

Bogotá D.C., febrero de 2023.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA - FONDECÚN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.**

#### **a. Competencia.**

El artículo 2º de la Constitución Política de Colombia impuso como un imperativo constitucional que las autoridades debían velar por la satisfacción del interés general de los administrados lo cual se traduce en la adecuada y eficiente prestación del servicio público a cargo de las entidades estatales en concordancia con los principios constitucionales de la Función Pública.

Por ello, la Función Pública se orienta hacia la atención y satisfacción de los intereses de la comunidad, lo cual implica que, en aras de asegurar su correcto y eficiente funcionamiento, la misma deba realizarse siguiendo unos parámetros mínimos de conducta en los que predominen los criterios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

El artículo 209 de la Constitución estableció que la Función Pública se encuentra al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

De otra parte, el artículo 13 *“PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL PARA ENTIDADES NO SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA”* de la Ley 1150 de 2007, *“Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”*, consignó que:

*“Las entidades estatales que por disposición legal cuentan con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso”.* (Subrayado fuera de texto).

En el mismo sentido, el artículo 14 *“DEL RÉGIMEN CONTRACTUAL DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES DEL ESTADO, LAS SOCIEDADES DE ECONOMÍA MIXTA, SUS FILIALES Y EMPRESAS CON PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DEL ESTADO”*, *Ibíd.*, estableció que:

*“Las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales y las Sociedades entre Entidades Públicas con participación mayoritaria del Estado superior al cincuenta por ciento (50%), estarán sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, con excepción de aquellas que desarrollen actividades comerciales en*

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

*competencia con el sector privado y/o público, nacional o internacional o en mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la presente ley. Se exceptúan los contratos de ciencia y tecnología, que se regirán por la Ley 29 de 1990 y las disposiciones normativas existentes”. (Subrayado fuera de texto).*

Bajo este marco constitucional y legal, mediante el Decreto Ordenanzal No. 00275 de 2008, se creó El Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca - FONDECÚN, cuyo artículo 1° “Creación, Denominación y Naturaleza Jurídica”, la definió como “(...) una Empresa Industrial y Comercial descentralizada del orden departamental, altamente especializado con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio independiente, vinculado a la Secretaría de Planeación”. (Negrilla fuera de texto).

Seguidamente, el artículo 4°, Ibídem, determinó que FONDECÚN tuviera como Misión:

*“(...) el impulso al desarrollo socioeconómico del Departamento de Cundinamarca, a través de la preparación, evaluación, financiación de inversiones públicas directas, estructuración, promoción y ejecución de proyectos, principalmente aquellos incluidos en los objetivos del Plan Departamental de Desarrollo. Efectuar captaciones, la administración de recursos, la asesoría y capacitación administrativa, financiera y presupuestal, de los entes territoriales Departamental y locales, sus entidades descentralizadas y demás clientes de naturaleza pública. Igualmente, adelantar operaciones de financiación para el desarrollo de proyectos públicos y realizar operaciones sobre bienes muebles e inmuebles y con acreencias, prestando servicios de racionalización, uso y maximización de las actividades financieras respecto de estos, que redunden en beneficio de las entidades públicas del Departamento”.*

Posteriormente, el Decreto Ordenanzal 431 de 2020, “POR EL CUAL SE ADOPTA EL ESTATUTO BÁSICO DEL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA -FONDECÚN” tuvo como uno de sus objetivos precisar las funciones de los órganos de dirección de la FONDECÚN para armonizarlas con el Estatuto Básico del Departamento. Para ello, señaló que la misión de esta entidad se debía circunscribir a la estructuración, gerencia, administración y desarrollo de proyectos, según se desprende del tenor literal del artículo 4° del decreto citado:

*“ARTÍCULO 4° MISIÓN. Es Misión de FONDECÚN desarrollar su objeto como una empresa especializada en la estructuración, gerencia, administración y desarrollo de proyectos de inversión, orientada al cumplimiento de políticas y metas organizacionales, a través de procesos eficientes, efectivos y transparentes que garanticen satisfacción y generen valor público, para sus clientes, contribuyendo de esta manera al desarrollo socioeconómico del Departamento de Cundinamarca y del país”.*

En relación con las disposiciones reglamentarias que rigen el funcionamiento de FONDECÚN, el artículo 5° “OBJETIVOS”, ibídem, dispuso como uno de ellos:

*“(…) 5.5. Celebrar convenios y/o contratos interadministrativos con entidades de diverso orden con el objeto de canalizar y ejecutar recursos orientados al desarrollo humano integral y de desarrollo sostenible”.*

Aunado a lo anterior, el artículo 6º “**FUNCIONES**” determinó entre otras, las que se enlistan enseguida:

*“(…) ”*

*6.1. Estructurar proyectos y prestar asesoría técnica, administrativa y financiera respecto a los mismos.*

*“(…) ”*

*6.4. Promover, estructurar, gerenciar, administrar ejecutar, evaluar y liquidar proyectos que tengan como fuente de financiación recursos de entidades del orden nacional, internacional o territorial atendiendo su negociación, planeación, ejecución, seguimiento, evaluación, liquidación y metodología de selección”.*

Ahora bien, el artículo 93 de la Ley 489 de 1998, “*Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones*”, indicó específicamente sobre el régimen contractual y legal de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado lo siguiente:

*“(…) ARTÍCULO 93.- Régimen de los actos y contratos. Los actos que expidan para el desarrollo de su actividad propia, industrial o comercial o de gestión económica se sujetarán a las disposiciones del Derecho Privado. Los contratos que celebren para el cumplimiento de su objeto se sujetarán a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de las entidades estatales”.*  
(Subrayado fuera del texto original).

En este orden de ideas, y a fin de poder cumplir con su misionalidad, objetivos y funciones, determinar las competencias y responsabilidades de los empleos públicos y gestionar la adquisición de bienes, prestación de servicios y ejecución de obras, FONDECÚN expidió los siguientes documentos relacionados con su Régimen Contractual:

- i) Acuerdo 003 de 2019 o Manual de Contratación – Manual para la vigilancia y control de la ejecución contractual – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública<sup>1</sup>.
- ii) Acuerdo No. 001 de 2019 o Manual de Contratación de derecho privado de Fondecún<sup>2</sup>.
- iii) Resolución N°035 de 2020 o Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales<sup>3</sup>

Frente a estas fuentes rectoras en materia contractual, FONDECÚN aplicará el Manual de Contratación - Manual para la vigilancia y control de la ejecución contractual - Estatuto General de Contratación de la

<sup>1</sup> Aplicable para la adquisición de bienes y servicios relacionados con el funcionamiento de la entidad.

<sup>2</sup> Aplicable a los procesos contractuales que adelante FONDECÚN, en atención a los compromisos comerciales con sus clientes.

<sup>3</sup> Por el cual se expide el manual específico de funciones y de competencias laborales para los empleos públicos del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca -FONDECUN- y se dictan otras disposiciones

Administración Pública en los eventos previstos en el numeral 2º del CAPÍTULO I, “ASPECTOS GENERALES”, descritos como sigue:

“(…)

#### *ÁMBITO DE APLICACIÓN*

*Las disposiciones del Manual de Contratación aplican a los procesos de contratación que adelante Fondecún para la adquisición de bienes, prestación de servicios y/o ejecución de obras para el funcionamiento y/o proyectos de inversión de la entidad*”. (Subrayado fuera de texto).

En cambio, la entidad aplicará el Acuerdo No. 001 del 01 de marzo de 2019 o Manual de Contratación de Derecho Privado cuando se esté en presencia de la actividad contractual propia de FONDECÚN, tal y como se lee en su artículo 2º:

“(…)

*ARTÍCULO 2º. RÉGIMEN JURÍDICO CONTRACTUAL APLICABLE. La actividad contractual que desarrolla Fondecún se rige por las normas de derecho civil y comercial vigentes y por lo dispuesto en este Manual de Contratación, excepto aquellos procedimientos que por expresa disposición legal, estén sometidos a regímenes especiales.*

*Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de Fondecún, el Fondo tiene un régimen especial en materia de contratación en atención a su objeto y operación comercial, sin embargo es importante diferenciar el régimen jurídico contractual que aplica cuando Fondecún funge como contratista de conformidad con su actividad comercial a diferencia de cuando está en posición de contratante.*

*PARÁGRAFO. No obstante, lo anterior, en los casos en que Fondecún demande la adquisición de bienes, prestación de servicios y/o ejecución de obras para el funcionamiento y/o proyectos de inversión de la entidad, aplicará el régimen de contratación del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.* (Subrayado fuera del texto original)

Para el caso que nos convoca, el régimen de contratación aplicable para este proceso de contratación será el **Régimen de Derecho Privado**.

Sumado a lo anterior, el Manual de Contratación, adoptado mediante Acuerdo No. 001 del 1 de marzo de 2019, establece en el artículo 2º que el “(…) **RÉGIMEN JURÍDICO CONTRACTUAL APLICABLE. La actividad contractual que desarrolla Fondecún se rige por las normas de derecho civil y comercial vigentes, y por lo dispuesto en este Manual de Contratación, excepto aquellos procedimientos que por expresa disposición legal, estén sometidos a regímenes especiales.** (…)

El artículo 18º del Manual precitado establece que la modalidad de selección de CONTRATACIÓN DIRECTA procederá en varios eventos, uno de los cuales es el descrito a continuación:

**“ARTÍCULO 18º. CONTRATACIÓN DIRECTA.** *Es la modalidad de selección que faculta a Fondecun a celebrar contratos con personas jurídicas, naturales o con entidades públicas, sin realizar una convocatoria pública, esto con la finalidad de atender las necesidades del Fondo y de los clientes, en atención a su naturaleza jurídica y de conformidad con las condiciones y causales establecidas a continuación.*

**1.1. PROCEDENCIA.** *La modalidad de contratación directa procederá en caso de verificarse algunas de las siguientes causales:*

(...)

**a)** *Cuando la cuantía del contrato a celebrar independiente de su objeto, no supera los doscientos (200) smlmv.*

Por ende, la causal es aplicable para este proceso de contratación.

En este sentido y atendiendo lo establecido en la Ley 2195 de 2022 “*Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones*”, FONDECUN dará cumplimiento a lo señalado en el artículo 53 de la misma, publicando el proceso en la plataforma de SECOP II conforme a las circulares externas 2 y 3 de 2022 expedidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en el módulo de *Régimen Especial sin Oferta - Uso para Publicidad* siguiendo los lineamientos establecidos en la “Guía rápida para hacer un Proceso de Contratación de Régimen Especial en el SECOP II” y al numeral 1.4. “Publicación en una plataforma del SECOP” de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente de julio 15 de 2022.

**b. Necesidad Específica.**

El Proyecto de Regiotram de Occidente tiene como objetivo conectar la ciudad de Bogotá con las poblaciones de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá mediante un sistema de transporte rápido, ecológico, seguro y que se integre de manera amigable al área urbana, para ello se proyecta un sistema férreo eléctrico. Este sistema se plantea que cuente con dos tramos principales: Uno del centro de Bogotá a la altura del Aeropuerto Internacional El Dorado de 14.7 km de longitud y el Otro tramo del Aeropuerto Internacional El Dorado a Facatativá de 24.9 km de longitud, sumando un total de 39.6 km para todo el sistema. El proyecto se implanta en un corredor férreo existente llamado Ferrocarril de la Sabana, que comprende el departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital.

Con el fin de dar contexto a las necesidades del proyecto, a continuación, se referencia antecedentes importantes en el desarrollo integral del proyecto Regiotram de Occidente.

