

**PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER.**

**INVITACIÓN A OFERTAR No. PAF-FPV-C-010-2019**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA**

**CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”.**

**DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN**

**AGOSTO DE 2019**

## **CAPÍTULO I DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

### **SUBCAPÍTULO I DE LA CONVOCATORIA**

#### **1. OBJETO**

La presente Convocatoria tiene como objeto contratar la consultoría para realizar **“ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”**.

#### **2. ALCANCE**

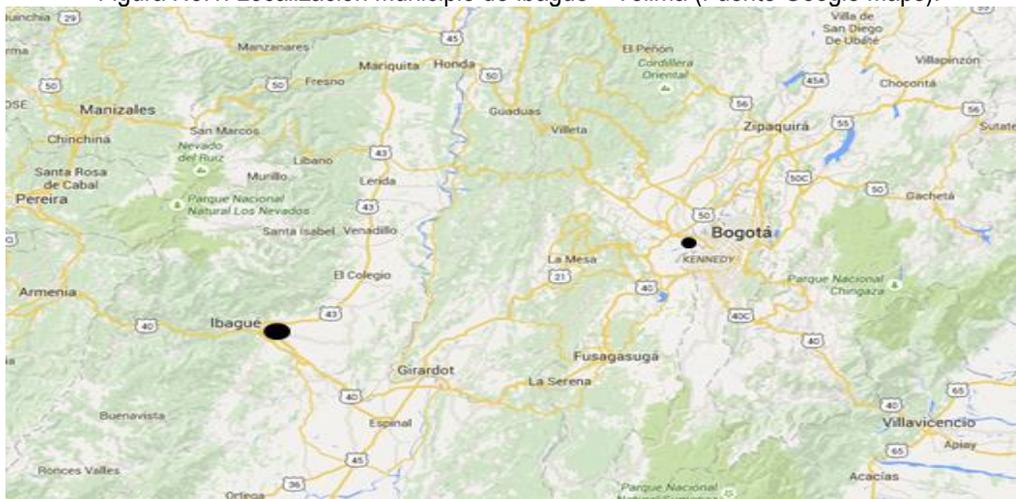
La consultoría tiene por alcance desarrollar los estudios y diseños que consisten en la elaboración de los siguientes productos:

- Recopilación de información;
- Estudios topográficos;
- Diseño geométrico,
- estudio de seguridad vial,
- Plan de manejo de tráfico,
- Estudio de Transito,
- señalización, semaforización;
- Estudio de hidrología, hidráulica y socavación;
- Estudio de estabilidad y estabilización de taludes y estudio de suelos;
- Fundaciones, Pavimento;
- Estudios y diseños estructurales de puentes vehiculares, peatonales, estructuras de drenajes, contención y demás obras complementarias;
- Diseños del espacio público – diseño urbano - diseño paisajístico;
- Afectaciones prediales y operaciones urbanas;
- Alcantarillado pluvial, Redes eléctricas y alumbrado público, redes de gas, redes de telecomunicaciones, alcantarillado;
- Especificaciones técnicas de las obras, cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto;
- Estudio de impacto ambiental;
- Estudio social.

#### **3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Ibagué capital del Departamento del Tolima, localizada a 210 kilómetros al occidente de Bogotá (Capital colombiana), sobre una terraza inclinada, que hace parte de uno de los contrafuertes de la Cordillera Central.

Figura No.1. Localización Municipio de Ibagué – Tolima (Fuente Google Maps).



La ubicación puntual dentro de la ciudad de Ibagué de la consultoría se relaciona a continuación:

- **CONEXIÓN CALLE 60**

En esta sección se presenta el análisis de conectividad entre la zona al norte de la Carrera 13 (No está construida está en diseño) y la Avenida Ambalá, en la zona que se localiza o referencia entre la calle 60 y la calle 69. De manera genérica se ha denominado Conexión Calle 60 (3 alternativas) y un grupo adicional que se ha denominado como conexión Calle 60 Plus.

Como ya se ha indicado este grupo de alternativas de conexión responde a dos enfoques complementarios: barrial o de primer orden. En el primer caso se trata de no segregar barrios pre existentes con la construcción del proyecto, en el segundo se adiciona la idea de que la conexión se aproxime o se asocie lo más posible a la red vial primaria. Se revisaron 7 alternativas: 3 para el enfoque barrial y 1 paquete con 4 variantes para el enfoque de primer orden (conexión 60 Plus).

De todas las alternativas de conexión planteadas se escogió por parte de la administración la alternativa denominada Calle 60 Plus B

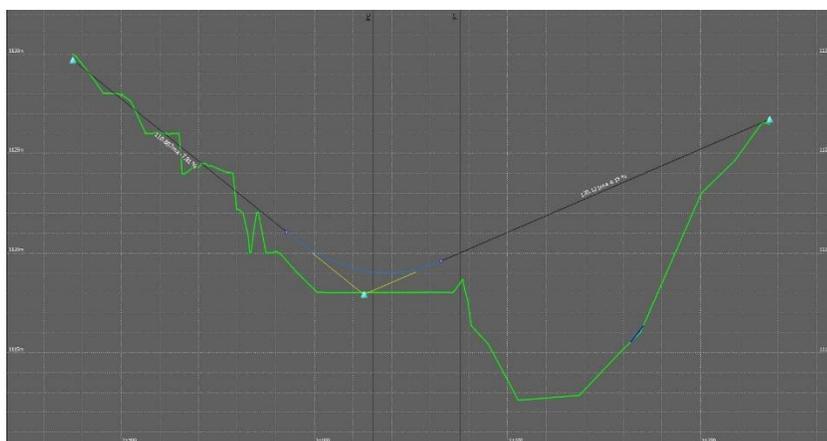
Figura No. 2. Esquema básico de la alternativa Calle 60 Plus B



**Figura No. 3.** Render alternativa Calle 60 Plus B



**Figura No. 4.** Perfil de la alternativa Calle 60 Plus B



Cuadro de características estimadas de la alternativa Calle 60 Plus B

Alternativas	60 plus B
Longitud (ml)	300
Volumen De Corte (M <sup>3</sup> )	913
Volumen de terraplén (m <sup>3</sup> )	15.385
Longitud carril (ml)	1.200
Área carril (m <sup>2</sup> ) - 2 carriles por sentido	4.200
Volumen de pavimento (m <sup>3</sup> )	2.100
Longitud espacio urbano (ml)	600
Área espacio urbano (m <sup>2</sup> )	2.400
Área ciclorruta (m <sup>2</sup> )	900



Área adoquín (m <sup>2</sup> )	1.500
Número de estructuras (puentes o viaductos)	2
Longitud de estructuras (ml)	140
Área de construcción en estructura (m2)	3.080
Área de construcción en terreno natural (m2)	3.520
Número de predios afectados (identificados de forma visual)	14
Área de afectación (m2)	6.600
Área de afectación en construcciones (m2)	2.640
Costo estimación preliminar (miles de millones)	\$19.2

Este es un cuadro estimado, el consultor deberá realizar sus propios cálculos y diseños, son valores solo de referencia los cuales no son obligantes para el consultor.

#### 4. PRESUPUESTO ESTIMADO

Para efecto de establecer el valor del presupuesto del proceso se tomó en cuenta el estudio de mercado fue estimado con base en estudio de mediante el cual se recibieron tres (3) cotizaciones.

Dada la cercanía en los valores de las cotizaciones presentadas por tres empresas se opta por realizar un promedio aritmético, ya que es una herramienta estadística acorde con este escenario, como resultado se obtuvo un presupuesto estimado para el proyecto que asciende a la suma de **DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$236.427.067)** IVA incluido, corresponde al presupuesto oficial de la Invitación a Ofertar.

En todo caso el valor de la oferta económica no podrá ser inferior al 85% el cual equivale a la suma de **DOSCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SIETE PESOS M/CTE. (\$200.963.007)** del valor del presupuesto oficial; Así mismo, el valor total de la oferta no podrá ser superior al valor total del presupuesto estimado para el proceso, es decir la suma de **DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL SESENTA Y SIETE PESOS (\$236.427.067)**, SO PENA DE RECHAZO DE LA MISMA.

PROPUESTA OFERENTE	PRESUPUESTO CONVOCATORIA	PORCENTAJE
VALOR MÍNIMO PROPUESTA	\$200.963.007	85%
VALOR MÁXIMO PROPUESTA	\$236.427.067	100%

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Consultoría, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos e indirectos), IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

Por tanto, el valor del contrato a suscribirse corresponde a una suma global en virtud de la cual el Consultor se obliga a ejecutar el Contrato en su integridad, en los términos y condiciones descritos en los términos de referencia. Se entiende así que el contrato que se derive de la presente convocatoria no corresponde a un Contrato por precios unitarios, tampoco implicará que le sea reconocida cualquier variación en los precios o en la cantidad de unidades ofrecidas en la propuesta.

## 5. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato a que haya lugar.

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

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

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución general del contrato es de **DOS (2) MESES Y QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Los productos de los trabajos deberán entregarse, debidamente aprobados por la interventoría y Findeter dentro de los siguientes plazos máximos contados desde la suscripción del acta de inicio, así:

**Tabla No. 1.** Productos para entregar por el consulto – Cronograma.

PRODUCTOS	PLAZO DE ENTREGA (DIAS)
RECOPIACION DE INFORMACION Y COORDINACION INTERINSTITUCIONAL	9
ESTUDIO TOPOGRAFICOS	20
ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMETRICO, SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	30
ESTUDIO DE HIDROLOGIA, HIDRAULICA Y SOCAVACION	60
ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACION DE TALUDES	70
ESTUDIO DE SUELOS Y GEOITECNIA, DISEÑO DE PAVIMENTO, Y FUNDACIONES DE PUENTES	60
ESTUDIO DE DISEÑOS ESTRUCTURALES DE PUENTES VEHICULARES, ESTRUCTURAS DE DRENAJES, CONTENCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	70
DISEÑO DE ESPACIO PUBLICO, DISEÑO URBANO Y DISEÑO PAISAJISTICO	60
AFECTACIONES PREDIALES Y OPERACIONES URBANAS	60
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REDES DE SERVICIOS PUBLICOS	70
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA, CANTIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	70
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	70

PRODUCTOS	PLAZO DE ENTREGA (DIAS)
ESTUDIO SOCIAL	60

Los plazos se contabilizan a partir de la suscripción del acta de inicio de la consultoría en días calendario

## **SUBCAPÍTULO II ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA**

### **2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO**

#### **2.1. COMPONENTES DEL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA**

La consultoría contempla los siguientes componentes

##### **2.1.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.**

El Consultor deberá realizar las consultas necesarias ante las dependencias de la Alcaldía de Ibagué para informarse de las características de la vía Calle 60 de la presente contratación, y destinadas para la construcción del proyecto y sus características de ancho, sección transversal, usos del suelo, y demás determinantes sobre las áreas de influencia del proyecto a nivel urbanístico incluidos en el POT y otros documentos que sobre la materia existan.

Deberá recopilar y analizar la información existente, incluyendo proyectos viales o trazados preliminares o urbanísticos en la zona de influencia de las obras objeto del estudio, igualmente deberá consultar con las empresas de servicios públicos sobre el estado actual de las redes, así como los planes de éstas en materia de futuras construcciones de redes, también consultará con la Empresa de servicios públicos sobre las redes de alcantarillado de aguas residuales y aguas lluvias, lo mismo que las redes de acueducto.

Además de la información consultada en la Alcaldía, el Consultor deberá consultar la información planimetría necesaria ante el IGAC o ente pertinente.

El consultor deberá tener en cuenta dentro de su metodología el tiempo a utilizar para esta actividad y que este se ajuste enteramente al plazo contractual establecido.

#### **ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS**

El Consultor hará los estudios topográficos valiéndose de estaciones totales de topografía, para los cuales presentará el Certificado de Calibración de los equipos a la interventoría, antes de iniciar los trabajos.

El Consultor realizará los estudios topográficos basándose en una poligonal de control debidamente abscisada y ligada a las placas CDs, certificadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, con su respectiva impronta. Se cargará información topográfica para cada punto levantado en las 3 dimensiones: X (Norte), Y (Eje), Z (Cota), en el ancho del corredor definido para los proyectos y su área de influencia. El levantamiento topográfico contendrá todos los detalles existentes en la zona tales como: postes, hidrantes, cajas, válvulas etc.

En los planos de levantamiento se identificarán todas las redes con sus características, siguiendo la metodología consignada en los presentes términos de referencia. Las poligonales de control deben ser cerradas en las placas de partida, y su aproximación no deberá ser menor de 1:20000.

##### **a) Trabajos topográficos:**



Los siguientes son los tipos de trabajos topográficos que se realizan para los proyectos viales:

- Levantamiento topográfico planimétrico detallado, en el ancho de la vía y área de influencia del proyecto de acuerdo con lo que se especifique en las condiciones particulares.
- Nivelaciones topográficas de todo tipo.
- Investigaciones de redes de acueducto, alcantarillado, energía, teléfono, semaforización y gas natural.
- Localización de ejes para proyectos viales urbanos. (Vías objeto de la presente contratación).

El levantamiento estará referenciado con el sistema de coordenadas del IGAC.

## **b) Metodología de trabajo**

Se debe aplicar la siguiente metodología para la realización de trabajos topográficos detallado.

### ***i) Poligonales***

Se deberá trazar una poligonal cerrada amarrada a puntos del IGAC certificados y actualizados.

La poligonal debe realizarse en forma de polígonos de tal manera que cada cierre no exceda 2 km. longitudinales.

Estas poligonales se realizarán en el terreno con mojones en concreto y placas en bronce. Estos puntos deben estar ubicados sobre andenes o cualquier otro lugar que garantice reubicación posteriormente.

Los puntos de la poligonal materializados con incrustación de placa de bronce, llevarán una marca con el que se pueda identificar el punto en campo, coincidente con la descripción que se haga en el formato para tal fin, y que, al consultar la base de datos de la Alcaldía, permita conocer las coordenadas y demás características del punto.

La inscripción tendrá:

- MUNICIPIO DE IBAGUÉ
- NOMBRE DE LA EMPRESA CONSULTORA O CONTRATISTA
- CODIGO DEL PROYECTO
- CODIGO DE LA OBRA
- IDENTIFICADOR PUNTO
- CONSECUTIVO DEL PUNTO MATERIALIZADO
- IDENTIFICACION DE POLIGONAL (RT=REGISTRO TOPOGRAFICO)
- AÑO DE LEVANTAMIENTO

Estos puntos se concretarán con tachuelas o puntillas de acero. No se aceptarán puntos localizados en terreno con estacas y sobre capa vegetal.

En caso de que un levantamiento sea localizado en zona sin desarrollo y no existan sardineles, los puntos deberán amojonarse en concreto con placa en bronce y deberán tener un anclaje adecuado y una buena ubicación, lo que garantice que el punto sea inamovible y de fácil ubicación.

En zonas desarrolladas, las placas de bronce se deberán colocar en andenes.

Se deberá referenciar al menos un punto por kilómetro de la poligonal con cuatro referencias mínimas. Estas referencias se amojonarán igualmente a los puntos de la poligonal.  
Poligonales abiertas, no se aceptarán.

### **ii) Levantamiento de detalles - Planimetría**

Con la poligonal básica verificada, se tomarán los detalles en las tres dimensiones mediante radiación con estaciones totales o equipos similares, así que se pueda determinar la figura de las vías, levantando con exactitud los andenes de confinamiento, los paramentos, las bermas, separadores, y cualquier otro detalle que se requiera para la obtención de una figura del área levantada. En este levantamiento se deberá identificar la nomenclatura urbana.

Los planos topográficos del proyecto deben contener las curvas de nivel ejecutadas con la información tomada del terreno mediante la estación total.

Detalles mínimos:

#### **Servicios**

- Cámaras de teléfono: en su centro.
- Cajas de energía: tres esquinas de las mismas y pueden ser, cajas dobles, cajas sencillas o cajas de paso. Determinarlas.
- Pozos de alcantarillado: en su centro.
- Válvulas de acueducto: en su centro.
- Válvulas de gas: en su centro.
- Hidrantes: en su centro.
- Semáforos: puntos levantados distancia en su eje y azimut en su centro.
- Teléfonos Públicos: en su centro, y especificar el número de teléfonos.
- Caja de teléfonos: mínimo tres puntos.
- Sumideros: se debe especificar el tipo de sumidero, de rejilla o lateral.
- Sumidero de rejilla: punto a levantar dos puntos del mismo.
- Sumidero lateral: se deben levantar dos puntos.

#### **Postes**

- Postes de energía, de teléfonos, de alumbrado y retenidas: puntos levantados DH. al eje y azimut al centro.
- Torres de alta tensión: puntos a levantar: Con base en concreto se debe de levantar detalladamente; si es una torre en estructura metálica se deben de levantar las cuatro esquinas de ella.

#### **Cercas**

Puntos a levantar; detalles como quiebres, esquinas, curvas, etc. Relacionar el tipo de cerramiento: cerca de alambre, en malla, madera, etc.

#### **Andenes**

Puntos a levantar; todos los puntos que sean necesarios y especificarlos así:

- PC: Punto comienza andén.
- PCC: Punto curva andén.
- PT: Punto termina andén.

#### **Paramentos**

Puntos a levantar; todos los puntos que se consideren necesarios especificando su detalle. Estos detalles son: esquinas, curvas (pc, pcc, pt), quiebres y direcciones.

#### **Arboles**

Punto a levantar; DH. al eje y azimut al centro. Especificar el tamaño y especie.

#### **Pilas de puentes**

Puntos a levantar todas las esquinas de las pilas.

### **Canales**

Puntos a levantar: La sección transversal completa que corresponde en un punto dado del canal, especificando si es esquina losa, esquina canal, eje de canal, tuberías que descargan con su diámetro y material.

### **Construcciones**

Se levantarán todos los puntos relacionados con la Consultoría, como esquinas, quiebres, direcciones y otros detalles que clarifiquen su condición de construcción.

Por detalles debemos tener en cuenta todos aquellos que se observen para no repetir levantamientos por falta de información. Se anotará dirección y ubicación del delta del cual se están levantando los detalles.

Se incluirá la información en la cartera de tránsito de la siguiente forma estandarizada:

Eje: D-1: S/ Sardinel, con tachuela, costado NW, Calle XX por Avenida YY.

Se deberá hacer una secuencia lógica de numeración de detalles por bloques en el levantamiento que se esté realizando.

En la cartera topográfica tendrá en detalle el gráfico del área de trabajo, anotando en ella direcciones de andén, paramentos, curvas, separadores, predios con su nombre, direcciones etc.

Las carteras contendrán dibujadas toda la información del terreno posible, y así orientar los trabajos de oficina.

De igual manera, dichas carteras se diligenciarán en forma lógica y ordenada, para facilitar su revisión. El Consultor deberá entregar, aprobadas por la interventoría, las carteras originales y una copia adicional.

