, además de considerar aspectos tales como los económicos, geométricos, geológicos, geotécnicos, hidráulicos e hidrológicos deberá enfocarse especialmente en los aspectos ambientales para asegurar de manera previa el otorgamiento de la licencia ambiental por parte de la autoridad ambiental competente una vez el resultado de esta consultoría se materialice como proyecto.

Con base en lo anterior, en primera instancia, el Consultor deberá socializar las alternativas analizadas con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y con las Corporaciones Autónomas Regionales competentes en el área del proyecto con el fin de dar a conocer el proyecto y tener en cuenta todas las recomendaciones que estas entidades aporten en proyectos de consultoría para definir alineamientos nuevos de infraestructura ferroviaria y el cumplimiento de todos los requisitos, términos, condiciones y obligaciones en materia ambiental.

El Consultor deberá garantizar la aprobación por parte de la autoridad ambiental del D.A.A y la alternativa seleccionada. Así mismo, el Consultor deberá garantizar que la información entregada en este anexo sea de la más alta calidad, ya que una vez seleccionada la Alternativa antes de hacer la entrega a la Autoridad Ambiental para su respectiva aprobación, deberá hacer entrega de manera paralela al trámite de presentación y aprobación del D.A.A que realizará ante la autoridad ambiental.

ETAPA III - EVALUACIÓN DEL RIESGO Y ANÁLISIS DEL USO Y TRATAMIENTOS DEL SUELO

El Informe de evaluación del riesgo, consiste en establecer un indicador de riesgo con base en el análisis de amenaza y vulnerabilidad que permita establecer el nivel de riesgo asociado a cada alternativa propuesta, lo cual se incluirá como un factor de selección de la alternativa más conveniente a nivel de pre-factibilidad. Se espera que el consultor proponga una metodología de valoración con base en los lineamientos establecidos en el presente documento. Esta ETAPA debe considerar como mínimo los siguientes capítulos:

- Objetivo y alcances.
- Marco conceptual y metodológico.
- Uso y tratamientos del Suelo
- Evaluación de amenazas.
- Evaluación de vulnerabilidad.
- Evaluación del riesgo.
- Conclusiones y recomendaciones.

ETAPA IV. DEBIDA DILIGENCIA LEGAL, MODELO CONTRACTUAL Y ESQUEMA ORGANIZACIONAL

A continuación, se relacionan los lineamientos y requisitos que deberá seguir el Consultor para la Debita Diligencia Legal y en general para la realización de las tareas del alcance de la Consultoría.

Revisión del marco legal, regulatorio y contractual (incluyendo las leyes de contratación pública) aplicable a los Proyectos, incluyendo aquella legislación aplicable a las concesiones públicas, al sector transporte y a los proyectos de participación público-privada.

1. Revisión de los contratos existentes que afecten directamente el desarrollo del Proyecto en los corredores.
2. Identificación de los problemas en materia legal, regulatoria, fiscal y contractual, que se hayan presentado en proyectos similares en el país y la propuesta de mecanismos para evitar o mitigar estos problemas en la presente consultoría. Estos podrán estar relacionados con contratos de concesión, los procesos de licitación u otros acuerdos regulatorios.
3. Identificación de las aprobaciones, licencias y autorizaciones requeridas para los Proyectos, incluyendo aquellos asuntos relacionados con temas ambientales. El Consultor deberá establecer un flujograma de trámites necesarios para poner en marcha el proyecto.
4. Participación en discusiones con agencias regulatorias, así como gobiernos locales o departamentales (en caso de ser necesario), sobre temas de los documentos legales de los trámites.
5. Para aquellos tramos que tengan o involucren una concesión existente, el Consultor analizará el impacto legal de las alternativas identificadas, relacionando las obligaciones futuras del concesionario respecto a los tramos a recibir en el transcurso de la concesión.

6. El Consultor propondrá un esquema de gobernanza para el ciclo de vida del proyecto. En este esquema quedará establecido la relación de subordinación entre las diferentes autoridades de transporte y tránsito por las que pasa el corredor férreo.
7. El Consultor establecerá todas las vías jurídicas contractuales posibles para la ejecución de la alternativa.
8. Elaborar y presentar el esquema jurídico básico de la alternativa seleccionada, el cual deberá contener, como mínimo:
 - i. Su justificación.
 - ii. El diagnóstico de la situación jurídica de los contratos de concesión vial o de obra pública vigentes que incluyan en su objeto intersecciones con tramos comprendidos en los trazados de las alternativas aquí estudiadas.
 - iii. Los objetivos generales y específicos, así como las actividades necesarias para su logro.
 - iv. La identificación de los responsables de las actividades mencionadas en el literal anterior.
 - v. Metodología y fases de implementación.
 - vi. Los riesgos de la implementación.
 - vii. Cronograma de actividades y productos a entregar.
 - viii. Modelo de asociación o de integración de los actuales contratos de concesión.
9. Establecer los procedimientos y requisitos necesarios para la vinculación de capital privado de acuerdo con la alternativa seleccionada de carácter financiero, bursátil y comercial.
10. Rendir concepto sobre los instrumentos jurídicos que permitan sustituir los derechos contractuales vigentes correspondientes a las concesiones actuales.
11. Plantear y pre-dimensionar el tipo de entidad necesaria para la ejecución, supervisión y operación del proyecto. Para lo anterior se debe tener en cuenta que hay 3 departamentos, varios municipios y áreas metropolitanas por las cuales cruza el proyecto. De igual manera es necesario definir quienes la autoridad de transporte y ente gestor para el proyecto.
12. Proponer el esquema de negocio y contratación que mejor se ajuste a las necesidades del proyecto. (Concesión, APP, Obra Pública, etc. o cualquier combinación entre ellas).