*“(...)” El proyecto Regiotram de Occidente (en adelante, el “Proyecto”) se concibió originalmente como un proyecto de infraestructura de transporte que se pretendía ejecutar a través de un contrato de concesión bajo el esquema de Asociación Público-Privada (en adelante “APP”) de iniciativa privada. El originador de este Proyecto, a saber, la Estructura Plural Regiotram integrada por Torrescamara, Stadler y la constructora Conconcreto (en adelante el “Originador”), realizó, por su cuenta y riesgo, los estudios*

*de prefactibilidad y factibilidad en el año 2014. Dichos estudios fueron presentados para su aprobación a la Agencia Nacional de Infraestructura (en adelante “ANI”).*

*Según certificación de la ANI del 18 de septiembre de 2017, con radicado de salida No. 2017-200-030300-1, dirigida al Ministerio de Transporte, en concordancia con la comunicación de la ANI de fecha 25 de enero de 2018, dirigida a la Empresa Férrea Regional (en adelante la “EFR”), los estudios y diseños elaborados por el Originador dentro del trámite del proyecto de APP de iniciativa privada denominado “Metro Ligerio de la Sabana – Regiotram Corredor de Occidente”, cumplió con los requisitos de factibilidad establecidos en la Ley 1508 de 2012, la Ley 1682 de 2013 y el Decreto 1082 de 2015 y contó con las evaluaciones técnicas adelantadas por los consultores contratados por la ANI, para tal efecto.*

*Sin embargo, los estudios e insumos elaborados por el Originador se consideraron de interés para la función pública de acuerdo con el inciso tercero del artículo 16 de la Ley 1508 de 2012 y fueron adquiridos por la EMPRESA FÉRREA REGIONAL S.A.S. (EFR) Sobre la base de esos estudios y debido al interés del Gobierno Nacional en apostar por la multimodalidad de la infraestructura de transporte de pasajeros en la región, se decide volver a estructurar el Proyecto, ahora como una iniciativa pública, a través de la EFR como su ente gestor.*

*El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos Por Un Nuevo País”, aprobado mediante Ley 1753 de 2015, estableció en su artículo 31 la posibilidad de emplear fuentes de financiación de origen territorial, distintas a la tarifa al usuario, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de transporte y autorizó al Gobierno Nacional a realizar inversiones en la etapa preoperativa de los proyectos cofinanciados, en infraestructura física y adquisición inicial total o parcial de material rodante para sistemas de transporte férreo interurbano.*

*Por su parte, el Plan de Desarrollo de Cundinamarca 2016-2020, “Unidos Podemos Más”, en el párrafo 1 del artículo 45, establece como uno de sus objetivos, “Priorizar e intervenir la infraestructura requerida como sustento a la apuesta de desarrollo del departamento acercándolo a la modernidad, la innovación y el desarrollo integral sostenible”, y en su párrafo 3, literal J., contempla como estrategia el “Desarrollo de macro proyectos de transporte en sus diferentes modos (...) con el fin de garantizar mayor competitividad, mejorar las condiciones de movilidad y bienestar de los cundinamarqueses.*

*A manera de continuación de la iniciativa expresamente citada en los Planes de Desarrollo, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (en adelante “CONPES”) mediante el Documento CONPES No. 3882 de 2017 y con el fin de solicitar al Gobierno Nacional el apoyo a la política de movilidad de la región capital Bogotá- Cundinamarca y la declaración de importancia estratégica del proyecto de extensión de TransMilenio hacia Soacha, fases II y III, valora diferentes alternativas de transporte, entre ellos, el Regiotram de Occidente. Así, en este documento se describe el estado del Proyecto y los requisitos necesarios para acceder a la cofinanciación del Estado.*

*Bajo este marco normativo, el CONPES 3882 de 2017 hace un análisis de los siguientes proyectos de transporte, como solución integral a los problemas de movilidad de Cundinamarca y la Región Capital: (i) la Primera Línea de Metro para Bogotá; (ii) el TransMilenio hacia Soacha fases II y III; y (iii) el Regiotram de Occidente; describiendo su estado, avances, beneficios y costos, así como los pasos para*

*acceder a la cofinanciación de la Nación, incluidas las condiciones técnicas, financieras e institucionales para implementar cada proyecto.*

*Por su parte, el documento CONPES 3899 de 2017, entre otros, (i) “(...) precisa los mecanismos y requisitos necesarios para materializar el apoyo del Gobierno nacional en los proyectos que contribuyen a mejorar la movilidad de la Región Capital”, (ii) “(...) precisa el alcance de cada uno de los diez requisitos establecidos en el Documento CONPES 3677 Movilidad integral para la Región Capital Bogotá -Cundinamarca.”, (iii) “presenta(n) los componentes elegibles de cofinanciación y los lineamientos para su evaluación por parte del Ministerio de Transporte”, y (iv) “describe la participación de la Nación en el seguimiento y desarrollo de los proyectos”.*

*El Ministerio de Transporte, mediante Resolución No 0004870 del 7 de noviembre de 2017, definió como área de influencia para el Sistema de Transporte Masivo “Regiotram Corredor de Occidente” la inscrita dentro del perímetro férreo existente entre Bogotá y Facatativá y su extensión en los municipios de Mosquera, Funza, Madrid y Facatativá del departamento de Cundinamarca, así como la conexión al Sistema Metro de Bogotá, y estableció como autoridad de transporte para la administración, planeación y regulación del Sistema de Transporte Masivo Regiotram Corredor de Occidente, a la Gobernación de Cundinamarca.*

*El 8 de noviembre de 2017 se celebró Convenio Interadministrativo de Colaboración y Cooperación Institucional, entre el Distrito Capital, el Departamento de Cundinamarca y la EFR cuyo objeto es “aunar esfuerzos para llevar a cabo la ejecución del Proyecto Regiotram de Occidente, con el fin de mejorar la conectividad regional entre Bogotá D.C., y el Departamento de Cundinamarca”*

*El 9 de noviembre de 2017, se suscribió el Convenio de Cofinanciación para el Proyecto Regiotram Corredor de Occidente”, (en adelante, el “Proyecto”) entre la Nación (Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Transporte), el Departamento de Cundinamarca y la EFR y se establecieron los montos que aportarán la Nación y el Departamento para la financiación del Proyecto, las vigencias fiscales en las cuales deberán efectuarse dichos aportes, las condiciones con las cuales se realizarán los correspondientes desembolsos y se estableció como ente gestor del Proyecto a la EFR.*

*En virtud del anterior convenio, el Proyecto hoy cuenta con aportes de la Nación y el Departamento de Cundinamarca por valor de UN BILLÓN NOVECIENTOS DIECISÉIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO (\$1.916.954.370.775) PESOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 2017, los cuales serán girados por los entes cofinanciadores entre los años 2017 y 2028, tal y como se establece en el convenio ya mencionado, con destinación exclusiva para los componentes elegibles de del Proyecto.*

*Mediante Resolución No. 0165 del 25 de enero de 2018, la cual a la fecha se encuentra ejecutoriada, la ANI “(...) rechaza la propuesta de asociación público-privada de iniciativa privada con desembolso de recursos públicos presentada por la Estructura Plural Regiotram, conformada por las sociedades CONCRETO S.A. y METROS LIGEROS DE COLOMBIA S.A.S. en su calidad de originadores del proyecto denominado “Implantación de un Ligh Rail Transit (lrt) en Bogotá Corredor Occidente: Estación de la Sabana – Facatativá”.*

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

*Dada la importancia que el proyecto tiene para la Región Capital, el 26 de enero de 2018, la EFR, en su calidad de ente gestor del Proyecto y en cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el mencionado convenio de cofinanciación, adquirió los estudios elaborados por el originador, mediante contrato de cesión de derechos patrimoniales sobre los estudios y diseños del Proyecto.*

*El 11 de abril de 2018 la EFR suscribió el Contrato No. EFR-017-2018 con Fiduciaria Bogotá S.A., con el objeto de administrar e invertir los aportes públicos provenientes de la Nación y del Departamento de Cundinamarca, así como los provenientes de operaciones de crédito público para la financiación del Proyecto, para que realice los pagos y/o giros de los componentes elegibles previstos en el convenio de Cofinanciación y sus anexos para el desarrollo del Proyecto.*

*El 23 de mayo de 2018 la EFR celebró con Steer Davies & Glave Limited Sucursal Colombia, el contrato No. EFR-020-2018 (resultado del concurso de méritos abierto No. CMA-002-2018) con el objeto de contratar una consultoría especializada para analizar e identificar la demanda potencial del proyecto Regiotram de Occidente. Esta contratación, desde el punto de vista de planeación y sostenibilidad, le permitió a la EFR definir las características operativas del Proyecto, a partir de las necesidades reales de los habitantes de la Sabana de Occidente, y la población que se beneficiaría del mismo.*

*En ese orden de ideas y para continuar con la ejecución del Proyecto a través de una transacción pública, tal como se definió en el Documento CONPES 3902 de 2017, la EFR el 11 de octubre de 2018 contrató (Contrato de Consultoría No. EFR-034-2018, resultado del concurso de méritos abierto CMA-006-2018 cuyo objeto fue contratar “consultoría especializada para la estructuración integral del proyecto Regiotram de Occidente, de conformidad con los términos dados por la Empresa Férrea Regional.”), a la UNIÓN TEMPORAL EGIS – DELOITTE – DURÁN & OSORIO – SUMATORIA para llevar a cabo la estructuración integral del Proyecto, con el fin de (i) realizar la debida diligencia de todos los antecedentes jurídicos, técnicos, económicos, financieros, ambientales, sociales y prediales que soportan el Proyecto, (ii) elaborar y sustentar los escenarios legales, técnicos, económicos, financieros y de riesgos que permitan recomendar y proponer un modelo de transacción que garantice la viabilidad para la implementación integral del Proyecto, (iii) a partir de los resultados de la debida diligencia, realizar los ajustes y complementos a los estudios existentes, que resulten pertinentes para la estructuración integral del Proyecto, (iv) elaborar los estudios y diseños, a nivel de factibilidad, del Ramal Metro e incorporarlos Proyecto, (v) elaborar el estudio socioeconómico para el Proyecto, (vi) hacer la estructuración técnica, legal y financiera para la construcción de la infraestructura ferroviaria y su mantenimiento y la operación integral que incluye la adquisición del material rodante y la prestación del servicio del Proyecto, de acuerdo con el modelo de transacción aprobado, (vii) elaborar toda la documentación precontractual y contractual para la contratación de la construcción de la infraestructura ferroviaria y su mantenimiento, la adquisición del material rodante y la operación del Proyecto, de acuerdo con el modelo de transacción aprobado, entre otras actividades.*

*El 16 de octubre de 2018 la EFR suscribió el contrato de consultoría No. EFR-035-2018 (resultado del concurso de méritos abierto CMA-007-2018) con el CONSORCIO ARDANUY – FGC, cuyo objeto corresponde a una consultoría especializada para la realización de la interventoría integral al contrato de consultoría especializada para la estructuración integral del proyecto Regiotram de Occidente, de conformidad con los términos dados por la Empresa Férrea Regional.*

*En virtud del desarrollo de la estructuración del Proyecto en el marco del contrato EFR-034-2018, se tomó la decisión de ejecutar el Proyecto a través de un contrato de concesión integral para lo que se requiere adelantar una licitación pública con el fin de otorgar una concesión para que el Concesionario, por su cuenta y riesgo, lleve a cabo todas las actividades necesarias para la financiación, Estudios y Diseños, Gestión Predial, Gestión Ambiental y Social, ejecución de las Obras de Construcción, las Obras de la Fase Previa, las Obras de Adecuación y Reparación de Desvíos, las Obras para Redes, la Operación, el Mantenimiento y la Reversión de la infraestructura correspondiente al Regiotram, así como la financiación, diseño, instalación, suministro, pruebas, puesta en marcha, Operación, reposición, Mantenimiento y Reversión del Material Rodante y de los Sistemas Ferroviarios de Señalización y la prestación del servicio público de transporte férreo de pasajeros en Bogotá a través del Regiotram, incluyendo su Recaudo.*

*Una vez culminada la estructuración, es procedente dar apertura al proceso de selección que permitirá escoger al concesionario que adelantará la adecuada e integral implementación del proyecto Regiotram de Occidente. (...)”<sup>4</sup>.*

Por su parte, el Plan departamental de desarrollo 2020-2024 “Cundinamarca Región Que Progresas” establece en su visión para 2036, en el numeral 5 Cundinamarca un destino soñado en los siguientes términos: “*El sistema Ferroviario de Cundinamarca será el más eficiente de Colombia y su integración con otros modos de transporte será soporte de crecimiento económico y equilibrio territorial*”.

Cada una de las metas plasmadas en el Plan de Desarrollo se formuló estratégicamente y son de gran impacto que implican la consecución de recursos importantes. Dentro de los principales proyectos de infraestructura, transporte y movilidad se encuentran, entre otros, los que se enlistan enseguida:

- **REGIOTRAM DE OCCIDENTE**

Regiotram de Occidente es una iniciativa que nos conecta y nos lleva por la ruta del progreso, ejemplo de solución para la movilidad regional, amigable con el medio ambiente y eficiente. Regiotram será un sistema de tren ligero eléctrico, que movilizará cerca de 130.000 pasajeros/día (alrededor de 40 millones pasajeros/año), entre los municipios de la Sabana Occidente y Bogotá. El Proyecto se desarrollará sobre el corredor férreo existente desde Facatativá hasta el Distrito Capital - Calle 22 con Avenida Caracas-. Se extenderá por 39,6 km, de los cuales 24,9 km se encuentran en la zona suburbana y 14,7 km en la zona urbana, y conectará los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá con el centro de Bogotá.

El proyecto se conectará con el Metro de Bogotá y contará con 17 estaciones, 8 de ellas localizadas en los municipios de la Sabana y nueve en Bogotá. Adicionalmente, se construirán con cargo al proyecto cuatro pasos a desnivel en las intersecciones de las Avenidas Boyacá, Carrera 68, Américas y Norte Quito Sur (NQS). En Cundinamarca, la concesión Devisab construirá una intersección en el municipio de Mosquera. Regiotram dispondrá de 36 trenes de 50 m con

<sup>4</sup> Empresa Férrea Regional (EFR) (2019) Documento Estudios Previos Licitación.