### **iii) Localización de ejes**

Realizados los diseños geométricos y los cálculos respectivos, el Consultor procederá a replantear el o los ejes del proyecto en campo, previa aprobación de la interventoría.

El Consultor entregará a la comisión topográfica el mayor detalle posible, los puntos de partida para realizar la localización del proyecto.

Para localizar ejes para vías, paramentos, muros, etc. Se tendrán en cuenta:

- Coordenadas del levantamiento. Datos de la poligonal. Realizará sus chequeos para verificar azimuts, distancias horizontales y coordenadas.
- Luego de realizar los chequeos iniciará su localización empezando por el punto de arranque, K0+000, PI#2, PI#3. etc.
- Cuando se localice el K0+000 se tendrá en cuenta el amojonamiento en concreto para que el punto de partida este localizado correctamente, en cada uno de los ejes viales a tratar.
- Se referenciarán todos los Planos del levantamiento, mínimo con cuatro referencias, teniendo en cuenta que:  
No se colocarán referencias con distancias cortas.  
No se colocarán referencias cuando formen ángulos muy agudos.  
No se colocarán referencias sobre estacas.  
Se colocarán referencias con tachuelas o puntillas de acero, sobre andenes.  
Donde no existan andenes las referencias se amojonarán en concreto acatando las condiciones descritas.
- Al localizar Planos del proyecto basado en los deltas del levantamiento, se realizará ajuste definitivo con el objeto de conocer el error que se está cometiendo en su localización y poder corregirlo.
- Cuando se realice la localización de Planos a partir de referencias dadas, se verificarán y se realizará el cruce de puntos; después se chequeará la DH. Y azimut de los puntos existentes.
- Se considerará que las localizaciones realizadas en terreno deben cumplir con las especificaciones dadas en planos.



- No se trabajará con datos diferentes a los consignados en planos o carteras.
- Se abscisará el proyecto cada 20 ml en recta y cada 10 ml en curva, en el caso de que por topografía del proyecto se requiera, deberá abscisarse a distancias menores. Se deflectarán curvas de acuerdo a lo especificado en el cuadro de elementos que aparecen en los planos.
- Se localizarán PC y PT de las curvas y su respectivo cierre.
- Dicho cierre debe ser: Cierre angular para curvas al segundo, y DH. al mm.
- Cumpliendo con todas las especificaciones anteriormente mencionadas y las que el Consultor adicionalmente, a su criterio, considere necesarias, se puede dar por terminado la localización de ejes en cuanto se refiere a vías.

#### iv) Nivelación de ejes para vías urbanas

Con el abscisado establecido se nivelarán los ejes replanteados del proyecto con nivel de precisión automático. Para garantizar dicha nivelación se deberán establecer y materializar BM's cada 500 m. El Consultor deberá utilizar las mismas placas materializadas por él en la planimetría, para tomar la información de altimetría.

Para garantizar la exactitud de la nivelación, se deberán efectuar contra nivelaciones cada 2 Km repasando todos los cambios que se hubiesen efectuado durante la determinación.

Deberá contra-nivelarse con los siguientes parámetros:

Para nivelaciones de precisión se tendrá en cuenta su error permisible

$$e = 1.2 \cdot (k)^{1/2}$$

e = error cometido en nivelación.

k = distancia de la nivelación en kilómetros.

#### v) Secciones transversales

Terminada la nivelación y la contra-nivelación se tomarán secciones transversales, cada 20 m mínimo en tramos rectos, a 10 metros mínimo en tramos curvos (cuando el Contratista considere necesario realizar mediciones de sección a una menor distancia que la establecida anteriormente, deberá realizarlas como su responsabilidad que tiene de arrojar unos estudios y diseños de detalle con calidad que garanticen el éxito del proyecto), de tal manera que puedan ser representativas de cada cuadra.

Se tomarán secciones transversales en cada una de las bocacalles y en el ancho que sea necesario para poder estudiar y diseñar todos los empalmes con las vías locales tanto vehiculares como peatonales y sus respectivas soluciones a los drenajes de aguas lluvias para que no existan apozamientos. Así mismo las secciones transversales deberán incluir información altimétrica de los andenes, accesos a garajes y a los predios, para que en la etapa de diseño se den las soluciones a la continuidad de los andenes, ciclo-rutas, etc. y a los respectivos accesos a los predios, tanto vehiculares como peatonales. Estas secciones deberán ser tomadas con niveles de precisión automáticos y con Certificado de calibración expedido antes de iniciar el proyecto y aprobado por la Interventoría, y cada vez que se cambie de equipo, contemplando al menos estos detalles:

- El borde del andén izquierdo - sobre el andén.
- El borde la zona verde izquierda si la hay.
- El sardinel en el paramento contra la calzada parte alta sobre el sardinel, lado izquierdo
- El paramento del sardinel parte baja sobre la calzada, lado izquierdo
- El centro de la calzada
- El paramento del sardinel parte baja sobre la calzada, lado derecho
- El sardinel en el paramento contra la calzada, parte alta sobre el sardinel, lado derecho
- El borde de la zona verde derecha si la hay
- El borde del andén derecho - sobre el andén

Paramento existente, sobre sardinel, cuneta, eje de calzada, cuneta, eje separador y continuar la sección hasta llegar al otro paramento existente (fachadas). Igualmente, de existir canales, bateas, etc., dentro de la sección transversal se deberán incluir todos los puntos que los conformen. Cuando la sección transversal incluya sectores sin desarrollar deberá realizarse cada vez que existan variaciones importantes en el terreno. Las vías de calzadas múltiples se repetirán las que sean pertinentes en todas las calzadas.

Se tomarán secciones transversales cada 20 m en tramos rectos y cada 10 metros en tramos curvos (cuando el Contratista considere necesario realizar mediciones de sección a una menor distancia que la establecida anteriormente, deberá realizarlo en garantía del éxito del proyecto) con un ancho comprendido entre paramentos, y que por lo menos deben comprender los siguientes puntos de las secciones: eje de calzada, bordes de calzada, bordes de sardineles, bordes de andenes y paramentos.

En zonas sin desarrollar, se nivelará buscando la correspondiente curva de nivel cada metro o lo requerido según el trabajo. Cualquier detalle, pozos, canales y vallados, se anotarán en la cartera:

Pozos de alcantarillado en el transcurso del eje se referenciarán al mismo teniendo en cuenta su abscisa y localización derecha o izquierda.

Solo se nivelará su cota rasante y posteriormente se realizará su correspondiente investigación.

En canales: Se harán secciones transversales a lo largo del proyecto.

En la cartera de nivel se anotará Berma del canal, ancho, fondo canal, eje canal, fondo del canal, berma del canal y sus correspondientes lecturas de nivel.

En vallados se anotará; borde izquierdo vallado, fondo vallado, eje vallado, borde derecho vallado. Con sus correspondientes distancias tomadas en terreno y con respecto al eje del mismo.

## **ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL.**

En este componente se diseñarán los tramos nuevos, y al mismo tiempo se revisará y rediseñará, de ser necesario, el trazado y la sección transversal de las vías objeto de la consultoría.

Se identificarán riesgos, amenazas y vulnerabilidad de la operación futura de la vía existente y se diseñará el tratamiento adecuado en términos, esquemas y protocolos precisos para disminuir dichos riesgos de accidentalidad vial.

En este volumen se deben considerar como mínimo los siguientes capítulos siguiendo las especificaciones y requisitos de INVIAS: objetivo y alcances, información geográfica georreferenciada, criterios de diseño, seguridad vial, señalización vial, plan de manejo de tránsito, sistemas inteligentes, conclusiones y recomendaciones, anexos.

El estudio de trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial, consiste básicamente en la revisión de los elementos existentes que componen la sección transversal de la vía tales como: peraltes, bombeo, bermas, sobre anchos, empalmes con otras vías y articulación con la estructura urbana y espacio público, haciendo especial énfasis en lo referente a sus empalmes altimétricos, con el objeto de determinar si cumplen con los criterios de seguridad en cuanto a la velocidad de diseño y de operación para la vía en estudio para brindar al usuario condiciones óptimas de seguridad y comodidad, además este estudio implica la revisión, identificación y diseño de dispositivos de control del tránsito vehicular, que permitan la prevención de riesgos y accidentes, regulen el tránsito y sobre todo mantengan informado al usuario de la vía, con la finalidad de mantener la seguridad vial.

Dentro del alcance del estudio de trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial, el consultor deberá revisar y rediseñar los elementos que componen la sección transversal de la vía tales como: bombeo, peraltes, bermas, cunetas, bordillos, sobre anchos, etc., haciendo énfasis en la determinación de las cotas de los empalmes de estos elementos, para que su transición sea suave y uniforme de tal manera que no se causen sobresaltos que pongan en riesgo la seguridad de los vehículos que transitan por las vías en estudio. En concordancia con lo anterior el diseñador debe tener en cuenta las especificaciones de diseño del Manual de Diseño Geométrico INVIAS vigente a la fecha de elaboración de los Estudios y Diseños.

En desarrollo del estudio el consultor establecerá el diseño, ubicación y aplicación de los dispositivos para la regulación del tránsito en el proyecto, Identificar riesgos, amenazas y vulnerabilidad de la operación futura de la vía, identificando sus puntos críticos y su tratamiento con el fin de prevenir y disminuir la accidentalidad.

### **ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN**

Los estudios definirán la localización y el tipo de las obras de drenaje y subdrenaje a construir, como resultado del análisis de las condiciones geológicas, geomorfológicas, hidrológicas, hidráulicas y de diseño geométrico, para garantizar la vida útil de la vía.

El informe sobre el estudio de hidrología, hidráulica y socavación a nivel de rehabilitación deberá considerar los siguientes componentes siguiendo las especificaciones y requisitos de INVIAS: objetivo y alcances, estudios hidrológicos, estudios hidráulicos, estudios de socavación, resultados y memorias de cálculo, conclusiones y recomendaciones.

En el estudio de hidrología, hidráulica y socavación, el Consultor efectuará los estudios hidrológicos e hidráulicos, incluyendo los de socavación, con el objeto de dimensionar las obras de drenaje mayores y menores (puentes, pontones, alcantarillas, cunetas, etc.), así como las obras de subdrenaje (filtros, trincheras drenantes, drenes horizontales, etc.) necesarias para el proyecto.

El estudio contemplará un análisis del subdrenaje primordialmente en todos los sitios donde haya evidencia de agua subterránea. El Consultor en este capítulo deberá garantizar la evacuación del agua existente en el suelo o la infiltrada para dar estabilidad a la estructura del pavimento y a los taludes de la vía.

Se presentarán recomendaciones y diseños específicos para cada sitio donde el corredor vial lo requiera, ya sea sobre los taludes aferentes a la vía y/o en la calzada. Así como en las zonas de disposición de sobrantes de excavación, zonas proyectadas para campamentos, fuentes de materiales, zonas de acopio, etc.

Se debe dimensionar y diseñar drenes horizontales – transversales – longitudinales, capas drenantes de pavimentos, pozos verticales de alivio, drenajes y/o filtros de muros de contención, galerías y trincheras drenantes.

En el estudio de hidrología, hidráulica y socavación se debe realizar los estudios hidrológicos de acuerdo con los registros de las estaciones hidrometeorológicas existentes en el área del proyecto. En lo posible obtener los registros históricos completos, no se debe limitar a los últimos años.

También se debe revisar la capacidad hidráulica de las obras de drenaje tanto mayores como menores, utilizando los caudales definidos en la revisión del estudio hidrológico y determinar la localización de las obras de drenaje y subdrenaje, como resultado del análisis de las condiciones geológicas, geomorfológicas, hidráulicas, de diseño geométrico, cobertura vegetal, uso del suelo y por condiciones antrópicas. Localizar las obras de drenaje mayores (el abscisado y los niveles de las obras deberán estar referenciados y las rasantes del diseño geométrico), y adelantar los respectivos estudios de socavación.

Se deberá elaborar los diseños de las obras de drenaje en concordancia con el diseño geométrico definitivo. Adicionalmente el Consultor deberá realizar el Diseño del Drenaje de la Corona que garantice excelente visibilidad y evite entre otros el hidropneumático y la erosión, con las cuales se brinde seguridad y comodidad a los conductores y debe establecer las obras de drenaje especiales en zonas inestables, en las zonas de depósito de materiales sobrantes de excavación, en las fuentes de materiales y zonas de campamentos a utilizar, y en todos aquellos sitios que el proyecto lo requiera para proteger las vías.

### **ESTUDIO GEOTÉCNICO, DE ESTABILIDAD DE TALUDES PAVIMENTO.**

### **i. Estudios de suelos:**

Se refiere al estudio de suelos a lo largo y ancho del sector de las vías a pavimentar y a rehabilitar, que se deben realizar para el diseño del pavimento y de las obras de drenaje y contención, en esta fase se tendrá en cuenta las solicitudes propias del proyecto definiendo metodologías y los análisis geotécnicos necesarios que permitan garantizar la mejor cimentación si es necesario para el proyecto y debe considerar:

- Sectorización del terreno en zonas homogéneas a lo largo de las vías a pavimentar, teniendo en cuenta los tipos de suelos que se encuentren.
- Localización y descripción de todas las formas y fenómenos de inestabilidad existentes, análisis de estabilidad de las laderas que se presenten en el trazado de la vía y que se propondrán los sistemas de mitigación y control si se requieren para asegurar la estabilidad general de la zona.
- Estabilidad de fundaciones para muros, terraplenes y otras estructuras.
- Selección de sitios apropiados para la disposición de sobrantes, de acuerdo con los lineamientos de las políticas del Medio Ambiente.

### **ii. Estudios geotécnicos para diseño del pavimento:**

Determinar las características fisicomecánicas de los materiales de la subrasante para el diseño del pavimento de las vías y sus accesos generales de tramos o sitios donde se requiera diseño de pavimentos, para el mejoramiento integral de vía Calle 60.

- Recopilación y análisis de toda la información disponible sobre Topografía, suelos y fuentes de materiales, cargas de los vehículos, frecuencia, drenajes y sub-drenajes, Tránsito, Ambientales y demás información útil para el proyecto.
- Selección de las unidades típicas de diseño basadas en características tales como topografía, drenaje, geotecnia, evaluación del pavimento.
- Determinación del perfil de suelos mediante la ejecución de trabajos de campo consistentes en perforaciones manuales o mecánicas a una profundidad no menor de 1.50 m., por debajo del nivel de subrasante proyectada y para determinar los diferentes tipos de suelos encontrados, la forma como están dispuestos y la posición del nivel freático.
- En caso de pavimentos existentes se tomarán las diferentes capas de la estructura que lo conforman. En cada perforación se debe anotar el espesor de las diferentes capas encontradas, posición vertical e identificación visual, indicando su color y consistencia. Las perforaciones realizadas deberán estar referenciadas al abscisado del levantamiento topográfico.
- Toma de muestras representativas y debidamente identificadas de las diferentes capas de suelo encontradas, (alteradas o inalteradas).
- Ensayos de laboratorio de los materiales encontrados en la ejecución de sondeos, a los que se realizarán como mínimo los siguientes ensayos:
  - Contenido de humedad.
  - Análisis granulométrico.
  - Límite líquido y límite plástico.
  - Peso específico.
  - Compactación del suelo.
  - -Densidad máxima
  - -Humedad óptima
  - Densidad del suelo.
  - Expansión en los suelos de la subrasante.
  - Resistencia de los suelos
    - CBR (se debe realizar un ensayo con muestra alterada por cada tipo de subrasante encontrada)
    - Ensayo de carga directa sobre placa.

- En las zonas que presenten agrietamientos y/o hundimientos en el pavimento que afecten la estabilidad de la calzada se tomarán muestras de suelos a una profundidad no menor de 1.50 m., por debajo del nivel de subrasante para que mediante ensayos de laboratorio se conozca la humedad natural, límites de Atterberg, límites de contracción y expansión de CBR. Con base en los resultados se diseñarán procedimientos y soluciones de estabilización, para garantizar la vida útil de la estructura del pavimento.

Para la clasificación de los suelos se utilizará el sistema USCS y el criterio de la AASHTO.

- Elaboración de los perfiles estratigráficos por apique o sondeo, debidamente referenciados.

### **iii. Estudio de suelos para fundaciones**

Documento de soporte de estudio de suelos con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

Como referencia, los resultados de estos estudios deben incluir como mínimo la siguiente documentación:

- Informe descriptivo del plan de trabajo y del plan de estudios.
- Descripción geológica de la zona.
- Descripción del trabajo de campo (Perforaciones, muestreo y ensayos de laboratorio, referenciado al sistema de coordenadas del levantamiento topográfico).
- Características geotécnicas de los suelos encontrados.
- Recomendaciones para el diseño de las cimentaciones de las estructuras y para el diseño de vías y bahías, así como el análisis de los probables asentamientos, análisis del subsuelo de acuerdo con el proyecto.
- Consideraciones sísmicas.
- Planos y formatos de sondeo debidamente firmados con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.
- Estos estudios deberán enmarcarse en los requerimientos de la norma NSR-10 o la vigente a la fecha de entrega.

### **iv. Cargas de diseño de tránsito**

La magnitud (carga por eje) y composición del tránsito (porcentajes de cada clase de vehículos comerciales) para el diseño de pavimentos será el resultante de los estudios de tránsito efectuados dentro de la elaboración del Plan de movilidad (componente 1) de la presente consultoría.

### **v. Diseños de pavimentos**

#### **(1) Vías nuevas o vías existentes no pavimentadas**

Con base en el estudio de tránsito, los resultados obtenidos en las investigaciones geotécnicas y de materiales a utilizar como parte de alguna de las capas de la estructura del pavimento, se efectuarán diseños estructurales para la construcción, tanto de pavimentos rígidos como flexibles, según lo establecido en las especificaciones técnicas de materiales y procesos constructivos para proyectos de infraestructura vial y de espacio público de Ibagué, para lo cual, el Contratista se obliga, durante la ejecución del Contrato, a informarse permanentemente en la Secretaría de Infraestructura de Ibagué, de las posibles actualizaciones a que haya lugar durante la ejecución de los estudios y Diseños.

#### **(2) Rehabilitación de vías pavimentadas**

Con base en el estudio de tránsito, los resultados obtenidos en las investigaciones geotécnicas y de materiales a utilizar como parte de alguna de las capas de la estructura del pavimento, se efectuarán diseños estructurales para la Construcción, tanto de pavimentos rígidos como flexibles, según lo establecido en especificaciones técnicas de materiales y procesos constructivos para proyectos de infraestructura vial y de espacio público de Ibagué, para lo cual, el Contratista se obliga, durante la ejecución del Contrato, a informarse permanentemente en la Secretaría de Infraestructura de Ibagué, de las posibles actualizaciones a que haya lugar durante la ejecución de los estudios y Diseños.