ETAPA V. Construcción del Anexo Técnico para la Estructuración

1. El Consultor deberá entregar los términos de referencia técnicos, jurídicos y financieros para la contratación de la estructuración integral. Estos términos de referencia deberán incluir todos los volúmenes técnicos necesarios para el desarrollo del proyecto incluyendo su operación.
2. Se debe incluir el desarrollo de la información necesaria y la logística para la protocolización de las consultas previas que resulten de los certificados de presencia de comunidades étnicas del ministerio de interior.

3. Se debe incluir la realización del estudio de impacto ambiental basado en los términos de referencia de la aprobación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas.
4. Se debe incluir el pliego de condiciones, contrato, apéndices y anexos necesarios para la apertura del proceso licitatorio.
5. Dentro de los entregables financieros y de riesgos se debe incluir el modelo financiero, matriz de riesgos, CPP, evaluación socioeconómica.
6. Se debe incluir los documentos necesarios para la cofinanciación del gobierno nacional en caso de que se requiera y de acuerdo con lo establecido en la ley 310 de 1996.
7. La estructuración integral debe cumplir con el alcance de proyectos Fase II de regalías (Decreto 1082 de 2015- Artículo 2.2.4.1.1.3.2. Fases de los proyectos de inversión, Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017 “Por medio del cual se expide el Acuerdo Único del Sistema General de Regalías (SGR), y se dictan otras disposiciones” y su ajuste en el Acuerdo 52 del 14 de diciembre de 2018) para que esta pueda ser financiada a través de ese recurso.
8. Para la creación de los términos de referencia de esta estructuración integral el Consultor podrá utilizar proyectos de estructuraciones similares realizados por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), FINDETER y la Empresa Férrea Regional de Cundinamarca (EFR).

ETAPA VI. INFORME EJECUTIVO

En este volumen se presentará un informe que le permita al lector, localizar geográficamente el corredor férreo en estudio, conocer la importancia socio- económica del mismo y a través de una ficha técnica resumen disponer de los resultados de las ETAPAS I, II, III, IV y V.

4. ACTAS DEL CONTRATO

4.1. ACTA DE INICIO

El acta de inicio deberá suscribirse por el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, se debe revisar por la supervisión de esta última y el cual debe 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 y EL INTERVENTOR*

4.1.1. Requisitos para la suscripción del acta de inicio

Dentro de los cinco (5) 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:

- a. Presentación del personal del CONTRATISTA. El INTERVENTOR 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.
- b. Presentar la propuesta económica detallada para revisión de la interventoría donde se pueda verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los documentos de la convocatoria.
- c. Aprobación de garantías: Presentar para aprobación las garantías requeridas para la ejecución del contrato. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías del contrato correspondan con lo exigido en el contrato y en los Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de LA CONTRATANTE.

4.2. ACTA DE RECIBO FINAL DEL CONTRATO

Una vez todos los productos han sido aprobados por el interventor, se procederá a suscribir el acta de recibo a satisfacción final de estos y se comenzará el trámite de liquidación del contrato.

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

5.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

El valor del presupuesto estimado, incluye salarios del personal mínimo requerido para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos (arriendo oficina principal, uso de computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, implementación de protocolos y elementos de bioseguridad, equipos especiales, entre otros costos), y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación.

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

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE ha estimado un factor

multiplicador mínimo de doscientos cuarenta por ciento (**240%**) el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución del contrato.

De acuerdo con la metodología utilizada se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo del proyecto de **\$4.814.722.305 (CUATRO MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS) M/CTE** suma que incluye IVA y todos los costos, gastos (directos e indirectos), imprevistos, utilidad, tasas y demás contribuciones e impuestos a que hubiere lugar.

5.2. CONSTANCIA DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS O EL RESPALDO PRESUPUESTAL

Los recursos para el presente contrato de consultoría provienen del Sistema General de Regalías - SGR, específicamente y en partes iguales del Fondo de Desarrollo Regional de los Departamentos de Atlántico, Bolívar y Magdalena.

Cumplidas las condiciones establecidas, FINDETER, entidad encargada de ejecutar el proyecto, realizó la incorporación de un capítulo independiente en su presupuesto con los recursos provenientes de la vigencia bianual 2019-2020 del Sistema General de Regalías - SGR. En el marco de la ejecución de los recursos del Sistema general de Regalías para el presente proceso de selección se encuentran respaldados con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 120 generado para la vigencia 2020 por la suma de \$4.814.722.305 (CUATRO MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS) M/CTE del 02 de septiembre de 2020.