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

capacidad de 442 pasajeros por tren, y mínimo 100 biciparqueaderos en cada municipio de la Sabana.<sup>5</sup>

### • TREN ENTRE BOGOTÁ Y ZIPAQUIRÁ

Conectarnos va más allá de construir carreteras, es aprovechar la infraestructura instalada y hacer de esta una oportunidad de progreso; con el tren de Zipaquirá-Bogotá se estructurará un medio de transporte férreo, amigable con el medio ambiente, eficiente en la reducción del tiempo de desplazamiento, garantizando altos niveles de seguridad vial y la rehabilitación de la red ferroviaria de la zona norte del departamento. Se realizará la estructuración técnica, legal y financiera a nivel de factibilidad del proyecto para su posterior ejecución. El proyecto consiste en la construcción de un sistema de transporte férreo para la operación de un tren de pasajeros y carga, con un trayecto de aproximadamente 48 Km, que conectará a los municipios de Zipaquirá, Cajicá y Chía con el centro de Bogotá, aportando a la competitividad de la región Capital y la conectividad de ésta con el norte del país.

Así mismo, dentro de la línea estratégica a de integración, en su numeral 12.3 Programa: Región, Conexión Inteligente, que tiene como principal objetivo: *“Formular de manera conjunta sistemas y proyectos de infraestructura vial, de servicios públicos y de equipamientos que reduzcan los desequilibrios socioeconómicos y culturales, y que además preserven el medio natural”*. Se hace mención dentro de las estrategias del programa, *“Desarrollar sistemas de transporte masivo regional que permitan la integración, productividad y conectividad entre los municipios de Cundinamarca y el Distrito Capital en el marco de la Ciudad Región”*.

| METAS DE BIENESTAR                                                                                                            |            |                 |     | METAS DE PRODUCTO                                                                                                                   |            |                 |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| Descripción                                                                                                                   | Línea base | esperado a 2024 | N°  | Descripción                                                                                                                         | Línea base | esperado a 2024 | Líder                                                       |
| Reducir el tiempo promedio de desplazamiento entre los municipios de Sabana Centro, sabana de occidente, Soacha hacia Bogotá. | 91         | 45              | 348 | Intervenir 10 conexiones viales de la ciudad -región.                                                                               | 0          | 10              | Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca. |
|                                                                                                                               |            |                 | 349 | Construir el sistema de transporte férreo de de Occidente.                                                                          | 0          | 1               | Secretaría de Transportes y Movilidad.                      |
|                                                                                                                               |            |                 | 350 | Construir la extensión de la troncal NQS del SITM a Soacha fases II y III.                                                          | 0          | 1               | Secretaría de Transporte y Movilidad.                       |
|                                                                                                                               |            |                 | 351 | Estructurar el proyecto de transporte masivo del corredor férreo del norte (Zipaquirá - Bogotá).                                    | 0          | 1               | Secretaría de Transporte y Movilidad.                       |
| Reducir el tiempo promedio de desplazamiento entre los municipios de Sabana Centro, sabana de occidente, Soacha hacia Bogotá. | 91         | 45              | 352 | Estructurar el proyecto de transporte masivo extensión de la troncal Ciudad de Cali del sistema Transmiendo al municipio de Soacha. | 0          | 1               | Secretaría de Transporte y Movilidad.                       |
| Reducir el tiempo promedio de desplazamiento entre los municipios de Sabana Centro, Sabana de Occidente, Soacha hacia Bogotá. | 91         | 45              | 353 | Mantener la operación eficiente de los proyectos de transporte masivo regional.                                                     | 1*         | 1               | Secretaría de Transporte y Movilidad.                       |
|                                                                                                                               |            |                 | 354 | Elaborar un estudio para la viabilidad del sistema de transporte férreo de pasajeros del sur (Soacha-Bogotá).                       | 0          | 1               | Secretaría de Transporte y Movilidad.                       |
|                                                                                                                               |            |                 | 355 | Implementar un Plan Maestro de Movilidad a nivel departamental con dimensión municipal y regional.                                  | 1*         | 1               | Secretaría de Transporte y Movilidad.                       |

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 Cundinamarca  
¡Región que Progresas! – Nicolás García Bustos – Gobernador.

<sup>5</sup> Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 Cundinamarca ¡Región que Progresas! – Nicolás García Bustos – Gobernador.

En virtud de todo lo expuesto, se indica la trazabilidad de las fechas y actos contractuales más relevantes suscitados a partir de la información transcrita:

- Siete (07) de enero de 2020: Se suscribió el contrato de concesión No. 01 del 2020, con la CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S. cuyo objeto es “(...) *El otorgamiento de una concesión para que el Concesionario, por su cuenta y riesgo, lleve a cabo todas las actividades necesarias para la financiación, Estudios y Diseños, Gestión Social y Ambiental, ejecución de las Obras de Construcción, las Obras del Taller ANI, las Obras de Adecuación y Reparación de Desvíos, las Obras para Intersecciones Especiales, las Obras para Redes, la Operación, el Mantenimiento, la Reversión Parcial y la Reversión de la infraestructura correspondiente al Regiotram, así como la financiación, Estudios y Diseños, instalación, suministro, pruebas, puesta en marcha, Operación, reposición, Mantenimiento y Reversión del Material Rodante, de los Sistemas Ferroviarios y del SIRAU y la prestación del servicio público de transporte férreo de pasajeros en Bogotá y Cundinamarca a través del Regiotram, incluyendo su Recaudo. (...)*”.
- Doce (12) de noviembre de 2021: El Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca - FONDECÚN suscribió el Contrato Interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044) con la Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca, La Empresa Férrea Regional, La Alcaldía Municipal de Facatativá, La Alcaldía Municipal de Madrid, La Alcaldía Municipal de Mosquera y la Alcaldía Municipal de Funza, cuyo objeto se pactó en estos términos: ***“REALIZAR LA GERENCIA INTEGRAL PARA LA ESTRUCTURACIÓN Y CONTRATACIÓN DEL DISEÑO URBANO A DETALLE DEL CORREDOR DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN LOS MUNICIPIOS DE FUNZA, MADRID, MOSQUERA Y FACATATIVÁ Y DEL ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE DE LOS SEÑALADOS MUNICIPIOS, ASÍ COMO SU CORRESPONDIENTE INTERVENTORÍA”.***
- Diecinueve (19) de diciembre de 2022: FONDECÚN publicó en el módulo de publicidad del Régimen Especial de la plataforma SECOP II, los Estudios Previos, Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP, Reglas de Participación, Formatos y Anexo Técnico del proceso de selección por Convocatoria por Concurso No. CC\_001\_2022 cuyo objeto es: ***“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y LOS ESTUDIOS DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE PARA EL CORREDOR DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021 (Fondecún 21 - 044)”*** en cumplimiento de los principios de publicidad, transparencia, selección objetiva, eficacia y eficiencia y moralidad pública que atañen a los procesos de selección que adelanta la entidad.
- Trece (13) de enero del 2023, **JONATHAN RAMÍREZ GUERRERO**, actuando en calidad de Gerente General de FONDECÚN y ordenador del gasto del proceso de selección por Convocatoria por Concurso No. CC\_001\_2022, el cual tiene por objeto: ***“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y LOS ESTUDIOS DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE PARA EL CORREDOR DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. STM-CDCTI-457- 2021***

(FONDECÚN 21-044)”, acorde a lo establecido en el Manual de Contratación de Régimen Privado de la entidad; las reglas de habilitación y ponderación consignados en los documentos previos del proceso de selección y el Informe Final de evaluación suscrito por el Comité Asesor y Evaluador designado para este proceso, mediante el cual se verificó que la propuesta presentada por la **UT ALIANZA REGIOTRAM** obtuvo el máximo puntaje de calificación establecido, **acepta la recomendación de adjudicación** realizada por el Comité Asesor y Evaluador. El adjudicatario, proponente **UT ALIANZA REGIOTRAM**.

A fin de dar cumplimiento al alcance del contrato de Consultoría adjudicado a la **UT ALIANZA REGIOTRAM** y con el fin de garantizar la correcta ejecución del contrato interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 (Fondecún 21 – 044) y sus especificaciones técnicas dadas en el anexo técnico de consultoría documento 1.- ESTUDIOS PREVIOS CONSULTORIA\_regiotram\_19122022, se requiere contratar de manera separada dos (2) Interventorías, una para los estudios de tránsito y transporte para la integración de los modos de transporte al Sistema Regiotram de Occidente, y la segunda para los estudios y diseños urbanos a detalle del sistema Regiotram de Occidente, y las demás actividades que se requieran preliminares, de ejecución y posteriores para el desarrollo del objeto del contrato de consultoría brindando así la seguridad en lo que refiere a los componentes técnicos establecidos y su correspondiente anexo técnico. A continuación, se describen los objetos contractuales de las interventorías a contratar:

**OBJETO 1:** “INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LOS ESTUDIOS DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE AL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044)”.

**OBJETO 2:** “INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044)”.

El componente de **desarrollo urbano del corredor** consiste en la ejecución de todos los ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS URBANISITICOS a detalle del corredor y áreas de influencia de las estaciones proyectadas por el sistema Regiotram de Occidente en los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá, incluyendo los trámites y aprobación de diseños por parte de las empresas prestadoras de servicios, licencias y/o permisos de ocupación por parte de secretarías de planeación o autoridad competente, necesarios para el inicio de la etapa de construcción.

Los estudios y diseños por elaborar por parte del Consultor Contratado, se apoyará en los estudios y diseños realizados dentro del contrato de Concesión No. 01 del 2020, por la consultoría CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S. (CFRO) entre los cuales se abarcan los siguientes componentes: Estudios y diseños a detalle del corredor férreo; Estudio de urbanismo y paisajismo; Diseño de hidrología; hidráulica y socavación sector suburbano; Diseño y reporte técnico iluminación exterior; Diseño e informes de geotecnia de fundaciones en zona urbana y puentes; Diseño e informe geotécnico para diseño de pavimentos viales y plataformas férreas; Diseño e informe de estudio de fuentes de materiales y botaderos; Diseño e informe estructural estaciones; Estudio geotécnico para el diseño de pavimentos;

Diseños de acueducto y alcantarillado estaciones urbanas; Diseño geométrico de vías e intersecciones; entre otros. Con base en la naturaleza, tipo, localización y características de los sitios a intervenir se aplicarán los entregables conforme a las necesidades específicas de cada frente.

La consultoría deberá presentar: 1) Los diseños de ingeniería a detalle para las diferentes obras propuestas; 2) Estudio de Tránsito y transporte; 3) Topografía; 4) Diseño Geométrico; 5) Geotecnia; 6) Hidráulica; 7) Pavimentos; 8) Análisis Ambiental; 9) Análisis Social; 10) Análisis Predial; 11) Señalización; 12) Interferencia de Servicios Públicos; 14) Alumbrado público; 15) Componentes de Mantenimiento y Operación; 16) Presupuesto y Programación y 17) Definición de materiales y geometría, que permitan un análisis de factibilidad y estimación de presupuesto.

El componente de **desarrollo urbano del corredor** contiene una mayor carga de especialidades que varían de acuerdo con localización y características de los sitios a intervenir, el tiempo de ejecución de estas actividades se estima en cuatro (4) meses, se dará con la identificación de los sectores propuestos y priorizados para la ejecución de estudios y diseños de urbanismos a detalle, esto producto de la Fase 1 de estudios y diseños (Estudios de tránsito y transporte).

Por todo lo expuesto, se hace necesario que la persona natural o jurídica a contratar realice la INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044)”.

## **2. OBJETO POR CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.**

### **2.1 Objeto.**

**“INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044)”.**

### **2.2 Alcance del Objeto.**

FONDECÚN, en desarrollo del Contrato Interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 DE 2021 (21-044 numeración Fondecún) celebrado entre el departamento de Cundinamarca – Secretaría de Transporte y Movilidad, La Empresa Férrea Regional (EFR) S.A.S. y los municipios de Facatativá, Madrid, Mosquera, Funza y el Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca - FONDECÚN están interesados en contratar la “INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044)”.

Esta interventoría tiene como propósito adelantar el **seguimiento, vigilancia y control** al consultor que realizará los diseños urbanos a detalle del corredor férreo en lo que comprende a los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá y áreas de influencia (adyacentes) de las estaciones del sistema Regiotram de Occidente con una longitud aproximada de 24.90 km correspondiente a la sabana de occidente, avanzando desde un diagnóstico integral y una debida diligencia de las condiciones urbanísticas del corredor en los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá, partiendo de la integración de las normas de ordenamiento territorial de cada municipio, identificando aspectos como espacio público, equipamientos, paisajismo, redes de servicios públicos domiciliarios y/o esenciales, permisos, licencias que se determinen, permitiendo desarrollar un único concepto urbanístico y paisajístico para todo el corredor del sistema Regiotram de Occidente en los municipios mencionados y las zonas aledañas a las estaciones del proyecto antes citado, logrando un mejoramiento urbano integral de toda la zona de influencia del proyecto con un mobiliario urbano moderno, eficiente, accesible a toda la población y sustentable desde el sistema ambiental de la Región; asimismo, llevar el seguimiento, vigilancia y control del cumplimiento a las actividades de la consultoría que desarrollará para cada municipio: A) Estudios y diseños urbanos a detalle del corredor vial y el área que aferente a las estaciones; B) Presupuestos detallados para cada municipio incluyendo el análisis de precios unitarios, cronogramas de obra y C) Especificaciones técnicas y cantidades de obra para cada municipio.