### (3) Análisis de las Alternativas y Recomendaciones

Con base en factores técnicos (drenaje, tipo de subrasante, facilidades de construcción, etc.), factores de conservación del espacio público, medio ambiente y factores económicos, el Consultor recomendará como mínimo (2) alternativas que considere más convenientes, con sus respectivos análisis, diseños de detalle, planos, comparación técnica y económica entre ellas, ventajas y desventajas con los posible riesgos que el Consultor incurra al escoger cada una de ellas como definitiva para construcción. El Consultor debe presentar su propuesta definitiva de diseño de detalle para la construcción de cada uno de los tramos.

### (4) Planos y especificaciones técnicas de construcción y cantidades de obra

Para cada una de las dos (2) alternativas recomendadas se elaborarán planos detallados de construcción que contengan el dimensionamiento de las estructuras de pavimentos diseñados, los parámetros de diseños utilizados, los perfiles y características de los suelos sobre los que se apoyarán, la identificación de las diferentes unidades de diseño (tramos homogéneos) tramos en que se construirán, las especificaciones técnicas para su construcción, las calidades de los materiales y mezclas de cada una de las capas constitutivas de la estructura diseñada, y toda otra información que se requiera para la correcta construcción de las obras, sin que haya necesidad de recurrir a la búsqueda de esta información básica en los documentos de los estudios y Memorias de Cálculo que lo soportan, salvo para aclarar, ampliar o verificar cualquier duda que se presente. Estos planos deberán ser firmados por el Ingeniero responsable de los diseños, adjuntando el número de su Tarjeta profesional.

Así mismo, en los planos de construcción se debe indicar las respectivas cantidades de obra para cada una de las actividades a realizar, que deben estar en concordancia en cuanto a su nombre, unidad de medida y cantidad con las especificaciones técnicas de construcción y términos de referencia.

### Consideraciones para diseño de pavimentos

#### *Alternativas De Estructura De Pavimento*

- El Consultor deberá diseñar como mínimo dos alternativas de estructura de pavimento, considerando estructuras de pavimento rígidas o flexibles y la utilización de materiales de base y sub-base granulares, base asfáltica y/o capas estabilizadas, teniendo en cuenta que la vía se puede rehabilitar o reconstruir según su estado actual y consideraciones de vida remanente.
- Para el diseño de estas alternativas se deberá tener en cuenta todas las consideraciones ambientales que puedan afectar la durabilidad de las obras, tales como climatología, drenaje, sub- drenaje etc.
- El Consultor deberá seleccionar el espectro de carga de los vehículos propuesto según las características de tránsito urbano obtenidas por medio del estudio de tránsito elaborado en el componente 1, y debe ser puesto a consideración y aprobación por parte de la interventoría.

#### *Consideraciones generales de diseño*

- El consultor con el soporte de programas de evaluación de deterioro de pavimentos debe estimar el flujo de recursos apropiado para garantizar el estado funcional y estructural del pavimento durante su vida útil, el cual debe conservar el mejor balance económico y operativo del proyecto en función de diversas estrategias de mantenimiento.
- Las vías que se vean afectadas por el plan de manejo de desvíos (tránsito desviado y generado por transporte de escombros y material de construcción) deben ser analizadas de manera particular en el capítulo de pavimento por medio de un diagnóstico y evaluación deflectométrica para asegurar que al final de la etapa de construcción de las vías, presenten igual o mejor condición funcional y estructural que el presentado inicialmente.

#### vi. Evaluación geotécnica para fundaciones de puentes y otras estructuras

### **Trabajos De Campo**



Incluye lo relacionado con el tipo de perforaciones, (manuales o mecánicas), su localización (abscisado del proyecto o ubicación con respecto a un punto fijo), su número y su profundidad. Esta deberá tener en cuenta tanto el nivel de desplante como la profundidad de disipación de los esfuerzos. El número y profundidad de las perforaciones para efectuar los estudios y diseños de cimentaciones de puentes peatonales debe efectuarse en un total acuerdo del código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes, en tanto que, para las estructuras tipo estaciones, paraderos y demás obras complementarias, se deben basar en las Normas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR 10.

Se realizarán las pruebas de campo y de laboratorios necesarios para establecer las características mecánicas y de resistencia de los diferentes estratos o capas de suelo encontradas en los diferentes registros de perforación. Adicionalmente, se debe informar la presencia del nivel freático y los resultados de resistencias insitu (ya bien sea en suelo o estratos rocosos) y porcentaje de recobro, entre otros.

El Consultor con base en los registros de perforación deberá presentar perfiles típicos de diseño, los cuales serán el resultado del análisis acoplado (profundidad, estrato, espesor) para cada estructura propuesta. Con base en el planteamiento del perfil o los perfiles típicos de diseño, se debe presentar la descripción y secuencia de ensayos de caracterización física y mecánica de cada uno de los estratos que lo componen para establecer el comportamiento ante sollicitaciones externas. Para cada uno de los perfiles típicos de diseño se deben efectuar ensayos que permitan determinar la capacidad portante y los asentamientos en el tiempo. Especial énfasis se debe dar a los análisis para la condición dinámica. Los sondeos deberán estar referenciados con la topografía del proyecto.

En el informe del estudio de Suelos y Cimentaciones deben anexarse todos los registros de perforación debidamente referenciados en cuanto a cotas y abscisado del proyecto.

### ***Características Del Subsuelo***

#### Geología

Se hará una descripción geológica del sitio del proyecto, indicando los diferentes tipos de unidades rocosas predominantes, clasificación de los macizos rocosos y estableciendo la estabilidad de los mismos en función de métodos de análisis adecuadamente comprobados. Se debe hacer una sectorización geotécnica respecto al eje de la vía con 25 metros de ancho. En esta sectorización se deben ubicar los taludes inestables y procesos que puedan afectar la estabilidad de la obra

#### Ensayos de laboratorio

Por cada estrato o capa de suelo encontrado se realizarán ensayos de clasificación (granulométrica y límites de Atterberg). Se deberán incluir valores de humedad natural, peso unitario y resistencia (drenada y no drenada dependiente el tipo de análisis a efectuar y las hipótesis de diseño) a lo largo del perfil del suelo.

El consultor debe realizar los ensayos necesarios por estrato, para conocer los parámetros que le permitan determinar los diferentes parámetros de resistencia, deformación y compresibilidad del suelo de fundación y anexar los resultados de cada una de las pruebas ejecutadas. Los parámetros de resistencia y deformabilidad están en función del cálculo de la capacidad portante, en tanto que los parámetros de compresibilidad permitirán establecer los asentamientos a corto y largo plazo.

Dentro de la ejecución y análisis de ensayos de laboratorio y de campo, el Consultor debe identificar suelos difíciles (colapsables, expansivos o dispersivos), con el objetivo de efectuar un detallado análisis de las obras de prevención. El consultor deberá reconocerlos, identificarlos y tratarlos para asegurar la estabilidad de las obras.

#### Perfil estratigráfico

Las muestras de suelo deberán clasificarse utilizando el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (USCS) y las rocas se describirán incluyendo identificación, grado de fracturamiento y demás información útil desde el punto de vista ingenieril. La anterior información será condensada en perfiles estratigráficos por Sondeo.



## **Análisis Geotécnico**

### Evaluación de alternativas

Con base en los análisis de la información de campo, resultados de ensayos de laboratorio y los resultados de la evaluación de cargas estructurales realizados en el volumen correspondiente a la sección de estructuras deberán evaluarse las diferentes alternativas de cimentación y las obras complementarias que se estimen convenientes.

Se tendrá en cuenta el drenaje, edificaciones vecinas, procesos constructivos y otros aspectos que ameriten estudio. Los efectos de socavación de corrientes sobre pilas de puentes deberán ser analizados cuando el corredor vial lo amerite.

Finalmente, se planteará la solución recomendada, la cual deberá tener su respectiva justificación.

### Tipo y profundidad de cimentación

Con el resultado del análisis geotécnico, el consultor definirá el tipo y profundidad de cimentación, teniendo en cuenta que esta última deberá estar ligada a las cotas y abscisado del proyecto. Los factores de seguridad que aparecen descritos y en un total acuerdo del Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes, en tanto que para las estructuras tipo, estaciones y demás obras complementarias, se deben basar en las Normas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR 10. En caso de cimentaciones profundas, se indicará además la cota inferior de la zapata cabezal.

## **Análisis De Capacidad Portante y Deformación**

En este aparte se deberá presentar los resultados obtenidos de los análisis de capacidad portante y deformaciones (vertical y horizontal según sea el caso), al igual que las características geométricas de la cimentación, número de elementos y distribución. Se deberá incluir comentarios acerca de la magnitud de los valores alcanzados, en cuanto a la estabilidad de la estructura se refiere, indicando si son admisibles o no.

Se anexará la memoria de cálculos, la cual contiene el procedimiento detallado de los cálculos de capacidad portante y deformación, así como el análisis de estabilidad del conjunto de la cimentación, donde se demuestre que esta no fallará por capacidad portante (local y general), por deformaciones laterales, ni asentamientos. Este análisis podrá realizarse por cualquier método existente explicando los criterios empleados para tal fin. En la memoria se incluirán gráficas, ábacos, referencias bibliográficas y todo aquello que dé claridad al estudio.

En el caso que la cimentación requiera obras complementarias, tales como anclajes, muros, etc., se deberá presentar el diseño y los planos de detalle correspondiente.

## **Condiciones Especiales Del Subsuelo**

En caso de que se detecten situaciones especiales del suelo de fundación, como la presencia de suelos orgánicos, expansivos, suelos susceptibles de licuación o cualquier otro estado que implique inestabilidad de la estructura, se indicará su obligación y se darán recomendaciones específicas sobre el tratamiento que debe recibir este suelo.

## **Obras Complementarias**

Se recomendarán obras complementarias que sean requeridas para el adecuado funcionamiento de la estructura, en las cuales deberá incluirse el diseño y planos requeridos.

## **Resultados, Conclusiones y Recomendaciones**

Se presentará en forma suscrita las características físicas del suelo y los parámetros de resistencia al corte utilizados en el diseño al igual que los resultados alcanzados en el estudio referentes a: tipo, profundidad y cota de cimentación, dimensiones y



número de elementos, magnitud de la profundidad de socavación (donde aplique), valor obtenido de la capacidad portante y deformación vertical y horizontal.

Se debería concluir además acerca de los criterios establecidos, resultados obtenidos y alternativas estudiadas. Se darán recomendaciones del proceso constructivo y de cualquier otro aspecto que se considere conveniente para cumplir satisfactoriamente con el objetivo del proyecto.

Especial énfasis se debe hacer por parte del Consultor a los análisis sísmicos de estructuras en razón a la importancia y ubicación del proyecto; Para tal efecto, se deben garantizar los parámetros sísmicos con los cuales se efectúen los diseños a partir de pruebas de campo y laboratorio.

### **ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES DE PUENTES VEHICULARES, PEATONALES, ESTRUCTURAS DE DRENAJES, CONTENCIÓN Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Los trabajos, objeto de esta solicitud constan del diseño de las estructuras viales, de espacio público y de redes requeridas para el buen funcionamiento del proyecto.

Se deberá hacer estudios patológicos a las estructuras existentes, incluyendo levantamiento de las mismas.

Estudio y Diseño arquitectónico y estructural para la ampliación, modificación o construcción de puentes en las obras viales que no cumplan con los requerimientos necesarios para su correcto funcionamiento.

Otras obras:

- Estructuras de drenaje.
- Estructuras de otras redes.
- Muros de contención.

Para el reforzamiento de las cimentaciones, es necesario antes de plantear una solución, verificar el estado y localización de redes existentes, de tal manera que la alternativa propuesta pueda desarrollarse. Debe hacerse apiques de verificación en los sitios de ubicación de cada unidad de cimentación.

En esta fase se tendrá en cuenta las solicitudes propias del proyecto definiendo metodologías y los análisis geotécnicos necesarios que permitan garantizar la mejor cimentación si es necesario para el proyecto, así mismo, se debe desarrollar el análisis de estabilidad de las laderas que se presenten en el trazado de la vía y que se propondrán los sistemas de mitigación y control si se requieren para asegurar la estabilidad general de la zona. Para los muros de contención, Box-Culvert, cárcamos, pozos y cámaras, se debe realizar un diagnóstico, evaluación estructural y diseño, en la etapa de estudios y diseños.

Se deben realizar los estudios y diseños de pavimentos y diseños de estructuras especiales de manera coordinada e integrada.

El Consultor deberá desarrollar un proceso de recibo de las estructuras que incluya la realización de pruebas de carga dinámicas y estáticas y establezca tanto el número como el alcance de éstas para cada uno de los puentes.

Los diseños de alumbrado público del corredor deben contener la iluminación para el usuario de los puentes. El Consultor debe tener en cuenta desde los diseños, la ductería requerida para los servicios del sistema del transporte público.

El Consultor debe regular las pendientes de acuerdo a la norma NTC 4774 actualizada (Detalles de pendiente, descansos, barandas, guardapiés y demás elementos para garantizar el acceso a discapacitados).

#### **1) Análisis y Diseño**



El Consultor hará uso de un software especializado en el cálculo estructural de Puentes que permita el desarrollo de modelos tridimensionales para análisis estático y dinámico.

El Consultor tendrá en cuenta en el análisis el procedimiento constructivo de tal manera que el impacto en el flujo vehicular sea el mínimo posible y elaborará un plano con este procedimiento. El Consultor desarrollará todos los detalles requeridos para el buen desarrollo durante la construcción.

El Consultor hará el diseño para la prueba de carga tanto de los puentes vehiculares como de los peatonales incluyendo el diseño de la instrumentación requerida para tomar registros durante la prueba.

## 2) Normas

- AASHTO. American Association of State Highway Bridges
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR10
- Normas NTC 4774
- NCHRP350 Americana para barandas de puentes vehiculares
- NCHRP537
- EN 1317 Europea para barandas de puentes vehiculares
- Roadside design guide AASTHO versión actualizada

## 3) Evaluación De Cargas.

El Consultor evaluará como mínimo las siguientes cargas: Cargas muertas y permanentes, correspondientes al peso propio de la estructura y a aquellas cargas adicionales que estarán siempre colocadas en la estructura, tales como:

- Pavimento, barandas, riostras, etc.
- Cargas vivas.
- Camión de Diseño el C40-95.
- Para puentes peatonales y estaciones la carga viva será 450 kg/m<sup>2</sup>
- Fuerzas longitudinales.
- Tráfico de dos carriles en la misma dirección.
- Fuerzas Centrífugas, generadas por curvas horizontales.
- Cargas de viento.
- Fuerzas Térmicas.
- Flotación.
- Presión de Tierras.
- Evaluación Sísmica.

## 4) Combinaciones De Carga.

El Consultor debe tener en cuenta las combinaciones de carga mostradas en las normas citadas anteriormente.

## 5) Consideraciones De Diseño Estructural

Las juntas de dilatación solo se colocarán en los extremos; en los sectores intermedios no son aceptables. No se aceptan juntas metálicas. El Consultor analizará un sistema que permita mantener la nivelación entre el puente y el terraplén de acceso en caso de asentamientos. La configuración estructural de la superestructura deberá realizarse mediante vigas de cajón para puentes vehiculares sobre vía principales. Cada viga cajón debe cargar como mínimo tres carriles.

La solución estructural deberá concordar con el concepto arquitectónico de los elementos. Las fachadas laterales de los puentes que no resulten cubiertas por los taludes deben ser cerradas con muros, si el espacio abierto no cumple con una



función específica. La solución estructural para cubrir la luz total de los puentes deberá tener la mínima cantidad de apoyos, dentro de consideraciones de economía, diseño, seguridad vehicular, amplitud espacial y aspectos estéticos. En la superestructura no se debe utilizar plaquetas prefabricadas ni vigas reforzadas. Debe estudiarse las medidas preventivas por impacto ambiental sobre la estructura del puente e incluirlas en el diseño del proyecto a fin de protegerla del ataque de agentes agresivos.

Deberán diseñarse las estructuras de concreto necesarias para las obras de drenaje y para el cruce de canales y ríos cumpliendo con las normas que exija la Empresa de Servicios Públicos. El Consultor solicitará a la ESP los datos técnicos para el diseño de estas estructuras.

## 6) Aspectos Arquitectónicos

La solución estructural deberá concordar con el concepto arquitectónico de los elementos.

La solución estructural para cubrir la luz entre andenes de la vía inferior deberá tener la mínima cantidad de apoyos dentro de las consideraciones de economía de diseño, seguridad peatonal, amplitud espacial y aspectos estéticos.

En lo que respecta a los aspectos urbanos y arquitectónicos, se deberá tener en cuenta lo establecido en componente 1 – Plan Maestro de Movilidad y Espacio Público.

### DISEÑOS DEL ESPACIO PÚBLICO – DISEÑO URBANO - DISEÑO PAISAJÍSTICO.

En estricto cumplimiento de los objetivos de estos diseños y para el correcto funcionamiento del Espacio Público y demás estructuras planteadas dentro del área objeto de estudio, el diseño se adelantará con total congruencia con los resultados del Plan Maestro de Movilidad y Espacio Público (Componente 1), los demás estudios involucrados y se basará en los aspectos sociales del respectivo Plan de Manejo Ambiental.

El diseño del espacio público comprende los siguientes aspectos fundamentales:

- Elaboración de estudios y diseños que contribuyan a estructurar, mejorar o renovar el sistema de espacio público y su papel urbano, así como integración del modelo de la parte urbana con la interacción de las zonas rurales.
- -Elaboración de estudios y diseños que contribuyan a estructurar, mejorar o complementar el sistema vial y sentido de las rutas estratégicas y auxiliares objeto del presente concurso.
- Elaboración del diseño del espacio público, entendido éste como el conjunto de elementos vivos e inertes, naturales o antrópicos que conforman el espacio al que tienen derecho sin distinción, todos los ciudadanos y donde se realizan actividades públicas, ya sean individuales o colectivas.
- Complementación del diseño urbano paisajístico con el detalle suficiente, y con las especificaciones, cantidades de obra y presupuesto necesarios para su correcta ejecución en obra.

### Criterios generales de diseño urbano – aspectos relevantes.

La ciudad de Ibagué requiere como resultado de la intervención objeto de la presente consultoría, una obra de “Alta Calidad” con especificaciones y condiciones espaciales y funcionales que preserven el medio ambiente, la reestructuración y mejoramiento del espacio urbano involucren la identidad cultural en el proyecto y resuelvan funcionalmente los diferentes tipos de movilidad coexistente en el área del proyecto.

El diseño urbano, paisajístico y vial del espacio público de la vía Calle 60 se desarrollará de paramento a paramento de construcción a lo largo de la vía de diseño, y deberá solucionar el despiece de andenes, el diseño del paisaje con selección y plan de especies a utilizar en los diferentes tramos y ejes, la especificación e implantación del mobiliario e iluminación urbana, la señalización vial y del espacio público, implantación de puentes peatonales, la resolución de espacios especiales, solución de las articulaciones viales, ciclo-viales y peatonales a nivel y a desnivel, relación y articulación con los espacios públicos existentes.