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

La ejecución de los estudios tendrá lugar en la región norte de la República de Colombia, en los Departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena.

La entrega de los productos se realizará en la ciudad Bogotá D.C., en las instalaciones principales de FINDETER - Calle 103 No. 19 – 20 Bogotá D.C. Colombia, mediante radicación en ventanilla de dos (2) documentos originales en medio físico, junto con tres (3) copias y cuatro (4) en medio magnético, y/o de manera virtual y digital a través de los mecanismos tecnológicos que se acuerden con la interventoría del contrato.

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 a los departamentos mencionado(s) cuando sea necesario.

6.1. 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.

7. OBLIGACIONES.

7.1. 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.*
- 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. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.*
- 4. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo con el tipo de proyecto a ejecutar.*
- 5. 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.*
- 6. 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.*
- 7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.*
- 8. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.*
- 9. Constituir las garantías respectivas del CONTRATO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.*
- 10. 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.*

11. *Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.*
12. *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.*
13. *Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.*
14. *Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.*
15. *Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.*
16. *Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el "PERSONAL MÍNIMO".*
17. *Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando el mayor plazo para la ejecución de los diseños sea imputable al CONSULTOR.*
18. *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.*
19. *Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.*
20. *Velar porque FINDETER, 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.*
21. *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.*
22. *Todos los documentos concernientes a los diferentes estudios realizados tanto de las alternativas propuestas como de la alternativa seleccionada deberán ser entregados en medio magnético, en Original y dos (2) copias y/o digital, en los formatos que la Interventoría determine.*
23. *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.*

24. *En caso de que sea requerido, asistir a las reuniones programadas por el INTERVENTOR o Findeter, con el equipo de profesionales y especialistas aprobados.*
25. *Suscribir el acta de inicio y actualizar las garantías según corresponda para aprobación de FINDETER.*
26. *Suscribir el acta de recibo a satisfacción final y el acta de liquidación.*
27. *Dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo 5 del artículo 3 del Decreto 749 del 28 de mayo de 2020 o norma que lo modifique, sustituya o adicione.*
28. *Atender, aplicar y asumir los costos relacionados a las orientaciones o protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional para prevención del Coronavirus COVID -19 relativas a las actividades a desarrollarse y según aplique.*
29. *Las demás que, por ley, los términos de referencia y el contrato correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.*

7.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. *Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) a la interventoría, con copia a FINDETER donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo. Lo anterior, sin perjuicio de la presentación de los productos por entregar.*
2. *Elaborar toda la documentación técnica, legal, ambiental, social y económica requerida para la ejecución del proyecto.*
3. *Mantener el personal ofrecido y aprobado por la interventoría, el cual fue aprobado previo a la firma del acta de inicio del contrato.*
4. *Garantizar la calibración de equipos de topografía y demás equipos que deban ser utilizados en el CONTRATO, de acuerdo con la normatividad vigente.*
5. *Implementar planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución o que representen riesgos de gestión.*
6. *Ajustar los productos, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.*
7. *Realizar y entregar todas las actividades que apliquen para garantizar la ejecución del contrato de acuerdo con lo establecido en cada una de las etapas y detallado en el Anexo Técnico.*
8. *Realizar y entregar Estudio de Transito y Demanda y Estudio de Geometría, Geología y Geomorfología y Estudio de Hidrología e Hidráulica, requeridos en la Etapa I Construcción y Análisis de Alternativas, de acuerdo con lo especificado en el Anexo Técnico.*

9. *Realizar y entregar Informe con la selección de la alternativa ambientalmente más favorable y Diagnóstico Ambiental de Alternativas aprobado por el Ministerio de Ambiente, requeridos en la Etapa II Diagnostico Ambiental de Alternativas, de acuerdo con lo especificado en el Anexo Técnico.*
10. *Realizar y entregar Evaluación del riesgo, amenazas y vulnerabilidades y Análisis del Uso y Tratamientos del Suelo, requeridos en la Etapa III Evaluación del riesgo y análisis del uso y tratamientos del suelo, de acuerdo con lo especificado en el Anexo Técnico.*
11. *Realizar y entregar Debida diligencia legal y Modelo contractual y esquema organizacional, requeridos en la Etapa IV Debida diligencia legal, modelo contractual y esquema organizacional, de acuerdo con lo especificado en el Anexo Técnico.*
12. *Realizar y entregar Anexo técnico para la estructuración, requerido en la Etapa V Construcción del Anexo Técnico para la Estructuración, de acuerdo con lo especificado en el Anexo Técnico.*
13. *Realizar y entregar Informe ejecutivo, requerido en la Etapa VI, de acuerdo con lo especificado en el Anexo Técnico.*

8. VALOR.

Se estima que el presupuesto para el proceso de selección de la consultoría será hasta por la suma de **\$4.814.722.305 (CUATRO MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS CINCO PESOS) M/CTE**, suma que incluye IVA y todos los costos, gastos (directos e indirectos), imprevistos, utilidad, tasas y demás contribuciones e impuestos a que hubiere lugar.

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	\$ 4.333.250.075	\$ 4.814.722.305

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.