De conformidad con el objeto a contratar, se realizará **la interventoría integral al contrato de consultoría en lo referente a los estudios y diseños urbanos a detalle**. A fin de contar con el contexto que debe tener en cuenta el **Interventor del componente de Estudios y Diseños Urbanos a detalle**, es relevante manifestar que:

- El Consultor contratado debe adelantar un diagnóstico integral y debida diligencia de las condiciones urbanísticas del corredor y el área de influencia de las estaciones del sistema Regiotram de Occidente para poder evaluar, identificar y priorizar las intervenciones físicas y urbanísticas del corredor y el entorno de las estaciones, así como los programas y las obras asociadas para la integración y adecuada conexión de los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá.
- El Consultor contratado debe realizar estudios y diseños a detalle que sean producto del diseño urbanístico del corredor y áreas de influencia de las estaciones proyectadas por el Sistema Regiotram de Occidente en los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá. Con base en la naturaleza, tipo, localización y características de los sitios a intervenir se aplicarán los entregables conforme a las necesidades específicas de cada frente.
- El Consultor contratado debe considerar los diseños realizados por la CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S (CRFO) como insumo principal para esta consultoría. Se deberá presentar: Los diseños de ingeniería a detalle para las diferentes obras propuestas; Estudio de Tránsito y transporte; Topografía; Diseño Geométrico; Geotecnia; Hidráulica; Pavimentos; Análisis Ambiental; Análisis Social; Análisis Predial; Señalización; Interferencia de Servicios Públicos; Alumbrado público; Componentes de Mantenimiento y Operación; Presupuesto y Programación; definición de materiales y geometría, que permitan un análisis de factibilidad y estimación de presupuesto.

### **2.3. Interventoría sobre las Actividades de Desarrollo Urbano del Corredor**

Consiste en la ejecución de todos los ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS URBANISITICOS a detalle del corredor y áreas de influencia de las estaciones proyectadas por el sistema Regiotram de Occidente en los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá, incluyendo los tramites y aprobación de diseños por parte de las empresas prestadoras de servicios, licencias y/o permisos de ocupación por parte de secretarías de planeación o autoridad competente, necesarios para el inicio de la etapa de construcción.

Los estudios y diseños por ejecutar por medio de la consultoría, se apoyará en los estudios y diseños realizados dentro del contrato de Concesión No. 01 del 2020, por la consultoría CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S. (CFRO) entre los cuales se abarcan estudios y diseños a detalle del corredor férreo, Estudio de urbanismo y paisajismo, Diseño de hidrología, hidráulica y socavación sector suburbano, Diseño y reporte técnico iluminación exterior, Diseño e informes de geotecnia de fundaciones en zona urbana y puentes, Diseño e informe geotécnico para diseño de pavimentos viales y plataformas férreas, Diseño e informe de estudio de fuentes de materiales y botaderos, Diseño e informe estructural estaciones, Estudio geotécnico para el diseño de pavimentos, Diseños de acueducto y alcantarillado estaciones urbanas, Diseño geométrico de vías e intersecciones, entre otros.

Las condiciones particulares de los productos a entregar y demás características generales sobre las cuales se realizará la Interventoría se describen en el ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA - CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y DEL ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN CON LOS MODOS DE TRANSPORTE DE LOS MUNICIPIOS ADSCRITOS AL PROYECTO REGIOTRAM DE OCCIDENTE, adjunto al presente documento.

El Consultor deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno, la infraestructura existente, y las particularidades del entorno. Así mismo, deberá optar por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y urbanístico, que aproveche las condiciones del terreno, optimice las áreas disponibles, armonice con el entorno social, y que dignifique la calidad de vida de los usuarios.

Conforme a la necesidad específica, naturaleza, tipo, ubicación de cada frente, se aplicarán los entregables correspondientes; dentro de los siguientes numerales **se describe de manera general los alcances mínimos de los diferentes estudios que el consultor deberá ejecutar en los diseños de ingeniería a detalle** para diferentes obras y proyectos que constituye al desarrollo del contrato.

- **Delimitación**

A lo largo del área de intervención, implementada para el servicio de transporte férreo Regiotram de Occidente no se tiene contemplado el paso de transeúntes de manera transversal al mismo por lo tanto el tráfico de peatones se contempla hacia los cruces en las vías vehiculares, estas acciones podrían repercutir en el tráfico vehicular y en accidentes de tránsito, que con la implementación de andenes se asegura el correcto flujo de peatones delimitando las áreas de movilización y brindando seguridad a los peatones, bici usuarios y usuarios del sistema férreo.

Las áreas de intervención excluyen las áreas que se encuentran dentro de los diseños de construcción del proyecto Regiotram de Occidente, dejando a desarrollar los remanentes, conexiones y demás áreas de espacio público definidas como corredores de conexión peatonal y vehicular según sea el caso, así como lo muestran en el ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA - CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y DEL ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN CON LOS MODOS DE TRANSPORTE DE LOS MUNICIPIOS ADSCRITOS AL PROYECTO REGIOTRAM DE OCCIDENTE.

- **Afectaciones**

Uno de los elementos principales que caracterizan tanto el macro territorio, como el territorio priorizado de las áreas a intervenir, es la fuerte relación y papel de los elementos de la estructura ecológica principal y las zonas con algún tipo de riesgo predial y social, debido a las intervenciones futuras de acuerdo a la consultoría a desarrollar.

- **Metodología de diseño con precisiones de carácter técnico**

El Consultor debe generar al comienzo de los trabajos **una metodología de diseño con precisiones de carácter técnico** tales como: Métodos de diseño a emplear, parámetros de diseño, información de entrada, entregables, etc. Este documento aprobado por la Interventoría y será la carta de navegación en el proceso para disminuir las discusiones técnicas durante el diseño y permitirá mantener la integralidad de la información de insumos y salidas parciales entre especialistas.

- **Análisis de predios en el sector**

Se debe tener en cuenta el análisis predial en cuanto a la afectación que pueda llegar a tener alguno de los polígonos de intervención, lo anterior de acuerdo con la posible afectación predial, si se requiere hacer alguna gestión predial por resolver en cuanto a las áreas de intervención, y sus redes técnicas a resolver, servidumbres y titulaciones.

- **Servicios públicos**

Dentro del ejercicio del planteamiento del diagnóstico inicial, la consultoría debe analizar todo el tema de servicios públicos en cuanto a las redes de servicio que se encuentran en los sectores de intervención, dando lugar a dar traslado, corrección o implementación de nuevos diseños para que lo planteado quede completamente coordinado; para este componente es válido apoyarse de levantamientos in situ para redes aéreas y elementos superficiales para las redes subterranizadas. Se tendrán en cuenta los siguientes ítems:

Inventario y relocalización de redes de servicios públicos (poliductos y oleoductos)

- A. Acueducto Inspección.
- B. Alcantarillado pluvial, sanitario y/o combinado.
- C. Energía eléctrica (alumbrado).
- D. Telefonía y telecomunicaciones.
- E. Semaforización Señalización.

- F. Gas domiciliario.
- G. Televisión y datos por cable.
- H. Oleoducto y/o poliducto de Ecopetrol.
- I. Otras redes relevantes.
- J. Diagnóstico de interferencia con redes.

- **Espacio Público Efectivo**

Frente a la comunidad y al territorio del municipio, la consultoría busca repotenciar y aumentar las áreas efectivas de espacio público del municipio, de acuerdo con los planes de movilidad, planes sociales impartidos en el POT del municipio, y coordinados también con los lineamientos de los diseños de la consultoría CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S. (CFRO)

- **Equipamientos Públicos**

Se busca contar con un equipamiento urbano diseñado de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas para la ejecución de cada uno de los sectores de intervención en el cual se pueden contemplar elementos como paraderos, casetas de comercio, baños externos y o cualquier otro equipamiento que se tenga en cuenta en la etapa de diagnóstico.

- **Movilidad y componente Vial**

Otro elemento analizado, es el estado de la malla vial, de los polígonos o de las áreas a intervenir, también la incorporación de nuevas calzadas o vías de servicio para la movilidad vehicular motorizado (vehículos de servicio público y vehículos particulares) y no motorizado, así mismo la conexión de estructuras de líneas de bici carriles y ciclorrutas (REGIOBICI), a incorporar y empatar en los diseños a desarrollar.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON EL ESTUDIO DE URBANISMO Y PAISAJISMO**

El Consultor, dentro de los estudios de Urbanismo y Paisajismo, debe evaluar la ejecución de los trabajos de diseño de espacio público y paisajismo correspondientes al proyecto Regiotram de Occidente. Para ello se debe diseñar el proyecto como un componente vial completo en la que puedan conectar con los altos niveles de servicio, peatones, ciclistas, usuarios del transporte público y privado con las estaciones del corredor férreo. Asimismo, se debe integrar las infraestructuras para peatones, ciclistas y de transportes públicos motorizados y no motorizados con el corredor férreo usando el espacio público existente que facilite el parqueo de los medios de transportes dando importancia al corredor férreo de transportar a las áreas de influencia directa (parques, iglesias, centros deportivos, aeropuerto, estaciones de Transmilenio, entre otros).

También se debe establecer una base de datos cuantitativa de medidas mínimas y elementos constructivos para presupuestar la ejecución del proyecto. En el estudio de Urbanismo y Paisajístico se debe evaluar la ejecución de los trabajos de diseño de espacio público y paisajismo correspondientes al proyecto Regiotram de Occidente. Para ello se debe diseñar el proyecto como un componente vial completo en la que puedan conectar con los altos niveles de servicio, peatones, ciclistas, usuarios del transporte público

y privado con las estaciones del corredor férreo. De igual manera, debe articular los componentes del proyecto con proyectos de integración y desarrollo urbano alrededor del sistema Regiotram de Occidente, en especial las áreas asociadas a las estaciones proyectadas.

En este capítulo se realizará el diseño arquitectónico de espacio público donde el consultor tendrá en cuenta, como mínimo:

- a. Consideraciones de diseño definidas en los Planes de Ordenamiento Territoriales de los municipios y las definidas por las empresas prestadoras de servicios públicos.
- b. Consideraciones de diseño arquitectónico de espacio público donde se indique el mobiliario y los acabados necesarios, según las especificaciones de diseño definidas.
- c. Los perfiles de rasante para los andenes los cuales deberán estar acorde con la rasante del diseño geométrico de la vía existente.
- d. Las especificaciones de construcción que puedan hacer parte del diseño de espacio público definido por el consultor.

- **Estudio Topográfico**

En el estudio Topográfico se debe realizar el levantamiento topográfico de detalles e investigación de redes de servicios públicos, ya que de éstos depende la cantidad y calidad de la información que será utilizada por todos los especialistas que forman parte del grupo multidisciplinario que desarrolla los diseños urbanísticos, viales, estructurales, geotécnicos, y de redes secas y húmedas.

Para ello se deberán apoyar en los estudios y diseños realizados dentro del contrato de Concesión No. 01 del 2020, realizado por la consultoría CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S. (CFRO) se realizaran poligonales sucesivas de control cerradas, ajustadas y amarradas al sistema de georreferenciación del proyecto Regiotram de Occidente, con la finalidad de tener una base cierta para la realización del levantamiento de los detalles topográficos de la zona del proyecto; los circuitos de nivelación de precisión sucesivos por poligonal amarrados al mismo sistema de georreferenciación nivelando los deltas y auxiliares de cada poligonal; realizar un levantamiento detallado de la zona del proyecto, para que de esa manera cada una de las especialidades tenga la suficiente información enfocada a la elaboración de estudios y diseños específicos por cada especialidad.

- **Estudio De Diseño Geométrico**

El estudio de diseño geométrico se basará en la adecuación geométrica de vías, bocacalles, intersecciones colindantes con el corredor férreo y las áreas de influencia de las estaciones proyectadas, integrando las vías que facilitan el acceso de los diferentes usuarios y modos de transporte al Proyecto Regiotram de Occidente, enfocándose en la elaboración del diseño detallado de todos los componentes viales en donde se satisfagan los objetivos fundamentales como funcionalidad, seguridad, comodidad, integración con el entorno, armonía, estética y economía.

Se deberán definir todos los elementos que dan lugar a la configuración de los espacios viales, encaminándose a mitigar los efectos de operaciones nocivas, resultante de la configuración actual, basándose en los estudios topográficos, y demás especificaciones aplicables al proyecto, con el fin de

plantear y estudiar variantes que vayan en pro de los usuarios. Por tanto, se debe definir el trazado final que se adecue de mejor manera a la topografía, bajo los conceptos de estabilidad y economía para las obras a construir y seguridad del usuario durante la etapa de operación del proyecto.

En los casos especiales partirá con el criterio de un diseño horizontal de “MEJORAMIENTO VIAL” manteniendo en lo posible el trazado existente, de manera que se tenga la menor o nula afectación a los predios aledaños. El alineamiento vertical, deberá ser ajustado con el fin de garantizar los empalmes entre vías y el corredor férreo, los anchos de calzada de un sector vial, responderá a los promedios de calzadas existentes, del análisis de tránsito obtenido, de los perfiles típicos de obras existentes, de la presencia de obstáculos físicos inamovibles, justificando la propuesta con tablas de anchos predominantes referenciados.