#### i) Actividades a realizar:

- Diseño de las superficies duras y semiduras
- Elaborar el diseño integrado, general y de detalle de los siguientes elementos:

Andenes, rampas, gradas, plazoletas, sardineles, separadores y pasos peatonales, y puntos de transferencia temporal entre otros.

El diseño de las superficies garantizará:

- Circulación continua y fluida para peatones de todas las edades, discapacitados, ruedas menores (carritos de mercado, coches infantiles) y ciclistas.
- Control de circulaciones sobre áreas no convenientes. Información perceptual a partir de texturas para invidentes o distraídos.
- Priorización clara, del uso principal de cada superficie, particularmente en intersecciones, mediante cambios de nivel o de material, textura o color.
- Composición formal planificada o combinación de materiales para el diseño de piso, coherente con la localización de otros componentes del espacio público (árboles, mobiliario, intersecciones, etc.).
- Coordinación del diseño de piso con tapas de cajas de redes de infraestructura.
- Desplazamiento seguro y cómodo para todos los usuarios.

#### ii) Ciclo ruta

Los cicloramas son vías reservadas exclusivamente para la circulación en bicicleta, segregadas físicamente del resto del tránsito (motorizado) y también de los peatones. El ciclo rutas pueden transcurrir al nivel de la calzada, al nivel del andén o a un nivel intermedio, pero siempre llevan algún tipo de segregación física. Pueden ser unidireccionales o servir para los dos sentidos circulatorios (bidireccionales). Se deberán diseñar ciclo rutas para el tramo de vía de la Calle 60 siguiendo los lineamientos del documento *Guía de ciclo-infraestructura para ciudades colombianas* del Ministerio de Transporte de Colombia.

#### iii) Definición del mobiliario urbano

Los elementos pertenecientes al mobiliario urbano, para efectos de este proyecto, se clasifican en: dependientes, independientes y especiales.

- Dependientes: Relacionados con las redes de infraestructura (Luminarias, semáforos y teléfonos públicos, Hidrantes, fuentes, rejillas o sumideros y drenajes o supeditados a otro elemento, como son los protectores de árbol y las rejillas para base de árbol).
- Independientes: Los que el diseñador puede disponer a voluntad donde los considere funcionales y armónicos (Bancas, canecas, Avisos, bolardos, buzones, barandas, barreras de control peatonal).
- Especiales: Aquellos de gran tamaño y que pueden requerir cubierta o estructura asociados al equipamiento arquitectónico (Paraderos, puentes peatonales, y estacionamientos de bicicletas, prepago etc.).

Todos estos elementos y su ubicación deberán estar perfectamente coordinada con los demás elementos del mobiliario y en el caso de los del literal (a) particularmente, con las redes correspondientes. Los del literal (b) y (c) requieren respectivamente: análisis del transporte público, análisis de flujos de peatones, sistemas de administración y conexión a servicios públicos, sistema de administración y proyecciones de usuarios potenciales.

#### iv) Señalización y demarcación

Para el área urbano – paisajístico y en estrecha relación con la ingeniería de la vía deberá realizarse un planteamiento sobre la señalización vertical y la demarcación horizontal necesaria para el correcto funcionamiento de circulaciones y armonía del paisaje urbano en el área del proyecto. La definición final de señalización y demarcación deberá ser concertada entre los dos especialistas, y su detalle de construcción corresponde al responsable de la geometría.

## AFECTACIONES PEDIALES Y OPERACIONES URBANAS

El consultor debe tener en cuenta que las áreas restantes producto de las futuras demoliciones y afectaciones (y las necesarias dentro del desarrollo de los estudios y diseños acorde al análisis por parte de los consultores, que estén por fuera de la línea de paramento de andenes, plazas o alamedas, se debe realizar el respectivo análisis de afectación predial. En los casos en los que el área disponible no permita estas operaciones, las áreas sobrantes o espacios residuales se deben integrar al diseño de espacio público.

El trabajo de Registro y levantamiento Topográfico es la primera etapa del proceso de Adquisición de Predios, de ahí la importancia que tiene realizar un buen trabajo, para que las etapas de Avalúos y Adquisición se desarrollen sin inconvenientes.

Por otra parte, se debe garantizar que el Levantamiento predial esté ligado a la poligonal existente del levantamiento topográfico, con el sistema de coordenadas locales (coordenadas CMT.), ofreciendo así la precisión requerida.

El área de influencia para realizar las labores de levantamiento Topográfico para la afectación predial, serán los trazados objeto de este estudio y todas y cada una de las unidades prediales que resulten afectadas (parcial o totalmente).

Junto con el proceso de elaboración de los Registros Topográficos se debe desarrollar un trabajo de INVESTIGACION TECNICA que permita determinar la CORRESPONDENCIA entre el levantamiento topográfico (físico) y la Titularidad de los predios; lo anterior implica que deben estudiarse los títulos de cada predio para que el inmueble levantado topográficamente sea correspondiente, con el que mencionan los documentos jurídicos o en caso distinto, emitir un concepto técnico sobre las inconsistencias encontradas.

El Consultor debe adquirir y presentar documentos actualizados, con aprobación del interventor, para su posterior análisis jurídico por parte del Municipio de Ibagué.

### 1) Planimetría - Levantamiento de detalles

Con la poligonal básica ajustada y verificada, y una vez aprobado el diseño geométrico, se procederá a realizar el levantamiento topográfico de tal manera que se pueda determinar la planta del área correspondiente a la afectación predial.

### 2) Levantamiento Predio a Predio para Registro Topográfico

El Objetivo de este levantamiento es determinar con detalle las áreas afectadas por el trazado de las vías, y las características y estado de la construcción en el interior del predio, tipo de material de construcción, uso del predio, área total y el detalle de las áreas construidas y libres.

Igualmente deberá identificar el tipo de afectación, parcial o total, en cada uno de los predios. Todas las construcciones que se encuentren levantadas sobre el predio deben ser sometidas al estudio teniendo en cuenta que:

Enramada: Es una estructura provisional en madera, con cubierta en teja de asbesto - cemento o zinc.

Estructura: Es la construcción en concreto o estructura metálica con cubierta en concreto, teja o canaleta.

Zona Dura de patio: Tipo de piso en esta zona.

Voladizos: Pueden ser (Internos y externos, con No. de pisos)

Área Libre: Se trata de los (Vacíos, patios, zona verde interna).

Áreas construidas: Se deberá tomar, identificando el No de pisos y sótanos.

Tipo de cubierta: Puede ser, teja, placa, marquesina, canaleta, teja luz, o cuando esta implique otro tipo de cubierta.

Igualmente, las áreas de escaleras, sub-estación eléctrica, cuarto de máquinas, o de instalaciones mecánicas o hidráulicas, tanques subterráneos etc., deben identificarse y realizar la medición respectiva, se deberá numerar cada uno de los predios sometidos al estudio, por cada una de las calzadas, de manera consecutiva; a esta identificación la llamaremos “NÚMERO DEL PREDIO POR CALZADA”.

### 3) Recolección y organización de Información

Con el fin de tener la información que permita hacer el estudio jurídico de cada predio, el Consultor deberá conseguir y adjuntar los siguientes documentos:

- Plano de la comuna donde se identifique. (No. de la manzana)
- Carta catastral. (No. de predio)
- Tabulado predial
- Certificado de Tradición y Libertad del predio con vigencia no mayor a un (1) mes.
- Copia de escritura pública.
- Certificado de Nomenclatura.
- Copia del Plano aprobado por la Secretaría de Planeación, con el cual se incorporó la urbanización y/o Curaduría Urbana o la entidad urbanizadora.
- Certificado de existencia y representación legal cuando el propietario sea persona jurídica.
- Copia de reglamento de propiedad horizontal cuando haya lugar.
- Copia de la cédula de ciudadanía o NIT del propietario.
- Ficha predial.
- Registro Fotográfico digital e impreso de cada uno de los predios afectados por el proyecto. (Mínimo cuatro (4) fotografías por predio: fachada, lateral, interior, patios)
- Esta información se consignará en un cuadro que sirva como base de datos. La estructura del cuadro se acordará con la Interventoría.

### ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

Realizar el inventario físico de las redes de servicios públicos comparado con el catastro de redes reportado por las E.S.P y determinar su reposición, ampliación o relocalización en las vías objeto del proyecto.

Investigar ante las empresas prestadoras de servicio planes de ampliación o proyectos futuros. Realizando el trabajo en coordinación con cada una de dichas empresas.

Cabe resaltar que tanto Contratistas, Interventores, como Coordinadores requieren tener un amplio conocimiento e información detallada de las redes de acueducto y alcantarillado existentes dentro del área de afectación de los proyectos para prevenir y evitar accidentes que pongan en riesgo la seguridad de la comunidad.

El Consultor como actividad previa a los trabajos relacionados con las redes de servicios, además de las que hubiese programado, debe considerar las siguientes:

- **Investigar sobre información disponible.**

Gestionar directamente ante cada empresa prestadora de servicios públicos toda la información relacionada con: Catastro de redes, Planos, obras ejecutadas y recibidas, fichas o de cualquier otro tipo que facilite la localización en terreno de los diferentes elementos, tales como cámaras, registros telefónicos, ductos, válvulas, cableado aéreo y subterráneo, tuberías, etc., que conforman las redes de servicios públicos.

- **Verificación de campo.**

Verificar la información de servicios públicos obtenida en cada empresa y la real encontrada en campo; para lograr un inventario completo de las redes de servicios existentes.

- **Planos de inventario.**

Registrar en planos el inventario realizado a las redes existentes y los proyectos de ampliación futura previstos por la entidad de servicio; para que durante la etapa de diseño se tenga conocimiento sobre las redes de los diferentes servicios en las vías a intervenir y facilite la verificación y localización al contratista de obra.

- **Normativa y requisitos de diseño.**

Solicitar directamente ante las diferentes empresas de servicios públicos la normativa, especificaciones y requisitos para el diseño de redes en los sitios previstos en el proyecto.

- **Sistema de coordenadas y cotas para el diseño de redes.**

Amarrar al utilizado para el proyecto geométrico (BMs y CMTs).

- **Aprobación de diseños.**

Los diseños deben ser aprobados por la respectiva entidad de servicio, con lo cual se darán recibidos a satisfacción por parte de la interventoría.

- **Constancias.**

El Consultor tramitará ante las entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios un documento donde dicha entidad hará constar si tiene proyectado o no planes de expansión que puedan afectar o intervenir las obras a realizar.

## 1) Red de alcantarillado

El Consultor deberá diseñar el sistema de alcantarillado, el drenaje superficial o sub-superficial en las vías objeto de la presente consultoría en los sitios que, por razones de ampliación o construcción de la vía, debe ser relocalizado o ampliado. Se deberá solicitar a la entidad pertinente los planos de las redes existentes y proyectadas para un período de 20 años a lo largo del área de influencia del proyecto, mediante comunicación escrita anexando el trazado geométrico del proyecto, para incorporarlo en los planos del proyecto.

- Evaluar su estado de funcionamiento y capacidades para entregar recomendaciones para su reposición, relocalización o ampliación de las mismas y de ser necesario elaborar en zonas puntuales el diseño y cálculo de las ampliaciones de la red y complementarios al sistema existente. Si la entidad prestadora de servicio suministra los planos de la red existente y la proyectada, estos podrán ser presentados con los documentos a entregar.
- Gestionar ante la ESP la revisión, corrección y aprobación final de los diseños realizados, para lo cual remitirá los documentos exigidos en los requisitos de la entidad. Todos los costos incurridos en este proceso para la presentación y aprobación de los diseños serán por cuenta del Consultor.
- Efectuar los ajustes necesarios al diseño, según las observaciones de la ESP.
- En caso de no existir en la zona del proyecto redes ni futuras expansiones, el Consultor deberá solicitar una certificación de la empresa prestadora del servicio, donde conste tal circunstancia.

## 2) Red de acueducto.

El Consultor deberá diseñar la red de acueducto sobre las vías objeto de la presente consultoría cuando por razones constructivas por las ampliaciones y modificaciones en las vías, la red existente deba ser relocalizada o ampliada.

Con el fin de dar cumplimiento a esta actividad el Consultor deberá realizar como mínimo las siguientes actividades:

Solicitar a la entidad pertinente los planos de las redes existentes y proyectadas para un período de 20 años a lo largo del área de influencia del proyecto, mediante comunicación escrita anexando el trazado geométrico del proyecto, para incorporarlo en los planos del proyecto.

- Realizar el inventario de las redes de acueducto existentes en los tramos de las vías objeto del proyecto que requieran reconstrucción o rehabilitación de acuerdo con los resultados de la evaluación del pavimento existente frente al catastro de redes de la Empresa de Servicios Públicos.
- Evaluar su estado de funcionamiento y capacidades para entregar recomendaciones para la reposición, relocalización o ampliación de las mismas y de ser necesario elaborar en zonas puntuales el diseño y cálculo de las ampliaciones de la red y complementarios al sistema existente. Si la entidad prestadora de servicio suministra los planos de la red existente y la proyectada, estos podrán ser presentados con los documentos a entregar.
- Remitir y tramitar ante la ESP la revisión, corrección y aprobación final de los diseños realizados, para lo cual remitirá los documentos exigidos en los requisitos de la entidad. Todos los costos incurridos en este proceso para la presentación y aprobación de los diseños serán por cuenta del Consultor.
- Efectuar los ajustes necesarios al diseño, según las observaciones de la ESP.
- En caso de no existir en la zona del proyecto redes ni futuras expansiones, el Consultor deberá solicitar una certificación de la empresa prestadora del servicio, donde conste tal circunstancia.

### 3) Red de energía eléctrica.

El Consultor deberá diseñar todas las obras correspondientes al sistema de redes eléctricas tanto aéreas como subterráneas: redes de baja, media y alta tensión, reforma de redes, traslado de redes existentes, acometidas y alumbrado público en el proyecto.

Comprende como mínimo las siguientes actividades:

- Solicitar a la Empresa de Servicios Públicos ESP, los planos de las redes existentes y proyectadas para un período de 20 años a lo largo del área de influencia del proyecto, mediante comunicación escrita anexando el trazado geométrico de las vías del proyecto, para incorporarlo en los planos del proyecto.
- Realizar el levantamiento de las redes existentes, a partir del levantamiento topográfico, con ubicación de postes y tipos de cajas de inspección, y complementarlo con la información que suministre la ESP sobre el cableado existente de redes de media y baja tensión, líneas de transmisión, transformadores, tensión de la red, luminarias, ductería con su diámetro y cantidad total y ductos disponibles, número de los puntos físicos y demás información pertinente. Si la entidad prestadora de servicio suministra los planos de la red existente y la proyectada, estos podrán ser presentados con los documentos a entregar.
- Coordinar y realizar las visitas de campo juntamente con el interventor de los estudios y un representante de la ESP para verificar la información contenida en la base de datos; plantear posibles soluciones a las interferencias encontradas y definir la mejor alternativa; evaluar el estado de funcionamiento y la necesidad de su reposición; concertar y cuantificar necesidades y requerimientos con respecto a la ampliación de las redes.
- Elaborar los diseños de acuerdo con las normas, especificaciones y requisitos exigidos por la ESP para su aprobación.
- Elaborar el diseño o coordinar con la ESP el traslado de redes aéreas y/o subterráneas existentes en los sitios donde interfieran con el proyecto.
- Para cada una de las estaciones del Sistema, se requiere disponer de un punto eléctrico, para la alimentación de energía a la estación.
- Remitir y tramitar ante la ESP la revisión, corrección y aprobación final de los diseños, con todos los soportes exigidos. Todos los costos incurridos en este proceso para la presentación y aprobación de los diseños serán por cuenta del Consultor. En caso de no existir en la zona del proyecto redes ni futuras expansiones, el Consultor deberá solicitar una certificación de la empresa competente, donde conste tal circunstancia.

#### 4) Redes de gas natural

El presente numeral está referido a las labores que debe desarrollar el Consultor en las vías del proyecto que así lo ameriten. La actividad tendrá como mínimo los siguientes alcances:

- Solicitar a la entidad pertinente los planos de las redes existentes y proyectadas para un período de 20 años a lo largo del área de influencia del proyecto, mediante comunicación escrita anexando el trazado geométrico del proyecto, para incorporarlo en los planos del proyecto.
- Realizar el inventario de las redes existentes en los sectores donde se desarrollará el proyecto.
- Coordinar con la Compañía de Gas Natural, la incorporación del trazado de las redes existentes y proyectadas a diseño geométrico del proyecto de tal manera que no exista interferencia con otro sistema o servicio, y que a su vez no afecten o intervengan las obras realizadas.
- Coordinar y realizar las visitas de campo conjuntamente con el Interventor de los estudios y los representantes de la empresa de gas para verificar la información contenida en los planos; plantear posibles soluciones a las interferencias encontradas y definir la mejor alternativa; evaluar el estado de funcionamiento y la necesidad de su reposición; concertar y cuantificar necesidades y requerimientos de las empresas citadas con respecto a la ampliación de redes.
- Elaborar los planos que incluyan la red existente y la proyectada, y la red o tramo a modificar en aquellos sitios que, por razones de ampliación o construcción, deben ser relocalizadas o ampliadas. Los planos, tal como se señalará en el numeral de levantamiento topográfico, deben contener: ubicación, cajas de válvulas y demás detalles relevantes cuya información sea importante para el proyecto. Si la entidad prestadora de servicio suministra los planos de la red existente y proyectada, estos podrán ser presentados con los documentos a entregar.
- En caso de no existir en la zona del proyecto redes de gas ni futuras expansiones, el Consultor deberá solicitar una certificación de la empresa competente, donde conste tal circunstancia.
- Revisar los planos elaborados conjuntamente con el Interventor de los estudios y la entidad prestadora de servicio y obtener de esta el respectivo documento de conformidad y aceptación.