Los ofrecimientos adicionales que presente el proponente deben estar contemplados dentro de la propuesta económica, y en ningún caso implica modificación del presupuesto estimado para la contratación, o sobrecostos económicos.

9. FORMA DE PAGO.

FINDETER pagará a EL CONSULTOR el valor por el cual se adjudique el 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:

FORMA DE PAGOS POR PRODUCTO			
Inicio	PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA		
	No. de pagos	Entregable	Porcentaje a pagar sobre valor total de Consultoría
	1	Informe del plan de trabajo y metodología	5,79%
TOTAL			5,79%
ETAPA I	CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS		
	2	Estudio de Transito y Demanda	23,16%
	3	Estudio de Geometría, Geología y Geomorfología y Estudio de Hidrología e Hidráulica	28,95%
TOTAL ETAPA I			52,11%
ETAPA II	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS		
	4	Informe con la selección de la alternativa ambientalmente más favorable	6,13%
	5	Diagnóstico Ambiental de Alternativas aprobado por la Autoridad Ambiental / Lineamientos para estudio de impacto ambiental	6,13%
TOTAL ETAPA II			12,27%
ETAPA III	EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS DEL USO Y TRATAMIENTOS DEL SUELO		
	6	Evaluación del riesgo, amenazas y vulnerabilidades	4,54%
	7	Análisis del uso y tratamientos del Suelo	4,54%
TOTAL ETAPA III			9,08%
ETAPA IV	DEBIDA DILIGENCIA LEGAL, MODELO CONTRACTUAL Y ESQUEMA ORGANIZACIONAL		
	8	Debida diligencia legal	4,69%
	9	Modelo contractual y esquema organizacional	4,69%
TOTAL ETAPA IV			9,38%
ETAPA V	CONSTRUCCIÓN DEL ANEXO TÉCNICO PARA LA ESTRUCTURACIÓN		

	10	Anexo técnico para la estructuración	8,45%
TOTAL ETAPA V			8,45%
ETAPA VI	INFORME EJECUTIVO		
	11	Informe ejecutivo	2,93%
TOTAL ETAPA VI			2,93%
TOTAL CONSULTORÍA INICIO + ETAPA I + ETAPA II + ETAPA III + ETAPA IV + ETAPA V + ETAPA VI = 100%			

Para los pagos, el CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral según corresponda, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución. De igual manera, deberá presentar paz y salvo por concepto de pago de salarios de todo el personal vinculado directamente a la ejecución, así como del personal independiente y proveedores que presten sus servicios y/o suministros para la ejecución de esta.

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. *Acta de recibo a satisfacción final de los productos del contrato por parte de la INTERVENTORÍA.*
- b. *Suscripción del acta de liquidación del contrato.*

10. SISTEMA DE PAGO

El método para la determinación del valor del contrato es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, los precios previstos en este documento incluyen la elaboración y entrega de todos los productos requeridos, todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del CONTRATISTA; y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; 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, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato y de la entrega de los productos requeridos. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

11. 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 FINDETER es LA CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del Derecho Privado.

12. PLAZO.

El plazo de ejecución del contrato se ha estimado en **DOCE (12) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Los plazos discriminados para cada etapa se presentan a continuación:

ACTIVIDAD	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plan de Trabajo y Metodología												
Etapa I. Construcción y Análisis de Alternativas												
Etapa II. Diagnóstico Ambiental de Alternativas												
Etapa III. Evaluación de Riesgos y Análisis del Uso y Tratamientos del Suelo												
Etapa IV. Debida Diligencia Legal, Modelo Contractual y Esquema Organizacional												
Etapa V. Construcción del Anexo Técnico para la Estructuración												
Etapa VI. Informe Ejecutivo												

13. INTERVENTORÍA

La interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que sea contratada para tal fin por la contratante de lo cual será oportunamente informado al contratista. El interventor desempeñará las funciones previstas en los términos de referencia, en el contrato y en el Manual de Supervisión e Interventoría aplicable.

14. PERSONAL MÍNIMO

EL CONTRATISTA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado o el que resulte pertinente con la disponibilidad necesaria, hasta la entrega del proyecto, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas y profesionales y la experiencia general y específica exigida. Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a la entidad CONTRATANTE.