- **Estudio de Señalización y Seguridad Vial**

El Consultor deberá efectuar el estudio de seguridad vial de cada uno de los sectores viales, aplicando entre otros el concepto metodológico del Ministerio de Transporte para auditorías e inspecciones de seguridad vial, de acuerdo con la normatividad vigente, con el fin de identificar riesgos, amenazas y vulnerabilidad de la operación futura de las vías en estudio. Estas condiciones pueden potencialmente afectar a los usuarios en todas sus categorías: conductores, pasajeros, peatones, y ciclistas, entre otros.

Por lo general la operación vial, en distintos momentos y sitios, puede generar accidentes, el objeto fundamental del Estudio de Seguridad Vial y Señalización es la prevención de la accidentalidad, que desde luego no depende exclusivamente de este aspecto. No obstante, la calidad y pertinencia técnica de la señalización en un proyecto vial, puede contribuir a la mitigación de los riesgos de accidentalidad y todas sus consecuencias para conductores, vehículos, peatones y para la sociedad en general.

A partir del estudio de seguridad vial, se debe realizar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial y normatividad vigente a la fecha de elaboración de los estudios y diseños, tomando en cuenta, además, la geometría vertical y horizontal existente de la vía. Se presentará la ubicación de cada tipo de señal, mediante la utilización del abscisado correspondiente, indicando dimensiones y contenido; así mismo, se presentarán los cuadros resúmenes de las dimensiones de estas. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño existente de la vía, de manera que las señales no generen riesgo y posean óptima visibilidad en concordancia con la velocidad del proyecto en cada sector vial. El consultor está en la obligación de asesorarse de un especialista en materia de Seguridad Vial y Señalización, como lo pide el Manual de Señalización vigente, que cuente con la experiencia de por lo menos dos años haber señalizado algunas vías de carácter nacional o regional, para garantizar de esta forma que sea un profesional con un criterio ya formado en la interpretación de lo establecido en el Manual de señalización vial a fin de evitar el uso inadecuado de la señalización, ya que en este caso un exceso de señalización la torna en un elemento inocuo, e inútil para la seguridad en la vía.

- **Estudio de Diseño de Estructuras**

El estudio de diseño de estructuras definitivo de las obras que se requieran se basará en diseño geométrico, urbanístico del corredor, enfocado en el diseño de muros por cambios de nivel, estructuras para redes,

pontones, puentes, muros de contención, box-culvert entre otros. Se debe garantizar la adecuada integración del corredor férreo con otras vías existentes y otro tipo de infraestructura de transporte, minimizando los impactos negativos de la operación en tales infraestructuras. Asimismo, integrar la infraestructura para peatones, ciclistas y de transporte público con la red de espacio público existente. Se debe garantizar los estándares de seguridad vial tanto en la infraestructura como en la operación del proyecto y diseñar estrategias para minimizar los impactos ambientales e integrar el corredor férreo con la estructura ecológica de los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá.

En su componente ambiental, se tramitarán los permisos correspondientes a que haya lugar, de acuerdo con la complejidad de la obra propuesta. Para el diseño de obras de drenaje menores, se tendrá en cuenta el Manual de Drenaje para carreteras INVIAS vigente al momento de los estudios, en concordancia con el Especialista de Hidrología e Hidráulica. Podrán utilizarse los modelos normalizados vigentes de la cartilla correspondiente del INVIAS siempre y cuando los parámetros de diseño de cada sector vial correspondan con los indicados en la cartilla.

La valoración de las estructuras existentes como puentes, pontones, alcantarillas, que se encuentren dentro de los sectores determinados, serán inspeccionados siguiendo el Manual Para La Inspección Visual De Puentes Y Pontones del INVÍAS y/o normatividad vigente, el cual posee los procedimientos y formatos. De los resultados de este análisis, el consultor deberá entregar recomendaciones pertinentes sobre la funcionalidad de la sección hidráulica y las condiciones estructurales en estudio donde se establezca si la obra existente debe conservarse o reemplazarse sea bien por condiciones hidráulicas, estructurales o combinadas.

- **Estudio de Hidrología e Hidráulica**

El estudio de hidrología e hidráulica se debe determinar las necesidades de mantenimiento, repotenciación, cambio o construcción de obras de drenaje necesarias para garantizar el adecuado drenaje de los sectores de intervención asociados a los diseños urbanísticos.

El Consultor efectuará los estudios hidrológicos e hidráulicos, con el objeto de dimensionar las obras de drenaje mayores y menores (puentes, pontones, alcantarillas, cunetas, etc.), así como las de subdrenaje (filtros, trincheras drenantes, drenes horizontales, etc.) necesarias para el desarrollo del objeto contractual, adicionalmente el consultor deberá garantizar la estabilidad y funcionalidad de las obras de drenaje mayores y menores existentes en el sector vial en estudio, en los casos en los cuales estas obras no cumplan con la estabilidad y funcionalidad durante la vida útil proyectada, deberá realizar los diseños correspondientes y ajustados a las normas vigentes.

Adicionalmente, el Consultor deberá realizar el diseño del drenaje de la corona que garantice excelente visibilidad y evite entre otros el hidroplaneo, con las cuales se brinde seguridad y comodidad a los conductores.

- **Estudio de Pavimentos**

El estudio por desarrollar debe permitir identificar, analizar y evaluar mediante guías, ensayos y metodologías, los requerimientos necesarios para determinar los diseños para estructuras de pavimentos de cada sector vial.

- **Estudio de Estabilidad y Estabilización de Taludes**

El estudio de estabilidad y estabilización de taludes dentro del área del proyecto, se debe hacer la recopilación y análisis de la información de referencia (localización geología, registro fotográfico, información topográfica, diseño geométrico suministrado, estudios anteriores). Se debe realizar la programación y ejecución de la exploración de campo para la determinación de las condiciones del suelo del sitio de estudio. Se definirá del modelo geotécnico a nivel definitivo con base en la exploración de campo y la información de referencia que también se hará la estimación de parámetros de diseño para los análisis preliminares y descripción e identificación de condiciones especiales. Posteriormente se ha de realizar la ejecución de análisis geotécnicos preliminares de estabilidad de taludes de acuerdo con lo proyectado por el área de diseño geométrico que se establece las recomendaciones para la conformación de taludes de corte y terraplén proyectados de acuerdo con el diseño geométrico en función de las zonas geotécnicas definidas.

- **Estudio de Fundaciones**

Comprende la realización de la exploración y caracterización detallada de los suelos en los sitios en que se ubicarán obras a lo largo del sector en estudio, conforme los requerimientos para el desarrollo de los estudios a nivel de detalle. Las exploraciones que se lleven a cabo deberán ser suficientes para definir en los estratos conformados por suelo: Espesor de los estratos, clasificación e identificación de los suelos, propiedades de ingeniería pertinentes (resistencia al esfuerzo cortante, compresibilidad, rigidez, expansión o colapsabilidad). La profundidad de las perforaciones, las pruebas de laboratorio por realizar deberán cumplir con las exigencias establecidas en la normativa vigente.

Se debe definir del modelo geotécnico a nivel de fase definitiva, a partir del programa de exploración del subsuelo (perforación y laboratorio) proyectado para el desarrollo de la presente etapa de estudios y diseños. Se debe establecer la secuencia estratigráfica representativa del área del proyecto a partir de los resultados arrojados por la exploración y la información geológica de referencia. A partir de la cual se procederá a la selección de los parámetros geomecánicos para la realización de los análisis requeridos y la ejecución de los análisis geotécnicos de capacidad de carga y deformación para el pre-dimensionamiento del sistema de cimentación.

- **Estudio de Redes Húmedas y Redes Secas**

El estudio de redes húmedas y redes secas se debe presentar una proyección técnica a las soluciones de las interferencias de las redes afectadas en los sectores propuestos para la intervención. De manera general, el alcance del presente estudio consiste en las siguientes actividades y sus respectivos productos:

Inventario de redes húmedas y secas, actas redes húmedas y secas con un plan para el traslado y/o manejo de estas redes. Dentro de las actividades que contempla el objeto de este estudio se contempla: Desarrollo

de planos de inventarios de activos de redes sanitarias (aguas lluvias, aguas residuales y mixtas), redes hidráulicas, redes de gas, redes eléctricas y telecomunicaciones.

Desarrollo de fichas técnicas de inventarios de activos, desarrollo de planos propuesta de traslados de las redes descritas, desarrollo de planos de diseño redes de energía de media tensión, reubicación de transformadores y traslados, desarrollo de planos de redes de energía de baja tensión y alumbrado público, elaboración de memorias para diseños y traslados, elaboración de presupuesto.

Nota 1: En el estudio se planteará las especificaciones de diseño de las redes secas y/o húmedas proyectadas y se definirá la localización y características de los ductos, según requerimientos de las empresas de espacio público, para que en etapa de construcción se realice el tendido e instalación pertinente.

Nota 2: Para el caso de alumbrado público, y que la empresa prestadora del servicio no lo defina, el consultor deberá presentar dos (2) alternativas de diseño elaborados por diferentes fabricantes de luminarias certificadas, con su correspondiente evaluación económica ante la oficina de servicios públicos del municipio (o a quien ésta designe), según su experiencia.

- **Estudio de Gestión Predial**

El estudio de Gestión Predial se debe determinar a través de la investigación técnica, física, jurídica y socioeconómica, el área de afectación de predios por la futura construcción de los sectores propuestos de intervención, así como la correlación entre la afectación física y la titularidad de los predios para posibilitar las actividades posteriores de avalúo, negociación y adquisición de predios en su etapa de ejecución.

Dentro de la investigación técnica – física se debe calcular las áreas afectadas de terreno y construcciones afectadas por los diseños de la consultoría. Se debe adquirir a través de las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos, Oficinas de Catastro, IGAC, Archivo General de la Nación, despachos judiciales, notarias y demás entidades, la información catastral y jurídica de los predios objeto de afectación predial e identificar y evaluar las inconsistencias entre los documentos legales y la información física real de los predios afectados para prever las controversias y procedimientos a cursarse durante posteriores etapas de avalúo, negociación y adquisición de los predios.

- **Estudio Ambiental y Social**

El consultor establecerá la línea de influencia directa del proyecto, definirá los impactos ambientales que se generarán, indicará los programas de manejo ambiental que aplican para las construcción de las obras diseñadas, elaborará el cronograma de los programas de manejo ambiental e investigará sobre los permisos por uso e intervención de los recursos naturales necesarios para el desarrollo de las obras y las áreas de influencia y si es del caso deberá OBTENER los permisos ante las autoridades competentes.

Se debe realizar inicialmente una definición del área de intervención y área de influencia directa a nivel abiótico, biótico y socioeconómico de acuerdo las áreas de intervención evaluadas y una fase de campo para evidenciar las características ambientales y sociales del área. Los componentes por evaluar directamente son: áreas de interés ambiental y social, inventario de puntos de agua subterránea teniendo

en cuenta la abundante presencia de agua en la zona, las coberturas de la tierra y tipo de vegetación, usos del suelo, presencia de población, actividades económicas predominantes, líderes comunitarios, presencia de comunidades étnicas, hallazgos arqueológicos, redes de servicios públicos, áreas protegidas por entidades ambientales, entre otros. Así mismo, se realizará la consulta a diferentes entidades ambientales, locales y estatales para verificar datos recolectados en campo y garantizar la movilidad entre predios.

En el estudio Social cabe realizar el análisis de los fenómenos sociales que influye en la demanda de usuarios que se beneficiará con el Sistema Regiotram de Occidente, también los factores que intervienen en las afectaciones prediales para mitigar los inconvenientes que se llegan a presentar en el transcurso del proyecto por lo tanto se requiere desarrollar planes y actividades que reduzcan o mitiguen los impactos negativos y potencien los impactos positivos en las comunidades relacionadas con el proyecto. Además, este estudio servirá como una herramienta de planeación para la toma de decisiones, de igual manera se caracteriza a la población ubicada en el área de influencia directa del proyecto, de acuerdo con criterios socioeconómicos.

En cuanto al componente social es responsabilidad del consultor:

- Identificar a lo largo del corredor los sitios de manejo social: escuelas o colegios, clubes, áreas de recreación, equipamientos comunales, etc.
- Indagar en las alcaldías municipales sobre las organizaciones comunitarias con el fin de identificar a los líderes comunitarios.
- Investigar con base en información secundaria o a través del trabajo de campo, la existencia de territorios titulados legalmente a minorías étnicas, para definir las acciones a seguir, en cumplimiento de la legislación vigente.
- Investigar si existen zonas de interés arqueológico en las áreas de influencia directa del proyecto, según registros del Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH.
- **Estudio de Presupuesto y Programación**

El estudio de Presupuesto y Programación se debe identificar anticipadamente el costo de la ejecución de la obra teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del proyecto y estimar detalladamente los costos de las actividades y obras que intervienen en el desarrollo del proyecto. Se debe identificar las necesidades prioritarias, los recursos necesarios como materiales, mano de obra, equipo y servicios. Se debe presentar la elaboración del presupuesto de obra, el ajuste o modificación del presupuesto frente a los factores socioeconómicos imprevistos y los costos en construcción.