#### 5) Redes de comunicaciones

Con el fin de dar cumplimiento a esta actividad se realizarán como mínimo las siguientes actividades:

- El diseño de las redes de comunicaciones del proyecto será realizado por las empresas prestadoras del servicio, para lo cual el Consultor deberá solicitar mediante comunicación escrita, el diseño de las redes correspondientes del proyecto anexando segundo original y dos copias del esqueleto geométrico del proyecto y/o medio magnético del mismo de acuerdo con lo que coordine con dicha empresa, donde se incluya el inventario de las redes existentes para que se puedan identificar las interferencias.
- Lo anterior debe tramitarse previa revisión y aprobación de la Interventoría del contrato, quien tramitará ante las empresas de servicios los planos definitivos para su revisión hasta su aprobación final.
- Solicitar a LAS EMPRESAS DE COMUNICACIONES, una vez iniciado el estudio, los datos básicos para el diseño de las redes de comunicaciones, la solicitud de datos básicos se hará tan pronto disponga de los planos del proyecto, con el fin de que se eviten contratiempos por demora en la entrega de estos datos; se adelantará la gestión ante las diferentes empresas la entrega de los mismos.
- Una vez se tengan definidos los corredores y el área del proyecto se procederá a la investigación en terreno de las redes de comunicaciones construidas, esta investigación debe determinar entre otras cosas, la ubicación de redes subterráneas o aéreas existentes, cámaras, cantidad de ductos entre cámaras, tipo de material de ductos, cajas de paso dobles, cajas de paso sencillas, postería, cantidad de cables subterráneos, cables multipar aéreo, pedestales para teléfonos públicos, etc. además se informará en detalle el estado actual de la ductería libre y ocupada.
- Se coordinará y efectuará una visita a terreno con los representantes de las empresas de redes de comunicaciones del caso, para confirmar la información contenida en planos, evaluar posibles soluciones a las interferencias planteadas si



las hubiere, considerar alternativas, concertar y cuantificar necesidades y requerimientos de las empresas citadas con respecto a la ampliación de redes.

- Se realizarán los estudios y diseños de las redes de comunicaciones, en los cuales, se indicará claramente todos los aspectos necesarios para su adecuada construcción.
- En las vías (tramos) existentes se ejecutará un inventario de las redes y sistemas existentes, se evaluará su estado y se diseñarán las obras o sistemas faltantes de conformidad con las normas de las empresas de comunicaciones y cualquier otra entidad que aparezca durante el proceso de diseño, teniendo en cuenta las redes existentes y las proyectadas en los planes de expansión de las empresas de redes de comunicaciones.
- Teniendo en cuenta que la expansión o modificación de la infraestructura para las redes de comunicaciones de empresas privadas, las cuales serán diseñadas por las mismas empresas citadas, se compilará esta información que hará parte de la totalidad de los diseños de los servicios públicos.
- Se elaborarán los planos de la red de comunicaciones tanto de redes existentes como de redes nuevas, estos últimos contendrán toda la información necesaria para la construcción de las redes.

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS OBRAS, CANTIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO.**

El Consultor deberá elaborar las especificaciones particulares del proyecto, anexar las generales a utilizar para la construcción de las obras. Igualmente deberá realizar las cantidades de obra y el presupuesto, con todos sus análisis de precios unitarios.

#### **• Cantidades De Obra**

Las cantidades de obra, como parte vital para el posterior desarrollo de los trabajos de construcción deben contar como mínimo con los siguientes aspectos:

- Memorias de cálculo.
- Especificaciones claramente definidas con unidades métricas y completas tanto en los planos como en las memorias, de los elementos utilizados.
- Se deben incluir expresamente tanto en los planos como en las memorias, las áreas y volúmenes de las secciones de cortes/rellenos.
- Se deben incluir expresamente en los planos, los espesores de la estructura de los pavimentos
- Identificar en los planos de servicios públicos, las canalizaciones/líneas existentes y diferenciarlas de las proyectadas.

#### **• Localización Del Proyecto**

Se debe elaborar un gráfico denominado “Localización del proyecto” identificándolo con el No. 1 en el cual se debe destacar el sector a intervenir dentro de la red general del sistema.

#### **• Sección Típica**

Independientemente de las secciones mostradas en planos, se debe elaborar un gráfico denominado “Sección Típica”. La Sección Típica debe mostrar por lo menos ancho de calzada, y cunetas. En caso de que haya necesidad de efectuar una ampliación, esta debe mostrarse en la Sección Típica.

#### **• Especificaciones Particulares**

Una especificación particular deberá contener lo siguiente:

- Descripción

Indicar el conjunto de operaciones por realizar y sus límites.

- Clasificación



Algunos trabajos pueden ser clasificados, ya sea por sectores, por características del trabajo o características de los materiales.

- Materiales

Se indican los diferentes materiales y aditivos a emplear y las características, calidades y ensayos que deben cumplir.

- Equipo

Relación del equipo mínimo de acuerdo a la actividad a realizar.

- Procedimiento de construcción

Descripción de procedimiento de acuerdo a una secuencia. Algunas veces no se incorpora esta información por considerarse que el Constructor conoce las prácticas correspondientes de construcción.

- Control y tolerancias

Valores admisibles para aceptación de una labor en cuanto a espesores, cotas, pendientes, etc.

- Medida

Determinación de la unidad de medida y la forma de su cuantificación.

- Pago

Diferentes aspectos cuyo costo se debe tener en cuenta en la elaboración del precio unitario de acuerdo a la labor a realizar.

- - Ítem de pago

Descripción del tipo de obra a ejecutar según la unidad de medida especificada.

Cuando la especificación particular modifique la especificación general, el texto de la especificación particular deberá corresponder al numeral complementado o modificado.

### 1) Presupuesto y análisis de precios unitarios.

Se preparará un presupuesto detallado del proyecto por la modalidad de precios unitarios, diferenciando por capítulos cada uno de los elementos principales del proyecto diseñado. Se deben incluir cantidades de obra por cada ítem y presentar la memoria de cálculo de dichas cantidades, de manera coherente con los ítems de pago establecidos en las especificaciones y costos unitarios correspondientes a las condiciones particulares del proyecto.

Para la ejecución de cada actividad de las obras definidas en el estudio, se establecerán los insumos y servicios necesarios (materiales, mano de obra, maquinaria, equipo, transportes, rendimientos) con el fin de conformar los Análisis de Precios Unitarios (APU).

La consultoría deberá entregar *Análisis de Precios Unitarios (APUs)* de todos los ítems incluidos en el presupuesto, los cuales deben estructurarse con base en costos y condiciones de mercado locales. Con cada APU y las cantidades de obra respectivas, se procederá a calcular el presupuesto de la obra. Con base en las cargas impositivas locales, se establecerá el porcentaje de administración y utilidades (AU) que afectarán los costos directos del presupuesto de obra.

Se deberá presentar el desglose del factor de costos indirectos A.I.U (Administración, Imprevistos y Utilidad), valor que deberá ser acorde a las características de mercado de la zona.

Adicionalmente para la elaboración de los APUs se deberá tener en cuenta los costos por acarreo interno para la construcción de las estructuras que no cuenten con fácil acceso, a la disponibilidad de sitio(s) cercanos de escombreras autorizadas y de igual manera tener en cuenta los posibles costos de explotación y transporte de material pétreo en el evento que no exista la disponibilidad de los materiales necesarios en la zona.

De igual forma, se deberá presentar una lista de materiales, insumos y equipos disponibles en el mercado, con cotizaciones recientes que permitan estimar el valor promedio de las compras requeridas, evaluando los costos con el suministro al sitio de las obras.

Igualmente, deberá estimar el costo ambiental del proyecto (medidas de manejo o gestión ambiental) correspondientes a la mitigación, compensación, control, seguimiento y contingencia del mismo; así como los costos de la interventoría de obra física y la gerencia de ésta, lo cual hará parte del plan financiero del proyecto.

## 2) Cronograma de ejecución de obras e inversiones.

El Consultor elaborará el planeamiento de la ejecución de las obras proyectadas y de las acciones que se deben emprender, con el fin de determinar la secuencia óptima para adelantar su realización. Se hará un diagrama de barras que indique la duración de cada actividad y la interrelación entre cada una de ellas.

Se formulará el plan estimado de ejecución del proyecto, que involucre las etapas de contratación y de ejecución de las obras de los diferentes componentes del proyecto, identificando actividades asociadas a entregables como concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, organización por capítulos y definición de la ruta crítica del proyecto y definiendo la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto.

Para esto se tendrán en cuenta los lineamientos establecidos en los procedimientos de licitaciones y contratos, en la legislación de contratación administrativa.

Adicionalmente, se debe realizar la elaboración de flujo de fondos de inversión del proyecto, correspondiente a la programación físico-financiera del proyecto de obras. Es necesario elaborar la programación de obras mediante un software adecuado para este fin y definir la ruta crítica y las holguras en cada actividad; así como definir los flujos de fondos programados para la ejecución de las obras.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental - EIA propende por asegurar la adecuada caracterización y el diagnóstico del estado actual de los elementos bióticos, abióticos, económicos, sociales y culturales del entorno que puedan sufrir deterioro como consecuencia de la construcción y operación del proyecto, para así contar con las bases suficientes para identificar, predecir y evaluar los impactos potenciales que se puedan generar durante las diferentes etapas del proyecto.

### 1) Objetivos

El objetivo principal que deberá tener presente el Consultor es tener el mejor conocimiento posible de las actividades constructivas y operativas del proyecto identificar, definir y evaluar los impactos o afectaciones que se pueden generar sobre los recursos naturales y el medio ambiente (físico, biótico y social) por el desarrollo del proyecto, estableciendo luego todas las medidas de manejo ambiental necesarias para la prevención, mitigación, control, corrección o compensación y su forma de ejecución expresado en un Plan de Manejo Ambiental, el cual contendrá los planes específicos para prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos e impactos negativos en los componentes físico, biótico y social y adicionalmente planes que establezcan los mecanismos de seguimiento y monitoreo de las medidas ambientales adoptadas, incluidas las contingencias que puedan surgir en el desarrollo del proyecto, dentro del marco establecido en la estrategia de Calidad de Vida Urbana formulada en el Plan Nacional de Desarrollo, Las Políticas de Sostenibilidad Ambiental del Plan de Ordenamiento Territorial de Ibagué y demás normatividad ambiental vigente.

Los objetivos específicos del estudio serán los siguientes:

- Realizar una descripción lo más completa posible del proyecto.
- Describir, caracterizar y analizar el medio ambiente (biótico, abiótico y socioeconómico) a intervenir con las actividades y obras del proyecto.
- Identificar las áreas de manejo ambiental que deban ser excluidas o tratadas de manera especial como son los ecosistemas ambientalmente críticos, sensibles o de gran importancia.
- Evaluar la oferta y vulnerabilidad de los sistemas naturales y sociales utilizados afectados por el proyecto vial.
- Identificar, dimensionar y evaluar los impactos ambientales producidos por el proyecto, tanto en la etapa de construcción como de operación.



- Formular el respectivo Plan de Manejo Ambiental conteniendo medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos negativos.
- Consultar los planes públicos o privados programados en el área de estudio con el fin de evaluar su compatibilidad.
- Diseñar un Programa de Seguimiento y monitoreo ambiental que permita evaluar la eficacia de las medidas diseñadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Elaborar el Plan de Contingencia, con base en la identificación y evaluación de los posibles accidentes o riesgos no previstos o ajenos al desarrollo y operación del proyecto vial.
- Dar cumplimiento a la legislación Ambiental y de Seguridad Social aplicable al proyecto, así como las resoluciones expedidas por la autoridad ambiental a través de las cuales se otorgan permisos a las obras.
- Dar cumplimiento a las obligaciones de carácter ambiental y de gestión social contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con los indicadores de cumplimiento que hacen parte del mismo.
- Revisar el estado, alcance y condiciones específicas de todos los permisos y licencias que debe tener el proyecto.

## ESTUDIO SOCIAL.

Con el objeto de identificar, predecir e interpretar los impactos sociales, económicos y culturales que pueden originarse por la ejecución del proyecto objeto de la consultoría y de establecer las medidas necesarias para mitigar, prevenir, potenciar y compensar dichos impactos, tanto para la población a trasladar como para la que se mantendrá en el área de obra. El consultor deberá estructurar dicho estudio teniendo en cuenta los siguientes apartes:

### 1) **Caracterización Socio-ambiental De La Ciudad De Ibagué.**

Donde se describen entre otros aspectos las características físico – naturales, socio – económicas y de infraestructura.

### 2) **Marco Legal E Institucional Para La Gestión Socio-ambiental**

Esta Sección describe el marco legal e institucional para la evaluación y la gestión socio-ambiental vigente en Colombia.

### 3) **Potenciales Impactos Sociales.**

Esta sección comprende los posibles impactos positivos y posteriormente los negativos.

Dentro de los impactos positivos se deberán estructurar bajo consideraciones entre otras por:

- La generación de impactos socio-económicos positivos incluyendo una marcada mejora en la calidad de vida de los habitantes de Ibagué por el desarrollo de las obras.
- Beneficios a los estratos socioeconómicos más bajos.
- Creación de nuevos empleos.
- Beneficios en cuanto a la futura calidad de la prestación del servicio de Transporte partiendo de la preparación del espacio físico para el desarrollo de éste.
- Recuperación del espacio público e infraestructura urbana, así como la renovación y actualización de redes de servicio público entre otros aspectos técnicos, lo que sin duda alguna beneficiará la calidad de vida y esparcimiento de los habitantes.
- 

Los impactos sociales potenciales negativos se discuten en función de la etapa del proyecto. En primer lugar, se deberán estructurar los impactos anticipados durante la etapa de construcción y en segundo término se deberán los impactos esperados durante la etapa de operación una vez culminadas las obras y se inicie la puesta en marcha del sistema.



#### 4) Sistema De Gestión Ambiental y Social.

Esta Sección estará dirigida a asegurar la sustentabilidad ambiental y social durante el desarrollo del proyecto; está conformado por los siguientes tres componentes:

- Prevención y Mitigación de Impactos Con la finalidad de prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los impactos negativos anticipados del Programa.
- Supervisión, Seguimiento y Monitoreo.
- Fortalecimiento Institucional en Evaluación y Gestión Socio ambiental.

El consultor deberá profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no contenido en los lineamientos anteriormente expuestos para efectos del presente estudio, o que en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final de obtener un estudio social completo e idóneo tendiente a satisfacer las necesidades que en materia se requieren

#### 2.2. OBLIGACIONES TRANSVERSALES DE LA CONSULTORÍA.

Las obligaciones transversales de la consultoría que pretende contratarse para los **“ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”**:

- Realizar la entrega de todos los documentos del estudio en idioma español.
- Garantizar la transferencia de conocimiento técnico, científico y tecnológico que propenda por fortalecer la capacidad institucional de las regiones a través de los entregables, producto de la presente consultoría.
- Incluir en los entregables finales el logo de Findeter y el del Municipio de Ibagué
- Realizar los estudios necesarios para poder cumplir con el diseño solicitado (Estudios topográficos, Estudios geotécnicos, estudio de tránsito, Estudio de hidrología, hidráulica y socavación, Recopilación de información, Estudio de estabilidad y estabilización de taludes, Estudio de impacto ambiental, Estudio social y Estudios y diseños estructurales de puentes vehiculares, peatonales, estructuras de drenajes, contención y demás obras complementarias.
- Realizar los productos: Diseño geométrico, Seguridad vial, Plan de manejo de tráfico, Señalización, Semaforización, Fundaciones, Diseños del espacio público – diseño urbano - diseño paisajístico, Afectaciones prediales y operaciones urbanas, Alcantarillado pluvial, Redes eléctricas y alumbrado público, gas, telecomunicaciones, alcantarilla de aguas servidas los cuales garantizaran el cumplimiento de la obligación contractual.
- Cumplir con los requerimientos de socialización que sobre el proyecto requiera Findeter.
- Cumplir con todas las obligaciones contractuales
- Cumplir con el cronograma de ejecución de la consultoría
- Cumplir con cada una de las actividades
- descritas en el numeral 3 del presente documento.
- Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el desarrollo y ejecución del contrato.
- Radical las facturas correspondientes a los productos recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA y con el lleno de los requisitos exigidos por la normatividad correspondiente.
- Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.
- Disponer de todo el personal mínimo requerido, así como de los elementos necesarios y equipo necesarios para el cabal cumplimiento del mismo.
- Realizar como mínimo una vez al mes durante toda la ejecución del contrato comités técnicos.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE.



- q. Suministrar a FINDETER toda la información en medio escrito o digital con los respectivos soportes y tablas de cálculo correspondiente.
- r. Presentar un plan de trabajo y una programación para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- s. Atender las observaciones que se realicen por parte de la interventoría a su diseño e informes de avance en un plazo no mayor a 5 días hábiles, después de ser notificado.
- t. Todas las demás que apliquen para garantizar la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- u. Realizar reuniones de seguimiento del proyecto con la Alcaldía, Findeter y demás actores interesados. Como mínimo una (1) cada quince (15) días, las cuales serán convocados por la interventoría y/o el supervisor delegado.
- v. Entregar a FINDETER tres (3) copias radicadas de cada producto en medio digital y físico. Revisados y aprobados por la interventoría y el supervisor delegado previamente a las entregas.
- w. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la CONTRATANTE, el informe y/o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- x. Suministrar y mantener durante la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA y hasta su finalización, el personal profesional ofrecido para la ejecución del contrato. Si el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de la Interventoría y de LA CONTRATANTE. Será por cuenta del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA con LA CONTRATANTE.
- y. Constituir las garantías respectivas del CONTRATO DE CONSULTORÍA y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.
- z. Que el personal profesional, técnico, consultor, y cualquier otro personal necesario dispuesto para la ejecución del contrato, cuente con la matrícula y/o tarjeta profesional correspondiente, en cuanto la normatividad lo exija.
- aa. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, y LA CONTRATANTE por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- bb. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
- cc. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta mensual un informe al respecto. Cuando la CONTRATANTE establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del

CONTRATISTA DE CONSULTORÍA informará, se iniciarán el procedimiento establecido en el contrato para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.

- dd. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
- ee. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- ff. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta, así como en la norma sismo resistente colombiana NSR-10.
- gg. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigible y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
- hh. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO DE CONSULTORÍA le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

### 2.2.1. OBLIGACIONES GENERALES.

De igual forma se deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Acatar la Constitución Política, la Ley y demás normas pertinentes.
- b) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del Contrato.
- c) Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato
- d) Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación que sea objeto del contrato a ejecutar.
- e) Entregar al Findeter toda la información, documentos y archivos fuente, recopilados y creados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo.
- f) Realizar los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral en salud y pensiones, Riesgos Laborales y de aportes parafiscales (SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar) y allegar a la Supervisión del contrato la constancia respectiva o de la certificación correspondiente expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, según sea el caso.
- g) Presentar observaciones y recomendaciones de lo evaluado, revisado, analizado y verificado de la información de la factibilidad jurídica, técnica y financiera presentada por los originadores.
- h) Evaluar, efectuar la revisión y análisis de los cronogramas de ejecución de las obras propuestas por los Originadores del proyecto y el monto correspondiente a dicha inversión, así como efectuar las recomendaciones y solicitudes de ajuste del mismo en caso de ser necesario.
- i) Evaluar y efectuar la revisión de los estudios de demanda, de tráfico, o ambos, presentados por los originadores de cada proyecto.
- j) Evaluar, estudiar y revisar la armonización integral de los planos urbanos, planos arquitectónicos, planes estructurales y memorias de cálculo, planos de redes (hidráulicas, sanitarias, eléctricas, redes secas, redes de aire), seguridad humana, señalización. Lo anterior verificando su desarrollo con las normas vigentes en cada materia.