Para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de este según lo descrito a continuación:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
1 (UNO)	Director de Proyecto	Ingeniero, Abogado, Financiero, Economista o Administrador de Empresas con estudios de posgrado en Gerencia de proyectos o relacionados al objeto del proyecto	15 años	Experiencia como director o gerente en estructuración, planeación, operación o implementación de sistemas de transporte.	Máximo 5	Uno de los certificados aportados deberá ser con funciones u obligaciones como encargado de la Dirección de un proyecto en temas de sistemas férreos o sistema de transporte masivo, cuyo valor del proyecto ejecutado haya sido 0.7 veces el Presupuesto Estimado en SMMLV. Entre todas las certificaciones aportadas deberá demostrar experiencia específica de al menos 7 años.	70%
1 (UNO)	Experto en Modelación de Transporte	Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte con postgrado en transporte.	10 años	Experiencia en estudios de demanda en proyectos relacionados con	Máximo 5	En los contratos aportados deberá	50%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
				planes de tránsito, transporte y/o movilidad en sistemas de transporte público, como experto responsable de la modelación de transporte.		demostrar experiencia específica de al menos 5 años.	
1 (UNO)	Experto en Construcción de Sistemas Férreos	Ingeniero con estudios de posgrado en sistemas ferreros en infraestructura y/o superestructura en sistemas férreos.	10 años	Experiencia en Construcción, interventoría o consultoría como Especialista Férreo de proyectos de transporte férreo de carga o pasajeros, trenes pesados, trenes ligeros o trenes de cercanías.	Máximo 5	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia específica de al menos 5 años.	50%
1 (UNO)	Experto en Operación de Sistemas Férreos	Ingeniero con estudios de posgrado en infraestructura y/o superestructura en sistemas férreos.	10 años	Experiencia en Construcción u operación, interventoría o consultoría como Especialista Férreo de proyectos de transporte férreo de carga o pasajeros, trenes pesados, trenes ligeros o trenes de cercanías.	Máximo 5	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia específica de al menos 5 años.	50%
1 (UNO)	Experto en geología, geomorfología o geotécnica	Ingeniero civil o ingeniero geólogo o geólogo, con estudios de posgrado en geotecnia o geología	10 años	Profesional responsable del componente de Geotecnia en los Estudios, Diseños o Interventoría a los Estudios y/o Diseños de Obras de Infraestructura Civil.	Máximo 5	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia específica de al menos 5 años.	60%
1 (UNO)	Experto en Hidrología	Profesional en alguna de las profesiones del núcleo básico de conocimiento de la ingeniería y afines, con posgrado en hidrología, hidráulica o afines.	10 años	Experiencia como Hidrólogo en los Estudios, Diseños o Interventoría en los Estudios o Diseños de sistemas de transporte	Máximo 5	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia	60%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
				masivo.		específica de al menos 5 años.	
1 (UNO)	Experto en Hidráulica	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área de la hidráulica	6 años	Profesional encargado del componente Hidráulico en Proyectos de: Estudios o Diseños de sistemas de transporte o en la Interventoría a los Estudios o Diseños de sistemas de transporte.	Máximo 3	N/A	60%
1 (UNO)	Experto ambiental	Ingeniero Civil, Forestal, Ingeniero Ambiental, Ecólogo o Biólogo o ingeniero sanitario y ambiental, con estudios de posgrado en el área ambiental	10 años	Profesional responsable del componente ambiental en Estudios, Diseños o Interventoría en los Estudios o Diseños de Obras en sistemas de transporte.	Máximo 5	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia específica de al menos 5 años.	70%
1 (UNO)	Ingeniero Forestal	Ingeniero forestal	5 años	Profesional responsable del componente forestal en Estudios, Diseños o Interventoría en los Estudios o Diseños de Obras en sistemas de transporte.	Máximo 3	N/A	70%
1 (UNO)	Experto Predial	Profesional en ingeniería catastral, o en Ingeniería Civil o en derecho, con estudios de posgrado en Urbanismo y/o planeación urbana o afín.	10 años	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia certificada en SIG y/o bases de datos geocientíficas y en Arc-GIS y manejo de Excel en desarrollos asociados.	Máximo 3	N/A	70%
1 (UNO)	Experto en Planeación Urbana- Análisis de Uso y tratamientos del Suelo	Profesional en Ingeniería Civil y afines con posgrado en Urbanismo y/o Análisis de Uso y Tratamientos del Suelo.	10 años	Experiencia como Especialista en Estudios, de Planeación Urbana y Análisis de Uso y tratamientos de Suelo para proyectos de sistemas de transporte masivo, trenes pesados, trenes	Máximo 5	En los contratos aportados deberá demostrar experiencia específica de al menos 5 años.	70%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
				ligeros o trenes de cercanías o proyectos de infraestructura de transporte.			
1 (UNO)	Experto en Gestión Social	Profesional del área de ciencias humanas, sociales, políticas o económicas.	5 años	Experiencia como Profesional Social en contratos para la ejecución de obras de infraestructura, de obras civiles o de sistemas de transporte.	Máximo 3	N/A	80%
1 (UNO)	Experto en Costos y Programación	Ingeniero Civil, Administrador o áreas afines.	5 años	Experiencia como Profesional Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos en contratos o proyectos de Obra Civil.	Máximo 3	En los contratos aportados deberá demostrar al menos dos (2) años de experiencia específica.	50%
1 (UNO)	Especialista en Riesgos	Título profesional en: Economía o administración de empresas o administración financiera o finanzas y relaciones internacionales y/o ingeniería industrial o Ingeniería Financiera o Ingeniería Civil. Título de posgrado en administración de negocios, MBA, Finanzas, Evaluación de proyectos, Riesgos	7 años	Experiencia en cargos de dirección en estructuración financiera o en estructuración económica de proyectos o en dirección y elaboración de los estudios de riesgos, incluyendo matrices de riesgos, en proyectos de planeación, implementación, operación de sistemas de transporte público.	Máximo 3	N/A	50%
1 (UNO)	Especialista en Evaluación Socioeconómica	Economista o Ingeniero o Financiero o Administrador, con estudios de posgrado en Economía o Finanzas	7 años	Experiencia como Economista en contratos para la ejecución de obras de infraestructura, de obras civiles o de sistemas de transporte.	Máximo 3	N/A	50%
1 (UNO)	Abogado Sénior experto en contratación pública	Abogado con posgrado en contratación pública o derecho administrativo	10 años	Experiencia en implementación, gestión jurídica o legal	Máximo 3	N/A	50%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
				de proyectos de transporte público, como asesor profesional, contratista en entidades públicas o sociedades de economía mixta, en temas de sistemas transporte urbano			
1 (UNO)	Abogado Sénior especialista en transporte	Abogado con postgrado en transporte.	10 años	Deberá demostrar experiencia certificada como Abogado en la estructuración de dos (2) contratos de infraestructura de transporte, o de sistemas de transporte o en la Interventoría a dichos proyectos.	Máximo 3	N/A	50%
1 (UNO)	Experto en evaluación de proyectos	Título de Profesional en ciencias administrativas, económicas o finanzas, o ingeniería. Título de posgrado en administración de negocios, MBA, Finanzas, Evaluación de proyectos, Riesgos	7 años	Experiencia en evaluación de proyectos, estrategia financiera, estructuración, elaboración de modelos financieros, y/o consecución de recursos para proyectos de infraestructura, obras civiles o de sistemas de transporte.	Máximo 3	N/A	50%
2 (DOS)	Biólogo	Biólogo con Postgrado en Biología o afines.	5 años	Experiencia como Biólogo en la evaluación de impacto medioambiental, la gestión de recursos naturales o el control del territorio en proyectos de Obras de Infraestructura de Transporte.	Máximo 2	En los contratos aportados deberá demostrar al menos dos (2) años de experiencia específica.	60%
2 (DOS)	Arqueólogo	Arqueólogo	5 años	Experiencia como Arqueólogo en la evaluación de impacto medioambiental, la	Máximo 2	En los contratos aportados deberá	60%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO							
				gestión de recursos naturales o el control del territorio en proyectos de Obras de Infraestructura de Transporte.		demostrar al menos dos (2) años de experiencia específica.	
2 (DOS)	Antropólogo	Antropólogo	5 años	Experiencia como Antropólogo Biológico y/o Cultural en la investigación de la cultura y las organizaciones sociales en diversos grupos humanos en proyectos de Obras de Infraestructura de Transporte.	Máximo 2	En los contratos aportados deberá demostrar al menos dos (2) años de experiencia específica	60%
4 (CUATRO)	Trabajador social	Áreas núcleo de conocimiento en ciencias sociales y/o humanas, o educativas, económicas o administrativas	3 años	Experiencia como Trabajador Social en contratos para la ejecución de obras de infraestructura, de obras civiles o de sistemas de transporte.	Máximo 2	N/A	La necesaria para la ejecución del contrato.
3 (TRES)	Ingeniero Auxiliar	Profesional en Ingeniería Civil y afines	N/A	N/A	N/A	N/A	La necesaria para la ejecución del contrato.
1 (UNO)	Ingeniero Auxiliar	Profesional en Ingeniería Civil y afines (Primer Empleo)	N/A	N/A	N/A	N/A	La necesaria para la ejecución del contrato.
1 (UNO)	Topógrafo	Topógrafo	3 años	Topógrafo en contratos de estudios o diseños de sistemas de transporte.	N/A	N/A	La necesaria para la ejecución del contrato.
2 (DOS)	Cadenero	N/A	1 año	N/A	N/A	N/A	La necesaria para la ejecución del contrato.
2 (DOS)	Dibujante	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	La necesaria para la ejecución del contrato.