## **2.3 Obligaciones del Contratista.**

### **2.3.1 Obligaciones generales.**

1. Cumplir el objeto del contrato con los criterios de calidad exigible y especificaciones mínimas que hacen parte de los entregables, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
2. Constituir y allegar a FONDECÚN las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

3. Participar y apoyar a FONDECÚN en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
4. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto de este contrato.
5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta FONDECÚN a través del interventor y/o supervisores de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
6. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta la interventoría, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
7. Entregar al interventor y/o supervisores del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
8. Presentar la factura de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago.
9. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de FONDECÚN.
10. Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
11. Cumplir con la política de buen trato para con los demás colaboradores internos y externos del FONDECÚN, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
12. Colaborar con FONDECÚN en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto de este documento.
13. Utilizar la imagen de FONDECÚN de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, no se podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
14. Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes.
15. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
16. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en este documento, así como en la normatividad técnica vigente.
17. 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 o las autoridades ambientales correspondientes.
18. Entregar los informes de las actividades realizadas para cada pago en las fechas de corte establecidas y los demás informes requeridos por el supervisor del contrato.
19. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, acompañada de los documentos soporte que permitan establecer el cumplimiento de las condiciones pactadas, incluido el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la DIAN, requisitos sin los cuales no se podrá tramitar el respectivo pago. Es obligación de EL CONTRATISTA conocer y

presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de celebrar este contrato, por tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que llegaren a generarse por la inexactitud de la información fiscal que se haya entregado.

20. Cumplir oportunamente con todos los procedimientos y exigencias establecidos por FONDECUN para la publicación de los contratos y sus modificaciones en la plataforma SECOP II. El término para atender estos procedimientos será máximo (1) día hábil a partir del requerimiento de FONDECUN.
21. Informar por escrito de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito a su supervisor y recomendar la actuación que debe proceder, siempre que no afecte o pueda afectar la adecuada ejecución del contrato.
22. Consultar a través del interventor y/o supervisor de este contrato las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución de este.
23. Mantener a FONDECUN libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven del objeto y las obligaciones contractuales.
24. Ejecutar todas actividades que sean necesarias para lograr un total cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones contractuales, aunque no estén específicamente señaladas en este documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del Contrato.
25. Acatar las restricciones en campañas y proselitismo políticos, en virtud de lo cual deberá:
  - i) No utilizar el nombre de FONDECUN, incluido sus logos institucionales, ni el nombre de sus directivos en cualquier tipo de propaganda política y en actividades electorales.
  - ii) No permitir que los espacios, generados a partir de las obligaciones propias del contrato, sean utilizados por cualquier persona para adelantar actividades proselitistas o campañas políticas.
  - iii) No presionar, motivar o invitar a la comunidad, para que respalde algún candidato, causa, campaña o controversia política.
  - iv) No realizar ninguna actividad propia del contrato, en reuniones o eventos en los que participen candidatos a cargo de elección popular, o sus voceros.
  - v) No realizar actividades a nombre de cualquier candidato de elección popular.
  - vi) Poner en conocimiento de esta entidad, a través de supervisor del contrato, cualquier irregularidad que se presente con el uso o manejo de los recursos o actividades del contrato en proselitismo político.
26. Realizar las labores en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, sin sujeción o condiciones diversas a aquellas que requieran para el cumplimiento del objeto contractual y sin que ello implique exclusividad, salvo en los eventos en que otras asesorías impliquen conflictos de interés.
27. Guardar reserva y confidencialidad de toda la información que conozca en el desarrollo del contrato.
28. Dar cumplimiento a lo establecido en la política de gestión documental conforme a la promoción de la transparencia y acceso a la información pública, la seguridad de la información y la protección del patrimonio documental de FONDECUN.
29. Conocer y operar los procesos, procedimientos y formatos que debe aplicar en la ejecución del contrato.
30. Asistir a las actualizaciones y reuniones programadas sobre los procedimientos internos de

FONDECÚN que contribuyan al mejoramiento y fortalecimiento para la adecuada ejecución del contrato.

31. Realizar los desplazamientos que se requieran para el desarrollo de sus obligaciones.
32. Adoptar las medidas de seguridad necesarias para mitigar el riesgo de propagación del COVID- 19 o cualquier otra PANDEMIA que afecte la ejecución del contrato y aplicar en los procesos y procedimientos en ejecución del contrato, los controles de bioseguridad y las disposiciones dispongan las autoridades competentes.
33. Las demás establecidas en este documento y las que solicite FONDECÚN en la ejecución del contrato y que sean directamente relacionadas con el alcance del contrato de consultoría.

### 2.3.2 Obligaciones específicas.

- **Obligaciones Administrativas**

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las **obligaciones específicas administrativas** a cargo del CONTRATISTA enlistadas en el MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA, adoptado por FONDECÚN mediante Resolución No. 0053 del 21 de diciembre de 2022, *“Por medio del cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca – Fondecún”*, en los siguientes acápite:

- a) “FUNCIONES GENERALES DE LOS SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES”, numerales 1 al 18, página 22.
- b) “ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A REALIZAR EN EL MARCO DE SUS COMPETENCIAS, OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS”, numerales 1 al 19, páginas 34 y 35.

- **Obligaciones Financieras y de Control Presupuestal**

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las **obligaciones específicas financieras** a cargo del CONTRATISTA enlistadas en el MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA, adoptado por FONDECÚN mediante Resolución No. 0053 del 21 de diciembre de 2022, *“Por medio del cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca – Fondecún”*, en los siguientes acápite:

- a) “OBLIGACIONES FINANCIERAS Y DE CONTROL PRESUPUESTAL”, numerales 1 al 17, páginas 35 y 36.

- **Obligaciones Ambientales**

1. Exigir y controlar el cumplimiento de las regulaciones y normatividad ambiental exigida.
2. Verificar y controlar la solicitud de licencias y permisos de carácter ambiental que sean necesarios en la ejecución del contrato de estudios y diseños.
3. Verificar y garantizar el cumplimiento por parte del Consultor todas las obligaciones de carácter ambiental estipuladas en el Anexo Técnico y el contrato de consultoría.
4. Garantizar la identificación, valoración y mitigación de impactos ambientales en el marco

de la ejecución del objeto del contrato.

5. Generar e implementar buenas prácticas ambientales en el marco del objeto del contrato.
6. Garantizar la inducción al equipo de trabajo que se empleará durante la ejecución del contrato en materia ambiental.
7. Procurar la vinculación de logos removibles y/o carnés para la identificación del operador en la dotación e implementos utilizados por su personal.

#### • **Obligaciones Jurídicas**

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las **obligaciones específicas jurídicas** a cargo del CONTRATISTA enlistadas en el MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA, adoptado por FONDECÚN mediante Resolución No. 0053 del 21 de diciembre de 2022, “*Por medio del cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca – Fondecún*”, en los siguientes acápite:

- a) “OBLIGACIONES ESPECÍFICAS JURÍDICAS Y VERIFICACIÓN DE GARANTÍAS”, numerales 1 al 7, página 35.

Igualmente, El contratista deberá cumplir las que se enlistan enseguida:

1. Adoptar las medidas necesarias para que el contrato de estudios y diseños se desarrolle en condiciones de eficacia, eficiencia y oportunidad.
2. Informar de manera oportuna sobre cualquier situación que pueda llegar a implicar una modificación contractual.
3. Proyectar el acta de terminación, el acta de recibo a satisfacción del contrato de estudios y diseños, así como el acta de entrega a FONDECÚN y las demás actas necesarias en el marco del contrato de estudios y diseños.
4. Proyectar, aprobar y firmar según corresponda, las actas de terminación, acta de entrega y acta de liquidación del contrato de estudios y diseños y del contrato de interventoría, allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por FONDECÚN. Atender los requerimientos de la Entidad Contratante y el supervisor delegado hasta lograr la suscripción de las actas por parte del contratista de estudios y diseños.
5. Estudiar y conocer la organización y normatividad vigente relacionada con los proyectos para su aplicación y cumplimiento en el contrato de estudios y diseños en el contrato de interventoría.
6. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría en lo que a obligaciones jurídicas y legales se refiere.

#### • **Obligaciones Técnicas**

1. Conocer previamente a la iniciación del contrato, la localización del corredor objeto del Contrato de Consultoría, para identificar qué áreas de interés ambiental se van a intervenir y cuáles son las exigencias de la autoridad ambiental para su intervención.

2. Verificar, exigir y controlar permanentemente que el Contrato de Consultoría, cuente con la infraestructura física y el recurso humano suficiente para adelantar la implementación y cumplimiento de los requerimientos exigidos por las entidades competentes a través de las licencias y/o permisos otorgados para el desarrollo del contrato. Así mismo, exigir y verificar que el contratista cumpla lo referente a los requisitos exigidos de los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de estos, así como el equipo exigido para la ejecución de los estudios, diseños, permisos y licencias.
3. Aprobar el cronograma presentado por el Consultor, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real a dichos cronogramas; requerir al contratista de estudios y diseños que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover con el contratista medidas de reacción para superar las causas que dieron lugar a las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a FONDECÚN y al supervisor delegado, reflejando toda la trazabilidad y gestión del interventor, sin perjuicio de las facultades sancionatorias que a la entidad le corresponden.
4. Velar por el cumplimiento del cronograma, efectuando controles periódicos de las actividades programadas suscribiendo el acta respectiva, así mismo recomendar los ajustes a los que haya lugar. En caso de posible incumplimiento, la interventoría deberá informar oportunamente a FONDECÚN y sugerir si es el caso la aplicación de los procedimientos sancionatorios establecidos en el contrato.
5. Adelantar revisión permanente de todas las obligaciones y productos del contratista de estudios y diseños, de forma que controle la correcta ejecución del objeto contractual y el cumplimiento de las condiciones de calidad y oportunidad a las que se obligó dicho contratista.
6. Promover planes especiales de reacción con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución del contrato o que representen riesgos de gestión y hacerle seguimiento permanente al cumplimiento de dichos planes.
7. Estudiar y resolver oportunamente los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al contrato de estudios y diseños. En caso de requerir modificaciones, el interventor deberá comunicarle de manera inmediata a FONDECÚN y al Supervisor delegado para su decisión, comunicación que deberá ir acompañada de su concepto y soportadas con la debida justificación técnica, financiera, contable, administrativa y jurídica, según corresponda.
8. Revisar las solicitudes de prórrogas, modificaciones, suspensiones, etc., presentadas por el contratista de estudios y diseños, y Emitir concepto sobre la pertinencia de suscribir alguna modificación al contrato de estudios y diseños, acompañando las justificaciones correspondientes y presentando las recomendaciones y el plan de reacción con medidas efectivas para conjurar las causales que las motivaron. Adicionalmente, deberá elaborar, revisar y remitir dichas solicitudes para su aprobación con la suficiente antelación a la fecha requerida para su implementación. Estas modificaciones deben ser razonables y proporcionales, las cuales deben estar claramente justificadas.
9. Emitir los conceptos técnicos que FONDECÚN solicite en marco de la ejecución de su contrato dentro del plazo requerido. Cualquier situación de posible incumplimiento sobre

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

esta obligación generará el adelantamiento de la actuación contractual sancionatoria correspondiente.

10. Emitir concepto con recomendaciones y propuesta de ajuste sobre las alternativas de diseño propuestas por el Consultor, sugiriendo a FONDECÚN su implementación, recomendaciones e indicando el alcance y costo y generando los documentos necesarios para las modificaciones contractuales a que hubiera lugar.
11. Impartir por escrito las instrucciones de carácter obligatorio al contratista de estudios y diseños de conformidad con lo establecido, en el marco de la ley y de lo pactado contractualmente.
12. Emitir documento de justificación técnica de cualquier modificación a los diseños o estudios técnicos (debidamente soportada), cuando a esto hubiere lugar y presentarla ante el supervisor delegado.
13. Requerir al contratista de estudios y diseños el cumplimiento de las obligaciones previstas en su contrato y en las leyes y normas que le sean aplicables de manera escrita informando oportunamente a FONDECUN y al Supervisor delegado.
14. Revisar, verificar y aprobar cualquier solicitud de cambio en el equipo de trabajo del contratista de estudios y diseños durante la ejecución del contrato, con el fin de que cumpla con lo ofertado, así como con lo establecido en los términos de referencia, para lo cual deberá emitir un informe y remitirlo a FONDECÚN y al Supervisor delegado.
15. Asistir y participar activamente en los comités técnicos y/o reuniones, convocadas por FONDECUN o el supervisor delegado.
16. Asegurar la realización de los comités de diseño, uno (1) por semana, donde se incluya presentación audiovisual de los avances por parte del Consultor.
17. Verificar que el Consultor cumpla las normas y especificaciones técnicas establecidas para el desarrollo del contrato. En caso de identificación de cambios en las especificaciones, deberá informar a FONDECÚN para su evaluación y aprobación. Para el efecto deberá tener disponible para consulta inmediata un compendio de las normas y especificaciones aplicables según el tipo de proyecto.
18. Verificar y asegurar el cumplimiento de todas las condiciones, entregables y especificaciones técnicas contenidas en el anexo técnico del Contrato de Consultoría, objeto de esta interventoría.
19. Revisar y aprobar el resultado de los estudios y diseños realizados por el Consultor, antes del vencimiento del plazo del contrato.
20. Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de los trabajos, equipos, insumos y productos. Para lo anterior, la interventoría exigirá al contratista de estudios y diseños efectuar los ensayos de laboratorio o pruebas necesarias para el control de calidad de estos, así como realizar los ensayos de laboratorio o pruebas requeridas para verificar y aprobar que el contratista de estudios y diseños esté cumpliendo con las normas y especificaciones técnicas establecidas para el contrato. En caso de que estas pruebas o ensayos no cumplan con los resultados, la interventoría deberá dejar registro de la implementación y verificación de las acciones correctivas pertinentes.
21. Constatar la información suministrada por el contratista de estudios y diseños frente a la verificación de cantidades de obra incluidas en el presupuesto y de las actividades requeridas para la ejecución del proyecto.