- k) Evaluar, efectuar la revisión, análisis y verificación de los permisos y licencias a que haya lugar para que en el desarrollo del proyecto queden incluidos en los estudios del originador.
- l) Evaluar, efectuar la revisión, análisis y verificación de los aspectos económico – financieros de la modelación económica - financiera en el marco del proyecto de asociación público-privada de iniciativa privada.
- m) Evaluar, efectuar la revisión, análisis y verificación de los principales aspectos para la adecuada tipificación, estimación, asignación y valorización de riesgos para el proyecto.
- n) Evaluar, efectuar la revisión, análisis y verificación de todos los asuntos legales de carácter ambiental, social y predial que se susciten en desarrollo del presente contrato.
- o) Evaluar, asesorar, efectuar la revisión, análisis y verificación de todos los asuntos jurídicos que se susciten en el desarrollo de la evaluación del proyecto.
- p) Orientar y proponer a Findeter por medio escrito sobre la necesidad de estudios técnicos, financieros y/o jurídicos complementarios que se requieran para el buen desarrollo del proyecto.
- q) Mantener la confidencialidad y reserva de la información del proyecto suministrada por Findeter durante y después de la ejecución del contrato.
- r) Las demás que sean requeridas de acuerdo con la naturaleza y objeto del contrato.

### 2.3. ACTA DE INICIO.

Para el inicio del CONTRATO DE CONSULTORÍA, el consultor y el supervisor, deben suscribir el acta de inicio correspondiente, previa verificación del cumplimiento de los siguientes requisitos mínimos, los cuales hacen parte integral del acta como anexos y que deberá contener entre otros:

- Lugar y fecha de suscripción del acta.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Plazo de ejecución del contrato
- Fecha de Terminación.
- Valor.
- Información del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA y supervisor.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a) **Aprobación de la metodología y programación detallada de actividades.** El supervisor aprobará la metodología y programación detallada de actividades del proyecto con ruta crítica, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación, la cual debe estar acorde con lo establecido en el numeral 1.6 Plazo de ejecución del contrato.
- b) **Verificación y aprobación del Personal Mínimo requerido.**
- c) **Aprobación de garantías.** El supervisor verificará que las garantías requeridas estén aprobadas y conminará al CONSULTOR al cumplimiento de la constitución, modificación y presentación de las garantías, conforme lo establecen los Términos de Referencia y dentro de los plazos estipulados.
- d) **Afiliación a la seguridad social integral.** Verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.



## 2.4. ENTREGABLES / PRODUCTOS:

### 2.4.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

El consultor deberá entregar un informe listando toda la información recopilada en las diferentes entidades relacionadas con el proyecto, además deberá analizar la pertinencia y utilidad que los diferentes documentos tendrán en el desarrollo de los diseños detallados.

### 2.4.2. ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS

El Consultor entregará para aprobación de la interventoría un informe según lo descrito en el numeral de topografía:

- Descripción del plan de trabajo.
- Certificación del IGAC de las coordenadas.
- Carteras topográficas de campo.
- Cartera de cálculo de coordenadas.
- Cartera de nivel.
- Plano de la poligonal base.
- Planos de levantamiento topográfico con curvas de nivel en medio físico a escala 1:500
- Planos de secciones transversales, escala 1:100.
- Planos de detalles.
- Planos de inventario de redes de servicio público.
- Planos de inventario de pavimentos, puentes, etc.
- Descripción de los puntos materializados y de las referencias.
- Memorias de cálculo y archivos magnéticos de todos los planos, carteras y cuadros.
- Registro fotográfico digital e impreso de los puntos materializados y de las referencias.

### 2.4.3. ESTUDIO DE TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Documento Técnico de soporte del capítulo de diseño geométrico del tramo de vía de la calle 60 el siguiente contenido mínimo: objetivo y alcances, información geográfica georreferenciada, criterios de diseño, seguridad vial, señalización vial, plan de manejo de tránsito, sistemas inteligentes, conclusiones y recomendaciones anexos.

Se presentarán planos en los formatos planta- perfil o independiente planta y perfil de acuerdo a las condiciones topográficas del proyecto.

#### Planos Generales

Se presentarán los planos generales.

#### Planta



Escala 1:1.000

- Eje del proyecto rotulado con abscisas cada 10m, líneas de marca cada 10m y abscisa de los puntos singulares.
- Borde de Ancho de calzada
- Borde de Ancho de zona
- Sección transversal típica

Se presentarán las secciones mixtas, en corte o lleno, según sea el sector y deberá contener:

- Ancho de calzada.
- Bermas.
- Pendientes transversales.
- Dimensiones de la cuneta.
- Taludes de Corte y Lleno.
- Cuadro de Especificaciones:
  - Tipo de tránsito (TL, TM, TP)
  - TPD
  - Índice de clasificación
  - Velocidad de diseño
  - Calzada
  - Bermas
  - Corona
  - Separador
  - Pendiente máxima y Mínima
  - Radios mínimos
  - Curvas verticales (longitud mínima)
  - Distancia de velocidad de parada
  - Distancia de velocidad de paso
  - Ancho de estructura
  - Gálibo
- Ubicación de BMs y Cuadro de Coordenadas con cada uno de los vértices que aparecen en el plano
- Escalas gráficas

- Elementos de curvaturas del proyecto, incluye coordenadas de los PI
- Diagrama de peraltes.
- Localización de alcantarillas, pontones, puentes y muros proyectados.
- Cunetas revestidas con indicaciones de su entrega y descole.
- Localización de filtros y entregas
- Zonas de inestabilidad geotécnica
- Abscisados cada 1000 m., con indicación del km, dentro de un círculo.
- Nombres de los ríos y quebradas, indicando sentido de las aguas
- Nombres de propietarios.

### **Perfil longitudinal**

Escalas H 1:1.000 V 1:100

- Perfil de terreno existente por el eje y la media banca superior e inferior
- Proyecto de rasante con indicación de pendientes
- Elementos de curvas verticales (Abscisas, cotas de PIV, Longitud, K)
- Transición de peralte.
- Localización de sondeos y sus correspondientes perfiles estratigráficos.
- Localización de alcantarillas, pontones, puentes y muros proyectados.
- Nombres de ríos y quebradas
- Muros de contención
  - Movimiento de tierra cada 100 m.

### **Secciones Transversales**

Las Secciones Transversales del estudio, se deben presentar en archivo gráfico y deben contener:

- Escalas horizontal y vertical 1:100.
- Se presentarán cada 10 metros
- Indicar en cada sección la abscisa, las cotas de rasante y del terreno natural, así como el área y volumen de corte y/o de terraplén de la sección y acumulado.

#### **2.4.4. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN**



Documento técnico de soporte con el siguiente contenido mínimo: objetivo y alcances, estudios hidrológicos, estudios hidráulicos, estudios de socavación, resultados y memorias de cálculo, planos completos a un nivel de detalle tal que permite la construcción correcta de las obras, conclusiones y recomendaciones.

#### **2.4.5. ESTUDIOS DE SUELOS Y GEOTÉCNICOS, DISEÑO DE PAVIMENTO Y FUNDACION DE PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES.**

- Documento técnico de soporte de estudios geotécnicos según lo descrito en el numeral correspondiente a la actividad para estudios geotécnicos para diseño de pavimento, suelos para diseño de fundaciones, e incluyendo lo siguiente:
  - Descripción del trabajo realizado.
  - Descripción geológica de la zona.
  - Descripción de los trabajos de campo.
  - Cuadro resumen de resultados de los ensayos de laboratorio.
  - Cuadro resumen de resultados de los apiques o sondeos realizados referenciados.
  - Perfiles estratigráficos donde se indique claramente las diferentes capas de suelos y el nivel freático, debidamente referenciados.
  - Zonas homogéneas para diseño de pavimentos.
  - Recomendación sobre procedimientos y soluciones de estabilización para las zonas que presenten agrietamientos y/o hundimientos en el pavimento existente.
  - Conclusiones y recomendaciones.
  - Planos con la ubicación de los sondeos y los apiques.
  - Recomendación y plan de utilización de fuentes de materiales.
    - Registro fotográfico.
    - Anexos
    - Plano de localización del proyecto.
    - Registro de perforaciones exploración en el terreno.
    - Resultados de ensayos de laboratorio.
    - Perfiles estratigráficos.
    - Formatos de campo con las observaciones tomadas en apiques o sondeos.
    - Formatos de laboratorio con la información de los ensayos.
    - Memorias de cálculo.
    - Archivos magnéticos de todos los informes y cuadros.

- Documento técnico de soporte del diseño de pavimento según lo descrito en el numeral de la actividad e incluyendo memorias de cálculo, planos completos a un nivel de detalle tal que permite la construcción correcta de las obras, conclusiones y recomendaciones.
- Documento de evaluación geotécnica para fundaciones de puentes y otras estructuras según lo descrito en el numeral de la actividad correspondiente.

#### **2.4.6. ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES DE PUENTES VEHICULARES, PEATONALES, ESTRUCTURAS DE DRENAJES, CONTENCION Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Documento Técnico de soporte de estudios y Diseños Especificaciones de construcción, memorias de cálculo, juego de planos completo a un nivel de detalle que permita la correcta ejecución de las obras, cantidades de obra detalladas ítem por ítem y el correspondiente presupuesto y análisis de precios unitarios.

En las Memorias de Cálculo se debe indicar en forma clara el registro descriptivo de los cálculos requeridos por el diseño de la estructura, lo cual soporta y fundamenta las dimensiones y refuerzos determinados. Comprende, además, lo siguiente:

- Descripción del proyecto.
- Códigos y reglamentos tomados como base para la elaboración del proyecto.
- Especificaciones de materiales a utilizar en la estructura.
- Criterio para el análisis de cargas.
- Análisis sísmico.
- Memoria de cálculo
- Despieces de los elementos estructurales y sus componentes
- Índice del contenido de cálculos.

Los Planos Estructurales comprenden lo siguiente:

- Planos de plantas para las formaletas.
- Planos de planta estructurales.
- Planos de despiece de refuerzo para todos los elementos estructurales.
- Planos de detalles.
- Cuadro de hierros y concretos

#### **2.4.7. DISEÑOS DEL ESPACIO PÚBLICO – DISEÑO URBANO - DISEÑO PAISAJÍSTICO.**

El Diseñador deberá presentar todos y cada uno de los aspectos enumerados a continuación:

- Diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico de los corredores estratégicos, rutas auxiliares incluyendo ciclo rutas, puentes peatonales, etc.



- Diseño del espacio público integral que contemple señalización, demarcación, amoblamiento urbano, etc.
- Definir las características del sistema de señalización, reglamentación, prevención e información.
- Diseño de los pasos peatonales.
- Diseño de adecuación de zonas adyacentes (zonas verdes, plazoletas, etc.)
- Diseño del tratamiento de vías, andenes, separadores, etc., y en general el diseño de todas las obras complementarias para el adecuado funcionamiento de las vías que conforman el objeto de la consultoría.

El Consultor deberá entregar junto con los estudios y diseños las especificaciones de construcción, memorias de cálculo, juego de planos completo a un nivel de detalle que permita la correcta ejecución de las obras, cantidades de obra detalladas ítem por ítem y el correspondiente presupuesto y análisis de precios unitarios.

#### **2.4.8. AFECTACIONES PREDIALES Y OPERACIONES URBANAS**

- Registro Topográfico por predio
- Relación de Predios afectados
- Información por predio
- Información jurídica
- Consideraciones Técnicas
  - Aspecto Topográfico (Registro topográfico)
  - Aspecto Jurídico.
  - Predios con Propiedad Horizontal
  - Predios con Mejoras

#### **2.4.9. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS**

##### **i) Red de alcantarillado**

El Consultor presentará los estudios y diseños de las redes de alcantarillado ajustados a las normas de diseño, construcción y especificaciones de la Empresa de Servicios Públicos ESP, entregando además para el proyecto como mínimo lo siguiente:

- Descripción del plan de trabajo.
- Carteras.
- Memorias de cálculo.
- Memorias estructurales en caso de estructuras reforzadas.
- Planos en planta con la localización de las modificaciones y ampliaciones de la red de alcantarillado y sistemas de drenaje y sub-drenaje.
- Planos en planta y perfil de la red diseñada incluido diámetro de tubería, distancias entre cámaras, cotas, pendiente, localización de sumideros, tipo de tubería y detalles. Escala 1:500.

- Planos de detalles especiales, tales como estructura, clase de cimentación según el tipo de tubería propuesto, sumideros, cámaras, recubrimientos, y demás detalles relevantes.
- Planos de cortes y detalles.
- Detalles de la geometría y estructura de las obras especiales con la respectiva infraestructura interna (electromecánica, energía, monitoreo).
- Cantidades de obra, presupuesto y análisis de precios.
- Especificaciones técnicas.
- Archivos magnéticos de los planos y documentos incluidos los solicitados por la ESP.
- Permisos, tramites inclusión Banco de Proyectos, Ventanilla Única u otros que se requieran para las obras producto de la consultoría.

Todos los planos y memorias de cálculos deberán estar aprobados por el interventor del Proyecto y la ESP.

#### ii) Red de acueducto.

El Consultor presentará los estudios y diseños de las redes de acueducto ajustados a las normas de diseño, construcción y especificaciones de La Empresa de Servicios Públicos, entregando además para el proyecto como mínimo lo siguiente:

- Descripción del plan de trabajo.
- Carteras.
- Memorias de cálculo.
- Memorias estructurales en caso de estructuras reforzadas.

Planos en planta de las redes existentes con la información obtenida de la ESP y del inventario, indicando: diámetro, longitud, tipo de tubería (PVC, HF, AP, etc.) y demás detalles necesarios, a escala 1:2000.

- Planos en planta con el diseño de la red, la localización de las estructuras especiales, sistema de protección, modificaciones y ampliaciones del sistema de Acueducto.
- Elaboración de cortes y detalles requeridos para la correcta ejecución de las obras.
- Para cada una de las estaciones de Sistema, se requiere disponer de un punto de acueducto.
- Planos de detalles especiales (estructuras, cimentaciones, cámaras, cárcamos).
- Cantidades de obra, presupuesto y análisis de precios unitarios, APUs.
- Especificaciones técnicas.
- Archivos magnéticos de los planos y documentos incluidos los solicitados por la ESP.

Permisos, tramites inclusión Banco de Proyectos, Ventanilla Única u otros que se requieran para las obras producto de la consultoría.

Todos los planos y memorias de cálculos deberán estar aprobados por el interventor del Proyecto y la ESP.

### iii) Red de energía eléctrica.

El Consultor presentará los estudios y diseños Eléctricos ajustados a las normas de diseño, construcción y especificaciones de LA Empresa de Servicios Públicos; sin embargo, para el proyecto se entregará como mínimo la siguiente información:

- Descripción del proyecto.
- Carteras.
- Memorias de cálculo.
- Planos de redes existentes en planta con la localización de toda la infraestructura de redes y alumbrado público.
- Planos de diseño de las redes incluyendo: alimentación, distribución (aérea o canalizada), canalizaciones y control.
- Planos de diseño de la red de alumbrado, incluyendo tipos de luminarias, alimentación, canalización, distribución, control y sub estaciones del sistema de alumbrado y diseño de estructuras o fundaciones para mástiles o estructuras especiales.
- Planos de construcción de tableros generales y de distribución con sus respectivos cuadros de carga.
- Planos de construcción de tableros generales y de distribución con sus respectivos cuadros de cargas.
- Planos con el diseño en los niveles de tensión definidos según información suministrada por la ESP, subestaciones, conteniendo además diseño de sistemas de control, medida y sistema de puesta a tierra y protecciones, acordes a las necesidades del proyecto.
- Elaboración y programación de cortes del sistema eléctrico y detalles para la correcta ejecución de la obra eléctrica.
- Cantidades de obra, presupuesto y análisis de precios.
- Especificaciones técnicas.
- Archivos magnéticos de todos los planos y documentos incluidos los solicitados por la ESP.
- Todos los permisos y aprobaciones que se requieran para las obras producto de la consultoría

Todos los planos y memorias de cálculos deberán estar aprobados por el interventor del Proyecto y la Empresa de Servicios Públicos.

### iv) Red de gas natural

- Descripción del plan de trabajo.
- Carteras.
- Planos que incluirán la red existente, la red relocalizada y la proyectada.
- Documento de conformidad y aceptación de los planos elaborados.
- Cantidades de obra, presupuesto y análisis de precios.
- Especificaciones técnicas.
- Archivos magnéticos de todos los planos y documentos.

#### v) Red de comunicaciones

Se realizarán los diseños de las redes de comunicaciones de acuerdo a las normas de diseño, construcción y especificaciones vigentes de cada una de las empresas públicas o privadas que presten servicios de comunicaciones y se entregará la siguiente información:

- Memorias de cálculo.
- Planos de redes existentes en planta con la localización georreferenciada de toda la infraestructura de cables aéreos y subterráneos y demás obras necesarias para la completa prestación del servicio de comunicaciones, para las redes de fibra óptica, redes de cobre primarias y secundarias, redes de cable coaxial, redes para teléfonos públicos, acorde con las normas de cada una de las empresas legalmente autorizadas para prestar este servicio.
- Planos de redes nuevas (planos de construcción) en planta con la localización georreferenciada de toda la infraestructura de cables aéreos y subterráneos y demás obras necesarias para la completa prestación del servicio de comunicaciones, para las redes de fibra óptica, redes de cobre primarias y secundarias, redes de cable coaxial, redes para teléfonos públicos, acorde con las normas de cada una de las empresas legalmente autorizadas para prestar este servicio.
- Normas de construcción de cada una de las empresas prestadoras de este servicio.
- Diseño de obras complementarias necesarias (diseño geométrico, estructural y demás infraestructura necesaria para su funcionalidad).
- Suministro a todas las empresas prestadoras de Servicios Públicos los planos en medio magnético, copia en papel bond y otra en papel bond o heliográfica, memorias de cálculo y especificaciones técnicas de construcción.
- Cantidad de obras preliminares.
- Archivos magnéticos de todos los planos y documentos.
- Oficios soporte de aprobación de los planos y memorias de cálculo por parte de las empresas prestadoras de estos Servicios Públicos y el Interventor del Proyecto, con sus respectivos sellos o firmas que cada una de estas empresas tenga implementado para tal fin.

#### 2.4.10. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Documento de estudio de impacto ambiental, teniendo en cuenta todos los requerimientos solicitados en el capítulo correspondiente.

#### 2.4.11. ESTUDIO SOCIAL

Documento de Estudio Social, teniendo en cuenta todos los requerimientos solicitados en el capítulo correspondiente.

Cada producto (de los dos componentes) presentado por el consultor, debe ser radicado en físico y medio magnético, inicialmente como borrador en el área de correspondencia de Findeter. Una vez se revise y se efectúen los comentarios y observaciones por parte de la SUPERVISION, el contratista realizará los ajustes solicitados y radicará el informe definitivo en físico y medio magnético.