Todo el personal anteriormente descrito para el proyecto será de carácter obligatorio durante la ejecución de cada una de las etapas 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 la contratante.

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 del interventor 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 personal dependerá administrativamente del Consultor y no tendrá vínculo laboral con FINDETER; no obstante, ésta 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 FINDETER, la comunidad, o cause algún impacto negativo a la Entidad o al medio ambiente.

14.1. 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 CONSULTOR DE CONSULTORÍA debe vincular el profesional con el cargo "Ingeniero Auxiliar" teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

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

1. Perfil de recién egresado o máximo dos (2) años de haber obtenido el título profesional.
2. Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).

15. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN.

De acuerdo con el 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 de este, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

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

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 previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.*
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.*
5. *De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, LA CONTRATANTE no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.*
6. *Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por LA CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.*
7. *Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.*
8. *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 previsible del contrato fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.*

Ver Anexo: Matriz de Riesgos.

16. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONSULTOR frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de – ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y Un (1) año más.
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio	30% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y (3) tres años.

16.1. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

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

La aprobación de las garantías por parte de FINDETER 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 estas.

17. MODALIDAD.

El proceso de selección está sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por la normativa de la contratación contenida en el Código Civil, el Código de Comercio y demás normas aplicables a la materia. Por lo tanto, los términos de referencia, y en general los documentos que se profieran en el proceso, se sujetarán a estas normas.