22. Revisar y conceptuar que las especificaciones técnicas propuestas por el contratista de estudios y diseños sean acordes con los presupuestos, y sean acordes con la calidad y funcionalidad de las infraestructuras a entregar.
23. Verificar el cumplimiento por parte del Consultor, frente a la obligación de identificación y gestión de permisos y licencias necesarias para ejecución del proyecto, así como el costo de estas, los cuales dependen de la naturaleza de este, esto incluye permisos de vertimientos, ocupación de cauces, servidumbres y legalidad de lotes, permisos ambientales, Licencia de construcción, entre otros.
24. Revisar durante la ejecución del proyecto la permanencia de las referencias topográficas y exigir al contratista de estudios y diseños su protección, traslado o reposición cuando sea necesario.
25. Asegurar y acompañar el proceso de socialización de los diseños a la comunidad.

### **2.3 Obligaciones del Fondo.**

1. Pagar el valor del contrato en la forma y bajo las condiciones previstas en el contrato.
2. Informar la designación del supervisor del contrato.
3. Poner a disposición toda la información de la entidad que requiera **EL CONTRATISTA** para la ejecución del contrato.
4. Responder oportunamente todas las solicitudes presentadas por **EL CONTRATISTA** relacionadas con la ejecución del contrato.
5. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
6. Exigir a **EL CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
7. Impartir las instrucciones que sean del caso, relacionadas con las actividades a realizar por **EL CONTRATISTA**.
8. Asignar las actividades a realizar por parte del **CONTRATISTA**.

### **2.4 Plazo de Ejecución.**

El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (04) MESES**, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

El plazo de ejecución del Contrato se encuentra condicionado a la vigencia del Contrato Interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044) y del contrato de Estudios y Diseños No. 2023 – 0027 suscrito entre el Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca – Fondecún y Unión Temporal Alianza Regiotram cuyo objeto es *ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y LOS ESTUDIOS DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE PARA EL CORREDOR DEL SISTEMA REGIOTRAM DE OCCIDENTE EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO INTERADMISTRATIVO No. STM-CDCTI-457- 2021 (FONDECÚN 21-044)*". En caso de que el plazo de ejecución del contrato vigente no sea prorrogado, esta condición se entenderá por cumplida y el contrato se dará por terminado anticipadamente en la fecha de terminación de este, situación que no generará obligaciones ni pagos a favor del contratista.

### **2.5 Lugar de Ejecución/ Domicilio.**

Las actividades previstas en este CONTRATO y en el ANEXO TÉCNICO “ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y DEL ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN CON LOS MODOS DE TRANSPORTE DE LOS MUNICIPIOS DE FUNZA, MOSQUERA, MADRID Y FACATATIVÁ - CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. STM-CDCTI-457-2021” se deben ejecutar en el departamento de Cundinamarca. Para todos los efectos el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá; el lugar de ejecución y localización del proyecto será dentro de los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá.

## **2.6 Contrato a Celebrar.**

La relación jurídica que se creará será un contrato de INTERVENTORÍA.

## **3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN.**

### **3.1. Modalidad de Selección.**

La selección del contratista se realiza mediante la modalidad de **CONTRATACIÓN DIRECTA**.

### **3.2. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.**

El Manual de Contratación del Fondo de Desarrollo de Proyectos de Cundinamarca- FONDECÚN, en el capítulo V “*Procedimientos y modalidades de contratación (...)*”, señala la facultad administrativa y financiera a Fondecún para celebrar contratos con personas jurídicas, naturales o con entidades públicas, sin realizar convocatoria pública, en tanto se cumpla las causales.

De igual manera, el artículo 18° del Manual precitado establece que la modalidad de selección de CONTRATACIÓN DIRECTA procederá en varios eventos, uno de los cuales es el descrito a continuación:

**“ARTÍCULO 18°. CONTRATACIÓN DIRECTA.** Es la modalidad de selección que faculta a Fondecún a celebrar contratos con personas jurídicas, naturales o con entidades públicas, sin realizar una convocatoria pública, esto con la finalidad de atender las necesidades del Fondo y de los clientes, en atención a su naturaleza jurídica y de conformidad con las condiciones y causales establecidas a continuación.

**1.1. PROCEDENCIA.** La modalidad de contratación directa procederá en caso de verificarse algunas de las siguientes causales:

(...)

**a)** Cuando la cuantía del contrato a celebrar independiente de su objeto, no supera los doscientos (200) smlmv.

Por ende, la causal es aplicable para este proceso de contratación.

#### 4. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES.

En primer lugar, una vez establecida la necesidad que se pretende satisfacer, el mes de septiembre de 2022 la gerencia del contrato interadministrativo por parte de FONDECÚN inicia estudios de mercado a partir de una investigación técnica en la plataforma SECOP con el fin de identificar empresas o entidades o contratistas que hayan realizado actividades de seguimiento, control y vigilancia a contratos relacionados a los componentes de Estudios de Tránsito y Transporte y Desarrollo Urbano del Corredor, así como el valor de los bienes y/o servicios requeridos, a través de la solicitud cotizaciones, mediante correo electrónico. A continuación, se relacionan de forma resumida los proponentes y ofertas recibidas.

| EMPRESA / ENTIDAD CONTRATISTA             | VALOR (\$) |
|-------------------------------------------|------------|
| CONSULTORES SOLANO NAVAS LTDA             | No Cotizó  |
| CONSTRU CONSULTORIA S.A.S                 | No Cotizó  |
| ARM CONSULTING LTDA                       | No Cotizó  |
| AMV CONSULTORES S.A.S                     | No Cotizó  |
| INGCONSA S.A.S                            | No Cotizó  |
| CONSORCIO INTERVENTORIA VIAS URBANAS 2021 | No Cotizó  |
| VELNEC S.A.S                              | No Cotizó  |
| CONSULTORES DEL OCCIDENTE S.A.S           | No Cotizó  |
| JAHV MCGREGOR S.A.S                       | No Cotizó  |

Al no recibirse ninguna cotización, FONDECÚN se planteó una segunda fase de solicitud de ofertas económicas en el mes de octubre de 2022 con las siguientes empresas:

| EMPRESA / ENTIDAD CONTRATISTA               | VALOR (\$) |
|---------------------------------------------|------------|
| CB INGENIEROS SAS                           | No Cotizó  |
| CONSULTORES E INTERVENTORES TÉCNICOS S.A.S. | No Cotizó  |
| ECOVIAS S.A.S                               | No Cotizó  |

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

|                                         |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| EUROESTUDIOS INGENIEROS DE CONSULTA SAS | \$ 2.044.539.000 |
| PROYECTOS Y GESTION DEL DESARROLLO SAS  | No Cotizó        |
| INGCONSA S.A.S.                         | No Cotizó        |
| INTEGRAL S.A                            | No Cotizó        |
| S & H CONSULTORES SAS                   | No Cotizó        |
| TERRITORIO Y ESPACIO URBANO S.A.S.      | No Cotizó        |
| H&G INGENEIRIAS SAS.                    | \$ 389.889.946   |
| CONSTRUPROJECT SAS                      | \$ 386.234.508   |

Con fecha de cierre el 31 de octubre de 2022, se da cierre al estudio de mercado y recepción de ofertas para la interventoría integral del contrato de consultoría en el marco de la ejecución del contrato interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044) con el siguiente balance:

- Se realizó la solicitud de manera formal mediante correo electrónico a un total de veinte (20) oferentes, descritas en los cuadros anteriores.
- Se recibieron de manera satisfactoria tres (3) cotizaciones por parte de los cotizantes que se enuncian a continuación y con los siguientes valores:
  - a. EUROESTUDIOS INGENIEROS DE CONSULTA SAS por un valor de Dos Mil Cuarenta y Cuatro Millones Quinientos Treinta y Nueve Mil pesos (\$ 2.044.539.000);
  - b. H&G INGENEIRIAS SAS por un valor de Trescientos Ochenta y Nueve Millones Ochocientos Ochenta Y Nueve Mil Novecientos Cuarenta y Seis pesos (\$389.889.946) y,
  - c. CONSTRUPROJECT SAS por un valor de Trescientos Ochenta Y Seis Millones Doscientos Treinta y Cuatro Mil Quinientos Ocho pesos (\$ 386.234.508).

Analizadas las cotizaciones recibidas, se encuentra que el valor de la propuesta presentada por EUROESTUDIOS INGENIEROS DE CONSULTA SAS supera los recursos de bienes y servicios destinados a la ejecución de la interventoría integral para los estudios y diseños por lo cual se excluye de este análisis. De otra parte, las empresas H&G INGENIERÍAS SAS y CONSTRUPROJECT SAS presentan valores que están acordes y cumplen con las condiciones solicitadas.

Dentro del análisis realizado y una vez verificados los alcances y las necesidades propias de los componentes de Estudios de Tránsito y Transporte y Estudios y Diseños Urbanísticos en el marco de la ejecución del contrato interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044) se observa la necesidad de contratar de manera separada dos (2) Interventorías así: Una para que realice la Interventoría a los Estudios de Tránsito y Transporte para la integración de los modos de transporte al Sistema Regiotram de Occidente; y otra para que efectúe la Interventoría a los Estudios y Diseños Urbanos a Detalle (**desarrollo urbano del corredor**) del sistema Regiotram de Occidente, y las demás actividades que se requieran

preliminares, de ejecución y posteriores para el desarrollo del objeto del contrato de consultoría brindando así la seguridad en lo que refiere a los componentes técnicos establecidos y su correspondiente anexo técnico.

Conforme a lo anterior, y a partir de la información enviada en el proceso de estudios de oferta, se realizó un análisis del personal mínimo requerido, porcentaje de dedicación, alcances y funciones para cada una de las especialidades y componentes a desarrollar para cada una de las Interventorías. Fruto de este ejercicio se obtuvieron costos separados y así determinar, de manera apropiada, los valores para la contratación de las interventorías encargadas de realizar, de manera independiente pero coordinada, el seguimiento y control a los estudios de tránsito y transporte para la integración de los diferentes modos de transporte al sistema Regiotram de Occidente y a los diseños urbanos a detalle del corredor férreo en lo que comprende a los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá y áreas de influencia de las estaciones del sistema Regiotram de Occidente.

## **5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN.**

### **5.1. Valor estimado del contrato.**

El valor del contrato a celebrar es hasta la suma de **DOSCIENTOS TREINTA MILLONES CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$ 230.050.000)** amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 20230178 de fecha de 10 de febrero de 2023 (Rubro: 2.4.5.02.08-3.0.01\_01-1.3.1.1.12, Denominación: Servicios prestados a las empresas y servicios de producción), expedido por la Profesional Universitaria responsable de Presupuesto de Fondecun.

Dicho valor incluye todas las variables previsibles para la ejecución y cumplimiento del objeto a contratar, así como los impuestos, tasas, contribuciones que se generen con la suscripción de este.

### **5.2. Forma de pago.**

La forma de pago se realizará de acuerdo con cada una de las etapas del proyecto de la siguiente forma:

#### **PAGO No. 01 (Aprobación de actividades preliminares)**

FONDECUN realizará un primer pago correspondiente al **treinta (30%)** del valor del contrato, una vez se acrediten las hojas de vida del equipo de la Interventoría, Cronograma de Actividades y Plan de Trabajo, aprobados por la Supervisión de FONDECUN.

#### **PAGO No. 02 (Aprobación de Informes diagnóstico y debida diligencia)**

FONDECUN pagará al Interventor, el **treinta 30%** del valor del contrato correspondiente a un avance del 60% a la entrega a satisfacción y aprobación de los siguientes entregables:

- **Informe de diagnóstico y debida diligencia** con las condiciones urbanísticas del corredor en los municipios de Facatativá, Madrid, Mosquera y Funza, esto a partir de la integración de las normas de ordenamiento territorial de cada municipio, identificando aspectos como espacio público,

equipamientos, paisajismo, redes de servicios públicos domiciliarios y/o esenciales, permisos, licencias que se determinen, con el fin de identificar los principales parámetros a tener en cuenta para desarrollar un único concepto urbanístico y paisajístico para todo el corredor del sistema REGIOTRAM DE OCCIDENTE en los municipios mencionados y las zonas aledañas a las estaciones proyectadas.

- **Informes diagnóstico** década especialidad tomando como referencia los estudios adelantados por parte de la CONCESIONARIA FÉRREA DE OCCIDENTE S.A.S (CRFO) entre estos: Estudio Topográfico, Estudio De Diseño Geométrico, Estudio de Señalización y Seguridad Vial, Estudio de Diseño de Estructuras, Estudio de Hidrología e Hidráulica, Estudios de Pavimentos, Estudio de Estabilidad y Estabilización de Taludes, Estudio de Fundaciones, Estudio de Redes Húmedas y Redes Secas, Estudio de Gestión Predial, Estudio Ambiental y Social.