La totalidad de los documentos, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos necesarios para el desarrollo de la consultoría, deben ser escritos en español y bajo las extensiones: “.doc.”, “.xlsx”, “.ppt”, “.pdf.” y “.mdb.” La cartografía debe ser

entregada en Autocad y/o SIG y para el caso de software especializado en transporte deben ser entregados sobre la plataforma acordada entre el consultor y el municipio.

## 2.5. FORMA DE PAGO

LA CONTRATANTE pagará a EL CONSULTOR el valor del contrato por el sistema de precio global fijo sin fórmula de reajuste, previa aprobación por parte de la interventoría de los productos correspondientes y cumplimiento de los demás requisitos de acuerdo con la siguiente tabla:

PRODUCTOS	PLAZO DE ENTREGA INFORME FINAL (DIAS)	% DEL VALOR DEL CONTRATO
Recopilación de información y coordinación interinstitucional	9	10
Estudio topográfico	20	
Estudio de trazado y diseño geométrico, señalización, seguridad vial y plan de manejo de tráfico.	30	20
Estudio de hidrología, hidráulica y socavación	60	30
Estudio de estabilidad y estabilización de taludes	70	
Estudio de suelos y geotecnia, diseño de pavimento, y fundaciones de puentes	60	
Estudio de diseños estructurales de puentes vehiculares, estructuras de drenajes, contención y obras complementarias	70	
Diseño de espacio público, diseño urbano y diseño paisajístico	60	20
Afectaciones prediales y operaciones urbanas	60	
Estudios y diseños de redes de servicios públicos	70	
Especificaciones técnicas de obra, cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto	70	20
Estudio de impacto ambiental	70	
Estudio social	60	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

EL CONTRATISTA DE CONSULTORIA entregará los informes que contengan los productos solicitados, los cuales serán objeto de cobro una vez sean aprobados por la interventoría.

El precio previsto en el presente numeral, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestaciones; desplazamientos,



transportes, alojamientos, y alimentación del equipo de trabajo mínimo del consultor, desplazamientos, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y accesorios 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; todos los costos en los que deba incurrir el contrato para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. La contratante no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el consultor en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

El valor del contrato será el valor por el cual fue adjudicado el contrato, incluido IVA y demás impuestos, tasas, derechos y contribuciones a que haya lugar para la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Para los pagos, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y demás a que hubiere lugar.

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

El CONTRATISTA debe asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida para el proceso.

## 2.6. ACTA DE ENTREGA

Dentro del plazo contractual, el CONSULTOR, deberá entregar la totalidad de los productos objeto del contrato de conformidad con los plazos establecidos para cada uno de ellos, con el lleno de los requerimientos técnicos; sin embargo, el supervisor del contrato se reserva el derecho de solicitar al CONSULTOR los ajustes o correcciones de las actividades o productos que no se encuentren desarrollados de conformidad con el alcance técnico contratado. Una vez finalizado el término de ejecución, el CONSULTOR y el supervisor suscribirán el acta de entrega y recibo final de los productos y/o entregables del contrato.

## 2.7. PERSONAL Y PERFIL MÍNIMO.

El **CONSULTOR** deberá presentar al Interventor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio el personal mínimo requerido, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el Interventor.

Para la ejecución del contrato el **CONSULTOR** deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo del mismo según lo descrito a continuación:



Profesional	Cantidad	Formación Académica	Experiencia Especifica	% de dedicación mínima en el proyecto
Director de consultoría	1	Ingeniero civil o ingeniero de transporte o ingeniero de vías o Arquitecto, con matrícula profesional Vigente.	<b>Cuatro (4) contratos y / o proyectos como:</b> Director o jefe de dependencias de Infraestructura o desarrollo en Entidades públicas o privadas, director de consultorías y/o interventorías, o director de asesorías especializadas en temas relacionados con el objeto y alcance del presente proceso.	50%
Experto en Tránsito y Transporte	1	Ingeniero civil o ingeniero de transporte o ingeniero de vías con especialización en tránsito y transporte, con matrícula profesional vigente.	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> experto en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños de infraestructura vial Urbana para tráfico automotor. Como especialista en tránsito y transporte.	20%
Experto en Geotecnia	1	Ingeniero civil o Ingeniero de transporte y vías, especialista en suelos y/o geotecnia con matrícula profesional vigente.	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> Experto en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en suelos y/o Geotecnia	30%
Experto en Estructuras	1	Ingeniero civil, con matrícula profesional vigente y con especialización en estructura.	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> Experto en proyectos de estudios y diseño o interventoría de estudios y diseños en proyectos de infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en estructuras.	30%
Especialista en Vías	1	Ingeniero civil o Ingeniero de transporte y vías, especialista en vías con matrícula profesional vigente	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> Experto en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en diseño geométrico de vías	30%



Especialista hidráulico	1	Ingeniero civil o Ingeniero Hidráulico o Ingeniero de recursos hídricos, especialista en hidráulica ó aprovechamientos de recursos hídricos con matrícula profesional vigente.	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> Experto en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en diseño Hidráulico o Hidrológico	30%
Profesional ambiental	1	Ingeniero ambiental o sanitario, ingeniero de recursos hídricos y gestión ambiental o administrador ambiental con matrícula profesional vigente	<b>Dos (2) contratos y / o proyectos como</b> profesional en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en diseño de planes de manejo ambiental, estudios de impacto ambiental	30%
Profesional Predial	1	Ingeniero catastral o Ingeniero civil o arquitecto, con matrícula profesional vigente	<b>Dos (2) contratos y / o proyectos como</b> profesional en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista o profesional en afectaciones prediales, levantamiento de tiras topográficas	30%
Profesional en Redes	1	Ingeniero civil, ingeniero sanitario, ingeniero eléctrico o electrónico, con matrícula profesional vigente	<b>Dos (2) contratos y / o proyectos como</b> profesional en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista o profesional en redes de servicios públicos (Agua, alcantarillado, eléctricas, gas y telecomunicaciones)	40%
Profesional Social	1	Profesional en: Trabajo social, sociólogo o psicólogo.	<b>Dos (2) contratos y / o proyectos como</b> profesional en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana	100%



			para tráfico automotor, como especialista o profesional social.	
Especialista en Pavimentos	1	Ingeniero civil o Ingeniero de transporte o de vías, con matrícula profesional vigente	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> Experto en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en diseño de pavimentos	30%
Especialista en Presupuestos	1	Ingeniero civil o Ingeniero de transporte o de vías, con matrícula profesional vigente	<b>Dos (2) contratos y / o proyectos como</b> profesional en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en presupuesto.	20%
Especialista en Urbanismo	1	Arquitecto, con especialización en espacio público urbanismo o desarrollo urbano, con matrícula profesional vigente	<b>Tres (3) contratos y / o proyectos como</b> profesional en proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños en proyectos de Infraestructura vial urbana para tráfico automotor, como especialista en Urbanismo y/o espacio publico	20%

El consultor debe contar con los profesionales, técnicos y personal administrativo que se requiera para cumplir cabalmente con la ejecución del contrato. Garantizar que todo profesional a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuente con matrícula o tarjeta profesional vigente.

Se debe suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato, el personal profesional ofrecido, y requerido. En caso de que el consultor requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en el presente documento y/o a la carta de invitación, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo. En todo caso, el supervisor deberá aprobar previamente el reemplazo.

#### REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROPUESTO.

Para efectos de verificación, el proponente seleccionado o adjudicatario deberá aportar al supervisor del contrato los certificados de experiencia y/u otro soporte que permita evidenciar la ejecución del contrato o proyecto, de acuerdo a las



siguientes alternativas:

**ALTERNATIVA A:** *Certificado expedido por la entidad contratante (entendida como aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto u obra) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados, así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos.*

**ALTERNATIVA B:** *Certificado de experiencia expedido por la contratante (sea ésta una persona natural o jurídica que contrató los servicios del profesional) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados y/o desarrollados así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos.*

**ALTERNATIVA C:** *En el evento de no disponerse de la certificación de que tratan los literales anteriores, se deberá adjuntar copia del contrato y acta liquidación o acta de terminación del contrato laboral, de prestación de servicios o el documento que corresponda, donde conste la ejecución del mismo y se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.*

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento. No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información que requiera de la propuesta y de acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios y de solicitar en caso de estimarlo, las aclaraciones o documentación que considere convenientes

Las auto certificaciones serán válidas siempre y cuando obedezcan a lo señalado en el inciso segundo del artículo 2.2.2.3.8 del Decreto 1083 de 2015.

Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

La experiencia profesional del personal mínimo se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto Ley 019 de 2012, y para acreditarla el proponente deberá presentar certificación de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior debidamente firmada por la Institución Educativa. Sin perjuicio de lo anterior, si el proponente no cuenta con la referida certificación, podrá aportar las actas de grado y/o diploma de grado, de las cuales la entidad tomará la información para contabilizar la experiencia profesional.

Como una buena práctica de contratación en el presente proceso serán tenidos en cuenta los requisitos y disposiciones de equivalencia de experiencia profesional general por formación académica, la cual se aceptará únicamente para aquellos perfiles de los Términos de Referencia de esta convocatoria, en los cuales se estableció expresamente que procedía la misma y conforme a los parámetros allí indicados.

## **2.8. VERIFICACION DE PERSONAL**

LA CONTRATANTE verificará previo a la suscripción del acta de inicio del contrato de la presente convocatoria, que el personal propuesto cumple con el perfil y experiencia mínima requerida, en cuyo caso la entidad contratante podrá solicitar el cambio del personal propuesto que no se ajuste a lo requerido.

## **2.9. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DEL FUTURO CONTRATO - MATRIZ DE RIESGOS**

Ver Anexo: *Matriz de Riesgos.*

## 2.10. INTERVENTORIA DEL CONTRATO

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONSULTOR.

En consecuencia, el consultor deberá acatar las indicaciones del interventor durante el desarrollo del contrato a celebrarse.

*Cuando la INTERVENTORIA establezca que exista incumplimiento en este aspecto por parte del CONSULTOR informará, en primera instancia a FINDETER para efectos de las sanciones previstas por incumplimiento.*

*El CONSULTOR deberá asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORIA cuando la permanencia le sea imputable.*

*El resultado de los estudios y diseños realizados por EL CONTRATISTA deberá ser previamente revisado y aprobado por la Interventoría, para proceder a su verificación por parte de FINDETER.*

## 2.11. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONSULTOR frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías – Póliza de Seguro en formato ENTRE PARTICULARES “PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO FIDUBOGOTÁ – FONDO PREINVERSIÓN FINDETER”, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
<b>Cumplimiento.</b>	20% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>seis (6) meses más.</u>
<b>De Pago de Salarios, prestaciones sociales e Indemnizaciones laborales.</b>	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>tres (3) años más.</u>
<b>Calidad del Servicio.</b>	20% del valor del Contrato	Vigente por <u>el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.</u>

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO FIDUBOGOTÁ – FONDO PREINVERSIÓN FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de los contratos, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago.

En caso de presentarse alguna observación por parte del CONTRATANTE a estos requisitos, el CONTRATISTA deberá responder en un plazo no superior a dos (2) días hábiles.

En caso de existir modificaciones, se deberá realizar la respectiva actualización o adición de cobertura.



Dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del contrato, EL CONTRATISTA podrá solicitar la expedición de la póliza.

EL CONTRATISTA deberá pagar el monto total de las primas que se cause con ocasión de la expedición de las pólizas, así como las que se causen posteriormente con motivo de modificaciones, renovaciones, prórrogas o cualquier otro anexo que se expida con fundamento en las pólizas. Por ello, EL CONTRATISTA se compromete a entregar las pólizas con su respectivo comprobante de pago dentro de los 2 días siguientes a la expedición de las pólizas.

EL CONTRATISTA acepta que el CONTRATANTE tiene interés asegurable en las garantías que se refieran a este contrato y con base en esto, en caso que EL CONTRATISTA no entregue los documentos dentro del plazo estipulado, con la suscripción del presente contrato, autoriza para que en su nombre y representación, EL CONTRATANTE solicite, actualice, modifique y haga el pago de las garantías en los términos contractualmente establecidos, pudiendo descontar los costos y gastos derivados de dicha gestión de los saldos a favor de EL CONTRATISTA, que se causen en virtud de las actas de avance o de liquidación del contrato en mención. Lo anterior, no exonera a EL CONTRATISTA del cumplimiento de las obligaciones a su cargo con ocasión de la celebración del presente contrato, y se adelanten los procesos contractuales y legales para obtener dicho cumplimiento o indemnización de su parte.

La vigencia de la póliza inicia con la suscripción del contrato, el CONTRATISTA debe mantener, durante la vigencia del contrato, la suficiencia de las garantías otorgadas. En consecuencia, en el evento en que el plazo de ejecución del contrato y/o su valor se amplíe o aumente, respectivamente, el CONTRATISTA deberá proceder a ampliar la vigencia de las garantías y/o el valor amparado de las mismas, según sea el caso, por tanto, con cada documento contractual que se vincule al contrato (el acta de inicio y las modificaciones contractuales) se debe actualizar las garantías. De igual modo, el CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón de la ocurrencia de los siniestros amparados. En el caso de los amparos cuya vigencia debe prolongarse con posterioridad al vencimiento del plazo de ejecución del contrato y/o de recibo a satisfacción de las del mismo, el valor amparado también debe reponerse cuando el mismo se afecte por la ocurrencia de los riesgos asegurados con posterioridad a tales fechas. El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Las garantías aprobadas serán condición previa y necesaria para la cancelación de las facturas pendientes de pago y el último pago del contrato.

**NOTA:** La póliza a expedir **NO ESTÁ SUJETA AL PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DE FINDETER**, por lo que el oferente a través de su intermediario, corredor o agente comercial de seguros al realizar la solicitud de suscripción de la póliza deberá dar únicamente esta claridad a la compañía de seguros elegida.

## 2.12. INDEMNIDAD

El contratista se obliga a:

- a. Mantener indemne a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO y FINDETER y a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato.
- b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL PATRIMONIO AUTÓNOMO o FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato. Todos los gastos que implique la defensa de los intereses de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO y FINDETER deberán ser asumidos por EL CONTRATISTA.

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

### **2.13. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato que se suscriba producto del presente proceso de contratación se liquidará dentro de los seis (06) meses siguientes a su terminación.

### SUBCAPÍTULO III CRONOGRAMA

Actividad	Fecha, hora y lugar según corresponda
Apertura y publicación de los Términos de Referencia, estudio de necesidad, anexos, documentos técnicos y demás documentos asociados al proceso.	El 14 de agosto de 2019
Recepción de observaciones a los Términos de Referencia y anexos	Hasta las 5:00 pm del 15 de agosto de 2019.
Publicación del Informe de respuesta a observaciones a los términos de referencia, adenda cuando hubiere lugar y anexos o constancia de no presentación de observaciones.	El 16 de agosto de 2019
Cierre - plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1	El 22 de agosto de 2019 Hora: 02:00 p.m. Lugar: Sede principal FINDETER: Calle 103 No. 19-20 Bogotá D.C. Colombia Ventanilla de Correspondencia Findeter
Publicación de informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones.	El 26 de agosto de 2019
Oportunidad para subsanar y presentar observaciones al informe de requisitos habilitantes	Hasta el 27 de agosto de 2019. Hasta las 5:00 pm Lugar: Correspondencia Findeter Bogotá D.C. Calle 103 No. 19 – 20.
Publicación del Informe definitivo de verificación de requisitos habilitantes.	El 28 de agosto de 2019.
Apertura Sobre No. 2 – Propuesta económica de las propuestas habilitadas.	El 29 de agosto de 2019 Hora: 08:00 a.m. Lugar: Sede principal FINDETER: Calle 103 No. 19-20 Bogotá, Colombia.
Publicación del Informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	El 29 de agosto de 2019.
Plazo para presentar observaciones al informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	Hasta las 05:00 p.m. del 30 de agosto de 2019.
Publicación del informe definitivo de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad) y acta de selección del contratista o declaratoria de desierta, según corresponda	El 03 de septiembre de 2019.

Para todos los efectos del presente proceso de selección, la hora oficial será la hora legal colombiana, la cual será consultada vía Internet en la página web [http://www.sic.gov.co/hora\\_legal](http://www.sic.gov.co/hora_legal)



## CAPITULO II DISPOSICIONES GENERALES

### SUBCAPÍTULO I GENERALIDADES

#### 1.1. DEFINICIONES

**Términos de Referencia:** Documento que contiene las disposiciones generales y específicas del presente proceso de contratación.

**Contratista Consultor:** Será la persona natural o jurídica que resulte seleccionada en el presente proceso de Selección.

**Interventor:** Será la persona natural o jurídica que resulte seleccionada en el presente proceso de selección para adelantar las labores de interventoría.

**Supervisor:** Será la persona natural o jurídica que adelantará las labores de supervisión a la ejecución de la Consultoría.

**Consorcio:** Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.

**Unión Temporal:** Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

**Oferta o propuesta:** Es el proyecto de negocio jurídico que una persona formule a otra, la cual deberá contener los elementos esenciales del negocio y ser comunicada al destinatario. Entendiéndose comunicada cuando se utilice cualquier medio adecuado para hacerla conocer del destinatario. La propuesta será irrevocable. De consiguiente, una vez comunicada, no podrá retractarse el proponente, so pena de indemnizar los perjuicios que con su revocación cause al destinatario, lo anterior, en consonancia con lo establecido en los artículos 845 y 846 del Código de Comercio.

**La Contratante:** Para todos los efectos, la Contratante es la **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO FIDUBOGOTÁ – FONDO PREINVERSIÓN FINDETER.**

**Anexos:** Son las disposiciones que complementan las partes pertinentes de los respectivos capítulos.

**Acta de liquidación del contrato:** Acta que constituirá el cierre contractual y de balance del contrato, en la que se dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del CONTRATO, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes sobre el CONTRATO, así como de los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que alcancen las partes para poner fin a las posibles divergencias presentadas, así como las manifestaciones de desacuerdo del Contratista y poder declararse a paz y salvo. Podrá ser suscrita por las partes o por la CONTRATANTE.



**Formatos:** Son herramientas sugeridas que permiten a los proponentes facilitar la elaboración de sus propuestas y presentar la información requerida en los Términos de Referencia de manera uniforme. La información requerida en los formatos es obligatoria, debe corresponder a lo solicitado.

**Formato 1 - Carta de Presentación de la Propuesta:** Contiene la presentación de las condiciones generales de la propuesta y debe presentarse con la propuesta debidamente suscrita.

**Formato 2 - Certificado de Pago de Aportes Parafiscales y Sistema General de Seguridad Social Integral:** Está destinado a certificar que el proponente ha realizado los correspondientes pagos de los aportes parafiscales y del sistema general de seguridad social integral según corresponda y debe presentarse debidamente suscrito.