De conformidad con la Política de Contratación de Servicios para Terceros Código: CON-ST-DA-001 V.5. la modalidad de selección será a través de Convocatoria Pública, siendo la regla general para la contratación de terceros de FINDETER y, la modalidad mediante la cual a través de la página web de FINDETER se anuncia a los interesados para que, en igualdad de condiciones, presenten una oferta de acuerdo con los requerimientos exigidos.

18. REQUISITOS HABILITANTES

Los documentos que acrediten la capacidad jurídica, de experiencia del proponente y capacidad financiera, serán verificados en calidad de requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección que se adelante y no se les otorgará puntaje.

Tras la verificación de los requisitos habilitantes, y sólo para aquellas propuestas habilitadas, se procederá a la evaluación de los criterios de ponderación. En este orden de ideas, para el cumplimiento y acreditación de los requisitos de carácter habilitante, cada una de las propuestas presentadas debe estar compuesta como mínimo de las siguientes secciones:

1. Los documentos jurídicos.
2. Los documentos financieros.

3. Los documentos técnicos de experiencia específica del proponente.

La siguiente tabla resume los criterios a verificar por FINDETER, como criterios habilitadores:

Tabla. Criterios habilitantes.

CRITERIO	VERIFICACIÓN
Requisitos habilitantes de carácter jurídico.	CUMPLE / NO CUMPLE
Requisitos habilitantes de carácter financiero.	CUMPLE / NO CUMPLE
Requisitos habilitantes de carácter técnico.	CUMPLE / NO CUMPLE

Para habilitar la propuesta se verificará que los proponentes cumplan con los siguientes criterios de experiencia mínimos exigidos:

18.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Para la presente convocatoria los proponentes deberán aportar **MÁXIMO TRES (03) CERTIFICACIONES** de contratos terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, cuyo objeto, alcance, actividades u obligaciones cumpla con cualquiera de las siguientes alternativas:

- ELABORACIÓN DE ESTUDIOS O DISEÑOS DE UN PROYECTO FERREO PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO, TREN PESADO, TREN LIGERO, TREN DE CERCANÍAS O TRANSPORTE DE CARGA POR VÍA FÉRREA.***
- ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DE UN PROYECTO DE TRANSPORTE MASIVO O DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.***

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:**

1. Las certificaciones aportadas deberán sumar en su conjunto, un valor igual o superior a **CERO PUNTO SIETE (0.7) veces** el valor del Presupuesto Estimado – PE expresado en SMMLV.
2. Una de las certificaciones aportadas deberá acreditar, un valor igual o superior a **CERO PUNTO CUATRO (0.4) veces** el valor del Presupuesto Estimado – PE expresado en SMMLV. Para este caso solo será tenido en cuenta para acreditar la condición particular aquí indicada, el valor correspondiente a la certificación que cumpla con la actividad:

- ❖ ***ELABORACIÓN DE ESTUDIOS O DISEÑOS DE UN PROYECTO FERREO PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO, TREN PESADO, TREN LIGERO, TREN DE CERCANÍAS O TRANSPORTE DE CARGA POR VÍA FÉRREA.***

Nota 1: El valor de otros proyectos, alcances, actividades o experiencias diferentes a la solicitada aquí, NO serán tenidos en cuenta para efectos de acreditar la condición particular de valor.

Nota 2: La experiencia específica del proponente deberá ser acreditada mediante los documentos establecidos como válidos en el numeral de REGLAS DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

Nota 3: La Subsanación o aclaración de la experiencia específica del proponente solo podrá efectuarse sobre la experiencia aportada.

Nota 4: No son válidos para acreditar experiencia licencias de construcción, intervención, reparación, ampliación y/o de urbanismo.

18.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Para que la propuesta sea considerada hábil financieramente, el proponente nacional o extranjero con sucursal en Colombia y proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, deberán presentar uno o varios cupos de crédito pre-aprobado o aprobado, todos y cada uno de ellos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. *Se debe presentar certificación de cupo de crédito y expedida por una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.*
2. *Razón social de la entidad financiera que expide la certificación.*
3. *Nombre completo, cargo y firma del funcionario de la entidad financiera autorizado para expedir la certificación.*
4. *La certificación de cupo de crédito debe ir dirigida a la convocatoria.*
5. *La fecha de expedición de la certificación de cupo de crédito debe ser inferior a treinta (30) días de antelación a la fecha de cierre de la presente convocatoria. En el evento en el que se modifique la fecha de cierre, se mantendrá para estos efectos, la prevista en el cronograma de la convocatoria y no el de las adendas que la modifiquen.*
6. *El valor del cupo crédito o la sumatoria de los cupos aportados **debe ser igual o superior al 20 % del presupuesto de la presente convocatoria.** En caso de no cumplir dicha condición SERA CAUSAL DE RECHAZO.*
7. *Ninguno del (los) integrante(s) que aporte la carta cupo de crédito podrán tener un porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal menor al treinta por ciento (30%).*

No se aceptará la presentación de cupos de sobregiro, ni de tarjeta de crédito, ni CDT, ni cuentas de ahorro, ni bonos, ni títulos valores, ni documentos representativos de valores, ni garantías bancarias y/o cartas de crédito standby, ni cupos de factoring, ni ningún tipo de mecanismo que no corresponda a un cupo de crédito.