### **PAGO No. 03 (Aprobación de Estudios y diseños)**

FONDECUN pagará a la Interventoría el **treinta (30%)** del valor del contrato, correspondiente a un avance del 90% a la entrega a satisfacción y aprobación de los siguientes entregables:

- **Estudios y Diseños Urbanísticos a detalle del corredor férreo**, en el cual se deben incluir las diferentes obras requeridas para conectar los usuarios de los municipios Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá (incluyendo los trámites y aprobación de diseños por parte de las empresas prestadoras de servicios, licencias y/o permisos de ocupación por parte de secretarías de planeación o autoridad competente, necesarios para el inicio de la etapa de construcción).

Cabe destacar que, conforme a la necesidad específica, características particulares del terreno, naturaleza, tipo, ubicación de cada frente, se aplicarán los entregables correspondientes, se deberá incluir: Estudios de Tránsito y transporte, Topografía, Diseño Geométrico, Geotecnia, Hidráulica, Pavimentos, Análisis Ambiental, Análisis Social, Análisis Predial, Señalización, Interferencia de Servicios Públicos, Alumbrado público, Componentes de Mantenimiento y Operación, Presupuesto y Programación, definición de materiales y geometría, que permitan un análisis de factibilidad y estimación de presupuesto que la consultoría debe presentar con la aprobación de la interventoría.

- **El informe final de los estudios de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto** para la estructuración del pliego de condiciones, el cual será objeto de la verificación y revisión por parte de la Interventoría a contratar, debe contener lo siguiente:
  - ✓ Cálculo de cantidades de obra, longitudes de transporte de materiales de construcción y de materiales sobrantes.
  - ✓ Identificar las Especificaciones Generales de Construcción aplicables al proyecto.
  - ✓ Definir las Especificaciones particulares de construcción requeridas para la ejecución de las obras.
  - ✓ Elaborar los Análisis de Precios Unitarios teniendo en cuenta lo establecido en las especificaciones Generales de Construcción, así como lo definido en las especificaciones particulares.

- ✓ Calcular el A.I.U.
- ✓ Calcular el Presupuesto oficial para las obras según cotizaciones realizadas en las zonas de estudio y/o comparar con la cartilla de precios de referencia vigentes al año de entrega de los estudios y diseños.
- ✓ Elaborar el Programa de trabajo e inversión.

Solamente será considerada que la Etapa de Estudios y Diseños ha sido culminada a satisfacción cuando la Interventoría de su aprobación y aquellas entidades que FONDECÚN considere.

Los productos y demás características generales sobre los cuales se debe realizar la Interventoría se describen en el ANEXO 1 – Numeral. 2.3.3 “**INFORMES QUINCENALES Y MENSUALES**” – ANEXO TECNICO CONSULTORIA - CONSULTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANOS A DETALLE Y DEL ESTUDIO PARA LA INTEGRACION CON LOS MODOS DE TRANSPORTE DE LOS MUNICIPIOS ADSCRITOS AL PROYECTO REGIOTRAM DEL OCCIDENTE.

Adicionalmente, se deberá contar con aprobación correspondiente por parte de FONDECÚN de los respectivos informes quincenales y mensuales de seguimiento requeridos por la supervisión.

#### **PAGO No. 04 (Liquidación del contrato)**

FONDECÚN pagará un último pago al Interventor del **diez (10%)** del valor del contrato, a la suscripción del Acta de Liquidación del Contrato, previo cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la misma. Para iniciar con los trámites de la liquidación el Interventor deberá entregar las aprobaciones realizadas a la consultoría y a revisión de FONDECÚN como mínimo los siguientes documentos:

- Acta original de Recibo Final a satisfacción, suscrita por el CONSULTOR y la INTERVENTORÍA.
- PAZ y SALVO aprobado de todos los trabajadores, subcontratistas de todos los trabajadores que intervinieron en la ejecución de las actividades verificado por la consultoría y PAZ y SALVO de todos los profesionales que conforman la INTERVENTORÍA.
- PAZ Y SALVO por concepto de pagos de caja de compensación familiar, ARL, EPS, SENA, ICBF, PENSIONES de todos los trabajadores del INTERVENTOR que hubieren intervenido en la ejecución del contrato.
- PAZ Y SALVO de empresas de servicios públicos, de cada una de las entidades involucradas.
- Aprobación de planos de estudios y diseños en versión digital en formatos PDF, DWG u otros formatos utilizados para el desarrollo de la consultoría de cada uno de los componentes mencionados, debidamente firmados por Consultor.
- Aprobación del Informe final de ejecución del contrato en los componentes etapa estudios y diseños en los componentes (TÉCNICO, SOCIAL Y SST-MA).
- Constancia de cumplimiento final suscrita por el supervisor del contrato de INTERVENTORÍA.

**NOTA 1:** En el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, IVA, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y profesionales; desplazamientos, transporte, equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos

originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; la 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.

**NOTA 2:** FONDECÚN efectuará los descuentos de ley del orden nacional y distrital vigentes y conforme a sus modificaciones, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista y con la actividad objeto del contrato, así mismo se dará estricto cumplimiento al descuento por concepto de estampilla y contribución de obra si es el caso.

**NOTA 3:** El contratista deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El contratista deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

## **6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.**

Esta contratación se encuentra prevista en el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2023, así:

| Código UNSPSC | Descripción del Elemento | Duración | Valor            | Mod. Cont. |
|---------------|--------------------------|----------|------------------|------------|
| 80101600      | Gerencia de Proyecto     | 4 meses  | \$230.050.000,00 | Directa    |

El valor de este contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal 2023 para lo cual se cuenta con el Certificado de Disponibilidad, así:

| No.      | Fecha      | Valor            | Rubro                                | Denominación                                                 |
|----------|------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 20230178 | 10/02/2023 | \$230.050.000,00 | 2.4.5.02.08-<br>3.0.01_01.1.3.1.1.12 | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |

## **7. REQUISITOS DE ORDEN JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO**

El contratista deberá acreditar:

- **JURÍDICOS:** Actividades relacionadas con el objeto a contratar.
- **TÉCNICOS:** Certificaciones mediante las cuales se acredite mínimo tres (3) contratos con entidades públicas y/o privadas cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del contrato a celebrar y cuyo objeto contemple las actividades relacionadas con el objeto del contrato a suscribir.

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

- **FINANCIEROS:** Registro Único Tributario (RUT) expedido con posterioridad a marzo de 2019 y cuyo código de actividad económica coincida con la clasificación CIIU acorde con el contrato a ejecutar. Certificación bancaria (cuenta activa).

### 8. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

| DESCRIPCIÓN DEL RIESGO                                                                                                                           | CLASE      | FUENTE  | ETAPA     | TIPO              | VALORACIÓN | IMPACTO | VALORACIÓN DEL RIESGO (PROBABILIDAD + IMPACTO) | CATEGORÍA             | ASIGNACIÓN DEL RIESGO/ DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO |              | ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------|-------------------|------------|---------|------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |            |         |           |                   |            |         |                                                |                       | CONT RATA NTE                                  | CONTRA TISTA |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Situaciones que surgen con ocasión de los cambios en la normatividad, políticas gubernamentales y sociales que impactan la ejecución contractual | General    | Externa | Ejecución | Social o Político | 3          | 1       | 4                                              | RIESGO INSIGNIFICANTE | 0%                                             | 100%         | Durante la ejecución contractual, las partes deberán estar plenamente informadas de las posibles políticas que puedan surgir y que estén relacionadas con el objeto del contrato, para poder determinar de manera conjunta las medidas que reduzcan la ocurrencia del riesgo. |
| Incumplimiento del contratista                                                                                                                   | Específico | Interno | Ejecución | Operacional       | 3          | 7       | 10                                             | RIESGO CATASTRÓFICO   | 0%                                             | 100%         | Será necesaria la exigencia de garantías adicionales.                                                                                                                                                                                                                         |
| Falla de los equipos del contratista, o falta de estos, para el desarrollo del objeto contractual.                                               | Específico | Externo | Ejecución | Tecnológico       | 3          | 4       | 7                                              | RIESGO MODERADO       | 0%                                             | 100%         | El contratista deberá contar con los equipos propios e implementos para la ejecución contractual.                                                                                                                                                                             |
| Fluctuación en la moneda de manera tal que dificulte el desarrollo del objeto contractual                                                        | Específico | Externo | Ejecución | Financiero        | 3          | 4       | 7                                              | RIESGO MODERADO       | 0%                                             | 100%         | El contratista deberá propender por mantener su modelo financiero para la ejecución de este contrato.                                                                                                                                                                         |

| PROBABILIDAD<br>DEL RIESGO |             |            | IMPACTO DEL RIESGO |       |          |       |              |
|----------------------------|-------------|------------|--------------------|-------|----------|-------|--------------|
|                            | Categoría   | Valoración | Insignificante     | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
|                            | Raro        | 1          | 1                  | 2     | 3        | 4     | 5            |
|                            | Imposible   | 2          | 2                  | 3     | 4        | 5     | 6            |
|                            | Posible     | 3          | 3                  | 4     | 5        | 6     | 7            |
|                            | Probable    | 4          | 4                  | 5     | 6        | 7     | 8            |
|                            | Casi Ciertó | 5          | 5                  | 6     | 7        | 8     | 9            |

## 9. ANÁLISIS DE GARANTÍAS A EXIGIR EN LA CONTRATACIÓN.

El **CONTRATISTA** se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato a favor del **FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECÚN** y las siguientes entidades:

- FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA (FONDECÚN), identificada con el NIT 900.258.772-0;
- DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA/SECRETARÍA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD, identificada con el NIT 899.999.114-0;
- EMPRESA FÉRREA REGIONAL S.A.S., con NIT: 900.403.616-1;
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA identificado con el NIT 899999433-5;
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE MOSQUERA, identificado con el NIT 899999342-3;
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE MADRID, identificado con el NIT 899999325-8;
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE FACATATIVÁ, identificado con el NIT 899999328-1.

Con ocasión de la ejecución del contrato, constituyendo póliza expedida por compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, en el **FORMATO PARA ENTIDADES PÚBLICAS DEL ESTADO CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN**, y en general en los mecanismos de cobertura de riesgo en los términos previstos en la presente cláusula con el fin de amparar que el contratista cumpla con el objeto del contrato al que se compromete, bajo los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO.** Por un monto equivalente al **veinte por ciento (20%)** del valor del contrato para garantizar el cumplimiento general de este, por el plazo de ejecución de este y seis (6) meses más.
- **CALIDAD DEL SERVICIO.** Por una suma equivalente al **veinte por ciento (20%)** del valor total del contrato, por el término del plazo de ejecución de este y doce (12) meses más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES.** Por una suma equivalente al **cinco por ciento (5%)** del valor del contrato, por el plazo de ejecución de este y tres (3) años más.

## 10. COBERTURA DE ACUERDOS COMERCIALES.

## DOCUMENTO DE ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE INTERVENTORÍA

Conforme con los términos del Decreto 1082 de 2015, los acuerdos comerciales vigentes en Colombia y el manual vigente para el manejo de Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, de conformidad con lo señalado en la Sección D del citado manual, esta contratación corresponde a una de las modalidades de Contratación Directa prevista en el Estatuto de Contratación Pública, por tanto, no se encuentra cubierta por los Acuerdos Comerciales y no es necesario hacer análisis adicional alguno.

### 11. SUPERVISIÓN.

La supervisión del contrato será ejercida de conformidad con lo establecido en las leyes vigentes aplicables a la materia, el Manual de Contratación y el Manual de Interventoría y Supervisión de Fondecún que se encuentren vigentes.

La Supervisión del contrato estará a cargo del Gerente del Contrato Interadministrativo No. STM-CDCTI-457-2021 (FONDECÚN 21-044) o en caso de ausencia parcial o permanente, quien delegue el ordenador del gasto para tal fin. En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del objeto contractual establecido por Fondecún y aceptado por el contratista, ni de eximir de sus obligaciones y responsabilidades.

### 12. RECOMENDACIÓN.

Conforme a la necesidad expuesta, específicamente en el punto número 1 de este documento, y teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal actual de la entidad para la presente vigencia 2023, es procedente y oportuno adelantar el proceso de contratación que se indica.

Con la presentación de este estudio, queda evidenciada la necesidad del contrato tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos de la entidad y conforme con lo establecido en el Acuerdo No. 001 del 1 de marzo de 2019, quien suscribe este documento recomienda a la Gerencia General de Fondecún la respectiva contratación directa.



**NÉSTOR AURELIO MAYORGA RINCÓN**  
Gerente de Proyecto

Revisó aspectos técnicos:  
Revisó aspectos jurídicos:  
Proyectó:

Ing Julián Andrés Afanador Rivera - Subgerente Técnico/FONDECÚN  
Oficina Asesora Jurídica  
Ing Néstor Aurelio Mayorga Rincón - Gerente de Proyecto/FONDECÚN