El Comité Evaluador se reserva el derecho de consultar los aspectos que estimen convenientes del cupo de crédito. El cupo de crédito podrá confirmarse en cualquier etapa de la convocatoria, antes de la adjudicación de esta. En caso de que la entidad financiera confirme una disminución del cupo exigido en los términos de referencia, la propuesta será **RECHAZADA**.

18.3. 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.

19. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

La asignación del puntaje a las propuestas 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 de los siguientes factores y criterios de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Técnica - experiencia específica adicional	Hasta 60 puntos
Evaluación Económica	Hasta 40 puntos
TOTAL	100 puntos

19.1. EVALUACIÓN TÉCNICA – EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL (MÁXIMO 60 PUNTOS).

Se otorgarán hasta sesenta (60) puntos, al proponente que, adicional a lo requerido en los requisitos habilitantes, presente hasta Dos (2) certificaciones de contratos terminados y ejecutados en su totalidad con anterioridad a la fecha del cierre del proceso de selección y cuyo objeto, actividades u obligaciones guarden relación con:

- (i) **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS O DISEÑOS DE UN PROYECTO FERREO PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO, TREN PESADO, TREN LIGERO, TREN DE CERCANÍAS O TRANSPORTE DE CARGA POR VÍA FÉRREA.**
- (ii) **ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DE UN PROYECTO DE TRANSPORTE MASIVO O DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.**

El valor de cada contrato adicional certificado, deberá ser mínimo del 20% del presupuesto oficial estimado del presente proceso de contratación expresado en SMMLV.

Las certificaciones deberán cumplir las exigencias establecidas en el numeral **REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**.

El puntaje será otorgado de la siguiente forma:

EXPERIENCIA	PUNTAJE
Máximo Dos (2) certificados de "Experiencia adicional", que entre los dos, se cumpla con los dos ordinales arriba exigidos.	60 PUNTOS
Si presenta Un (1) certificado de "Experiencia adicional", que cumpla con al menos un ordinal de los arriba exigidos.	30 PUNTOS

Los contratos incluidos en las certificaciones deberán estar ejecutados al 100% antes de la fecha prevista para la entrega de las propuestas.

Es responsabilidad de cada proponente identificar y señalar claramente la experiencia que se pretende acreditar con las certificaciones de los contratos presentados (**Identificar cuáles son para Habilitación Técnica Formato No. 3. y cuáles son para Calificación Adicional - Formato No. 3A**). Por lo que el grupo evaluador no tendrá en cuenta para la habilitación de la propuesta la información indicada por el oferente para puntuación, ni viceversa.

Nota 1: El proponente deberá tener en cuenta que la certificación de contrato aportado como experiencia específica adicional, para la obtención de puntaje, deberá ser diferentes a la (a los) certificación de contrato (s) aportados para habilitar la experiencia específica del proponente, relacionados en la propuesta técnica. Así mismo la certificación de contrato aportada para otorgar puntaje adicional no podrá ser utilizado para habilitar la propuesta.

19.2. EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA (MÁXIMO 40 PUNTOS)

La asignación del puntaje a las propuestas económicas se realizará de acuerdo con los patrones establecidos en los términos de referencia de las convocatorias que adelanta FINDETER. El puntaje máximo para la evaluación económica será de cuarenta (40) puntos, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	40 puntos
TOTAL	40 puntos

20. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado para ejecutarse en el contrato, corresponde a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por el OCAD Región Caribe; en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en las actividades a ejecutar que requieran recursos adicionales, esto es, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor de esta última por parte de FINDETER para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos para estos casos en las normas establecidas por el Sistema General de Regalías a través de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para estos eventos y su consecuente modificación.

El CONTRATISTA no podrá ejecutar ítems o actividades no previstos en el contrato, sin que previamente hayan sido aprobados por la Interventoría y por la entidad CONTRATANTE, 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 LA CONTRATANTE.

20.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga:

- a. *Mantener indemne a 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 FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato. Todos los gastos que implique la defensa de los intereses de FINDETER deberán ser asumidos por el consultor.*

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

20.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

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

20.2.1. 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 INTERVENTORIA 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.*

20.3. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

Para la ejecución del contrato en el caso de requerirse permisos ambientales y/o autorizaciones necesarias o concesiones, será responsabilidad del CONTRATISTA elaborar y preparar toda la información técnica de soporte para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones de índole ambiental que requieran la aprobación ante la Autoridad Ambiental y de otras autoridades en general. 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.

21. 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.

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

Cordialmente,

Original firmado
RODRIGO ALMEIDA MORA
Gerente de Banca de Inversión

VoBo.

Original firmado
RICHARD ORLANDO MARTINEZ
Vicepresidente Financiero

Anexos: *Anexo Técnico.*
Anexo Matriz de Riesgos.

Elaboró: María Lourdes Lacouture Peñaloza – Prof. Gerencia Banca de Inversión
Luis Fernando Sánchez – Prof. Gerencia Banca de Inversión