**Formatos 3- Experiencia específica del proponente:** Relaciona la información necesaria que permite verificar la experiencia específica (habilitante).

**Formato 4 - Propuesta Económica:** Relaciona el valor total de la oferta y toda la información necesaria de la propuesta económica y deberá presentarse en el sobre N° 2 para efectos de evaluación y calificación. Se debe presentar con la propuesta.

**Formato 5 – Formato de Declaración Juramentada Inexistencia Conflicto de Interés:** Es la declaración juramentada del proponente, que debe presentar la persona natural o el representante legal de persona jurídica que se presente de manera individual y cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, de no encontrarse incurso(s), en las causales de conflicto de interés para presentar propuesta o celebrar contrato establecidas en los términos de referencia. Se debe presentar con la oferta.

**Formato 6 - Formato de declaración juramentada sobre las cláusulas penales, cláusulas penales de apremio, multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento y/o resolución o terminación anticipada por incumplimientos del contratista impuestas:** Es la declaración juramentada del proponente, que debe presentar la persona natural o el representante legal de persona jurídica que se presente de manera individual y cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, sobre las cláusulas penales, cláusulas penales de apremio, multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento y/o resolución o terminación anticipada por incumplimientos del contratista, que le hayan sido impuestas o declaradas en los contratos en los cuales ha ostentado la calidad de contratista.

**Formato 7.- Formato de inhabilidades e incompatibilidades:** Es la declaración juramentada del proponente, que debe presentar la persona natural o el representante legal de persona jurídica que se presente de manera individual y cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, donde manifiestan la existencia de cualquier hecho que configure o pueda configurar alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad o cualquier tipo de situación que le impida contratar con FINDETER.

## 1.2. NATURALEZA JURÍDICA DE FINDETER

La Financiera de Desarrollo Territorial S.A. – FINDETER, cuya creación fue autorizada por la Ley 57 de 1989, y su naturaleza jurídica se modificó por el Decreto 4167 de 2011, es una sociedad de economía mixta del orden nacional no asimiladas al de Empresas Industriales y Comerciales del Estado, independientemente de la participación del capital público en su patrimonio; del tipo de las anónimas, organizada como un establecimiento de crédito, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y sometida a vigilancia por la Superintendencia Financiera de Colombia.

## 1.3. RÉGIMEN CONTRACTUAL APLICABLE

El presente proceso de selección se adelantará a través de Invitación a Ofertar, de conformidad con lo establecido en el Numeral 5.6.2. CONDICIONES DE LA INVITACIÓN A OFERTAR del MANUAL OPERATIVO SUBCUENTA ESTRATÉGICA



## DE PREINVERSIÓN PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER.

La modalidad procede por cuanto nos encontramos en el siguiente evento:

- Invitación a Ofertar: Es el procedimiento que se aplica cuando se ha declarado desierta una convocatoria adelantada bajo el procedimiento de convocatoria privada.

Igualmente, se está sometido a la legislación y jurisdicción colombiana, y al régimen de contratación privada contenido en el Código Civil, el Código de Comercio y demás normas aplicables a la materia. Por tanto, los términos de referencia de la Invitación a Ofertar, y en general los documentos que se profieran en el proceso, se sujetarán a estas normas y al Decreto Ley No. 4167 de 2011 “por el cual se cambia la naturaleza jurídica de la Financiera de Desarrollo Territorial S. A. (FINDETER) y se dictan otras disposiciones”

*Artículo 6°. Régimen legal. El régimen de la Financiera de Desarrollo Territorial S. A. (Findeter) es el de derecho privado; en todo caso, se someterá al régimen propio de las sociedades de economía mixta no asimiladas al de las empresas industriales y comerciales del Estado, independientemente de la participación del capital público en su patrimonio.*

### 1.4. PRINCIPIOS ORIENTADORES

La presente contratación se regirá y está sujeta por los principios de la Función Administrativa y de la Gestión Fiscal, consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, al Régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículos 13; 15 y 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1 y 4 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

Estos principios se entenderán y aplicarán en el sentido que ha establecido la ley, la jurisprudencia colombiana y la doctrina.

### 1.5. CONVOCATORIA DE VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas según la Ley 850 de 2003 por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas, podrán realizar control social al presente proceso de selección y al contrato resultante, para tal fin se les proporcionará toda la información y documentación requerida.

### 1.6. LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las entidades del Estado, se debe reportar el hecho a Secretaria de Transparencia de Presidencia de la República.

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las entidades del Estado, se debe reportar el hecho a Secretaria de Transparencia de Presidencia de la República o quien haga sus veces. También puede reportar el hecho a [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) o [programantifraude@findeter.gov.co](mailto:programantifraude@findeter.gov.co).

### 1.7. CORRESPONDENCIA

Todos y cada uno de los documentos que el interesado y/o proponente genere y que esté(n) relacionado(s) con el presente proceso de selección, podrá(n) ser remitido(s) al correo electrónico [tercerosfindeter@findeter.gov.co](mailto:tercerosfindeter@findeter.gov.co), los cuales no podrán exceder de 10 MB incluido el cuerpo del correo, podrá remitir varios correos electrónicos, pero deberá tener precaución que todos sean remitidos antes de la fecha y hora establecidos, para que sean tenidos en cuenta por la entidad, o radicarlos en la Calle 103 # 19 – 20 Bogotá D.C., así mismo aquellos documentos que requieran presentación en original, no serán



admitidos en correo electrónico, de modo que deberán radicarse en físico y original dentro del plazo establecido. El proponente interesado, es el responsable de verificar que la información y soportes remitidos hayan sido debidamente recibidos en FINDETER.

Se entiende para todos los efectos de los presentes Términos de Referencia, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto, susceptible de controversia, será aquella radicada y/o enviada a cualquiera de los medios establecidos.

La correspondencia que sea remitida o radicada en una entidad, dirección, dependencia, lugar y/o correo electrónico diferente, se entiende como no oficial y no es vinculante, por lo que, no será atendida.

Las comunicaciones deberán ser dirigidas a:

Señores

**FINDETER – FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL  
S.A. DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN**

*Asunto: Número y objeto de la Convocatoria*

*Calle 103 No. 19-20 Bogotá DC*

*Bogotá D.C. - Colombia*

*Y deberán contener como mínimo los siguientes datos:*

- *Nombre completo del interesado en la Convocatoria*
- *Datos del proponente que incluya como mínimo: nombre completo, dirección física, dirección electrónica y teléfonos fijos y/o celulares.*
- *Identificación de los anexos presentados con la comunicación, si los hubieren.*
- *Número total de folios.*

## **1.8. PUBLICIDAD DEL PROCESO**

Todos los documentos estarán disponibles para la consulta de todos los invitados a participar, en las instalaciones de FINDETER ubicada en la ciudad de Bogotá en la Calle 103#19-20 oficinas de la Gerencia de Banca de Inversión a la que podrá asistir algún funcionario de la Dirección de Contratación, de lo cual se dejará constancia escrita. E igual serán publicados en la Página Web de la Entidad.

## **1.9. REMISION Y PUBLICACION DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO**

La apertura del proceso de selección se realizará con la remisión de los Términos de Referencia y los documentos del proceso a los invitados a participar y la publicación de los mismos en la Página Web de la Entidad.

**NOTA:** Según lo establecido en el numeral 5.6.2. “CONDICIONES DE LA INVITACIÓN A OFERTAR”, subnumeral 2, del MANUAL OPERATIVO SUBCUENTA ESTRATÉGICA DE PREINVERSIÓN PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO PREINVERSIÓN FINDETER 3-1-29900 VERSIÓN PRELIMINAR 05 DEL 13/02/2019, NO podrán presentar propuestas para participar en la presente convocatoria, los proponentes que participaron en las convocatorias **PAF-FPV-C-22-2018** y **PAF-FPV-C-24-2018**, las cuales fueron declaradas desiertas.

(...)

### **5.6.2. CONDICIONES DE LA INVITACIÓN A OFERTAR**

(...)



2. La Gerencia de banca de Inversión no podrá invitar a participar a los proponentes que participaron en la convocatoria privada declarada desierta.

(...)"

#### 1.10. PROPONENTES A INVITAR.

El área técnica procedió a invitar a las siguientes empresas, con el fin que participen en la presente convocatoria, que tiene por objeto: **CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE.**

FIRMAS CONSULTORAS INVITADAS PARA LA CONSULTORIA. CALLE60					
CONSULTORAS					
FIRMA	PERFIL	DIRECCION	TELEFONO	CORREO	NIT
SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES	Consultoría	Calle 85- N°9-82, BOGOTA.	2186511	smapropuestas@smaingenieros.com.co	860.032.057-7
MJS INGENIERIA VIAL	Consultoría	Calle 147-N°17-78-Ofc-708-Bogota	301-4478503.	<a href="mailto:gerencia@mjsingenierivial.com">gerencia@mjsingenierivial.com</a>	900.715.522-7
			300-5173899		
I&D PROYECTOS SAS	Consultoría	Calle 79 N° 14-33-OFC-601-(edificio-Oxford)-Bogotá	TEL- 6113911- 6113677	<a href="mailto:fechasjavier@idproyectos.com">fechasjavier@idproyectos.com</a>	830.121.516
			Cel-3107793892	<a href="mailto:dadministrativa@idproyectos.com">dadministrativa@idproyectos.com</a>	
ARENAS DE LA HOZ INGENIERIA	Consultoría	TV 18 A N°97-32 – oficina - 301Bogota	Celular 320-4777602, 314-3238027	comercial@arenasingenieros.com	900.883.757-1
INGENIERIA Y GESTION VIAL GEVIAL SAS	Consultoría	CALLE 104B N°48-19, Bogotá	5226512, 7033427,7020968	Licitacions@gevial.co	830.504.592-3
SOCIEDAD TOLIMENSE DE INGENIEROS	Consultoría	CARRERA 7 N° 9-43 -Ibagué Tolima	2731106	<a href="mailto:sociedadtolimensedeingenieros@gmail.com">sociedadtolimensedeingenieros@gmail.com</a>	890.700.857-8
GEOTECNIA Y CIMENTOS - INGEOCIM SAS	Consultoría	Carrera 15 N°98-26 OFC-503	6346922	<a href="mailto:central@ingeociom.com">central@ingeociom.com</a>	800.155.100-6
CONSORCIO ESTUDIOS DELTA INTEGRADO POR: LEP INGENIEROS Y BATEMAN INGENIERIA	Consultoría	Carrera 20-N° 39 -65-Bogota	3204318, 312838080	<a href="mailto:licibateman@hotmail.com">licibateman@hotmail.com</a>	860350975-7 y 800,061,409-1

El alistamiento anterior, se motiva en que dichas empresas o sociedades cuentan con servicios que están diseñados para atender las necesidades tanto del sector público como privado, dentro del proceso de estructuración, estudios, diseños de proyectos viales en el sector urbano, sub urbanas y rurales. Por su experticia en el tipo de proyecto que se pretende desarrollar contarían con la capacidad e idoneidad que se requiere.



### 1.11. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO.

Los interesados pueden presentar observaciones respecto del contenido de los presentes Términos de Referencia, sus anexos, la matriz de riesgos y cualquier otro documento relacionado con la presente convocatoria, de manera escrita, dentro de los términos y fechas establecidas en el cronograma del proceso, a través de correo electrónico [tercerosfindeter@findeter.gov.co](mailto:tercerosfindeter@findeter.gov.co), o en físico en la Calle 103 # 19 – 20 Bogotá D.C., FINDETER. No se absolverán consultas efectuadas telefónicamente o en forma personal.

La entidad CONTRATANTE remitirá a través de correo electrónico las respuestas a las observaciones presentadas, en la fecha establecida en el cronograma del proceso. La entidad CONTRATANTE, para efectos de su respuesta, podrá agrupar aquellas observaciones de naturaleza común.

El informe de respuesta a las observaciones presentadas tiene carácter explicativo o aclaratorio, en consecuencia, solo se modificarán los Términos de Referencia mediante adendas.

### 1.12. ADENDAS

Durante el trámite de la presente convocatoria, la CONTRATANTE podrá modificar los Términos de Referencia a través de adendas las cuales se remitirán a través de correo electrónico y deberán expedirse, a más tardar el día hábil anterior a la fecha establecida en el cronograma para el cierre de la convocatoria. Así mismo, podrá expedir adendas para modificar el cronograma del proceso antes de la selección del contratista favorecido en la convocatoria.

Será responsabilidad exclusiva del proponente atender y tener en cuenta todas las adendas expedidas en el presente proceso de selección para la elaboración de su propuesta.

### 1.13. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

En el presente proceso podrán participar las personas naturales, jurídicas nacionales y extranjeras, ya sea como proponente individual o como integrantes de proponentes plurales en consorcio o unión temporal.

Cada proponente, sea que participe en forma individual, como socio o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una propuesta.

El proponente podrá presentar propuestas directamente o a través de apoderado, evento en el cual deberá anexar el poder otorgado en legal y debida forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar al proponente en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato y copia de la cédula de ciudadanía o documento equivalente de éste.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar al proponente, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) Formular propuesta para el proceso de selección de que tratan estos Términos de Referencia; (ii) Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite la CONTRATANTE en el curso del presente proceso; (iii) Recibir las notificaciones a que haya lugar; (iv) Suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario.

El poder otorgado deberá cumplir con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación. El poder que otorguen las personas naturales o jurídicas extranjeras deberá cumplir igualmente con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74) y en caso de otorgarse en el país del domicilio de la persona extranjera, deberá cumplir con los requisitos de autenticación y legalización de documentos expedidos por la autoridad competente en



el extranjero o de apostille, según el caso.

#### 1.14. FORMA DE PRESENTACIÓN

Los proponentes deberán presentar en el lugar, fecha y hora establecidas en el cronograma su propuesta en medio escrito (físico) en dos (2) sobres cerrados, separados, identificados con el nombre del proyecto de la convocatoria, contentivos de los documentos que hacen parte de la propuesta, de la siguiente manera:

##### 1.12.1. Sobre No. 1: Propuesta Técnica

Deberá contener los documentos soportes e información establecidos en los presentes Términos de Referencia (incluye entre otros, los documentos para acreditar los requisitos habilitantes del proponente de orden jurídico, financiero y técnico señalados en estos Términos de Referencia) y deberá estar marcado como *Sobre Propuesta Técnica*.

Debe presentarse en medio escrito (físico), en original y dos (2) copias. Estos documentos deben estar debidamente foliados de manera consecutiva ascendente.

##### 1.12.2. Sobre No. 2: Propuesta Económica.

Deberá contener: 1). La propuesta económica.

Deberá presentarse medio escrito (físico) en original y dos (2) copias, debidamente foliados de manera consecutiva ascendente.

Todos los documentos de la Propuesta: Técnica (Sobre No. 1) y Económica (Sobre No. 2) deberán estar foliados (enumerados) de manera ascendente consecutiva, es decir, sin omitir ni repetir números, desde el primer hasta el último folio (hoja). No se debe foliar utilizando números con el suplemento A, B, C, o bis, la foliación se realiza en la esquina superior derecha del documento según el sentido de lectura, de manera legible sin enmendaduras, usando lápiz de mina negra y blanda, tipo HB o B, o bolígrafo (esfero) de tinta negra insoluble.

**Toda la documentación deberá estar almacenada en carpeta legajadora de archivo –en cartón, tamaño oficio- de 300 gramos o superior, y sujetos con legajador elaborado con materiales plásticos libres de ácidos. Para dar cumplimiento a la Ley General de Archivo la documentación No se debe presentar en AZ, folder o carpetas plastificadas, anillados o velobinder.**

**La cantidad máxima de folios por carpeta no deberá superar los doscientos (200) folios, en caso de superarlos se deberá incluir la documentación excedente en otra carpeta manteniendo el consecutivo de foliación.**

#### 1.13. REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

- i. Cada proponente, sea que participe en forma individual, o como socio o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una propuesta.
- ii. En el presente proceso podrán presentar propuestas directamente o a través de apoderados, las personas jurídicas invitadas a participar, también entre ellas podrán hacer uso de las figuras asociativas tales como consorcio o unión temporal, que a la fecha de presentación de la propuesta cumplan con los requisitos habilitantes solicitados para la participación en el presente proceso de convocatoria.
- iii. La propuesta debe presentarse sin borrones, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, valores unitarios o valores totales.



- iv. En caso de efectuarse alguna aclaración se deberá realizar una nota explicativa de la misma.
- v. La propuesta, los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes dentro del presente proceso de selección deben presentarse en idioma castellano.
- vi. No se aceptarán propuestas enviadas a otras dependencias, por correo electrónico, fax o cualquier otro medio telemático.
- vii. Las propuestas que se presenten después de la fecha y hora o en lugar diferente a los fijados para su entrega, serán consideradas como extemporáneas, por lo tanto, no serán aceptadas. Por ende, no serán objeto de verificación ni evaluación.
- viii. En caso de discrepancias entre el original y la copia, prevalece el contenido de la propuesta original.
- ix. En caso de discrepancias entre la propuesta económica original en físico y la presentada en formato digital, prevalecerá la original en físico, y en caso de discrepancias entre la propuesta económica y/o presupuesto en formato Excel y PDF, prevalece el contenido del archivo en PDF. El formato en Excel se considera únicamente como una herramienta de trabajo para los evaluadores.
- x. La información requerida en los formatos de los presentes términos de referencia deberá diligenciarse completamente.
- xi. Todos los documentos que hayan sido expedidos en el exterior para ser válidos en Colombia y en consecuencia en el proceso de selección deberán presentarse tanto con la propuesta como con las subsanaciones debidamente apostillados o legalizados, dependiendo de si el país de origen es suscriptor del Convenio de la Haya y de la naturaleza pública o privada del documento.

**Nota:** Los trámites de apostille y/o consularización aplica única y exclusivamente para documentos públicos de conformidad con la Resolución 2201 de 1997 y la Resolución 10547 de 2018.

#### **1.14. DOCUMENTOS QUE REPOSAN EN LA ENTIDAD**

Cuando el proponente pretenda acreditar algún requisito exigido en los presentes Términos de Referencia con documentación que cumpla con los mismos y obre en la entidad, por haber sido allegados a otra actuación dentro de los dos (2) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, deberá solicitar expresamente en la propuesta que se tome(n) en cuenta para el presente proceso de selección. Para tal fin, deberá identificar plenamente el (los) documento(s) y señalar la actuación en la que obra, para que la entidad los verifique de manera directa, sin perjuicio que el proponente los pueda aportar.

#### **1.15. PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS, PARCIALES O CONDICIONADAS**

No se aceptarán propuestas alternativas, parciales ni condicionadas.

#### **1.16. TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS**

Los proponentes podrán solicitar por escrito el retiro de sus propuestas antes de la fecha y hora previstas para el cierre de la convocatoria; previa solicitud del Representante Legal, caso en el cual se les devolverá sin abrir y se dejará constancia escrita de la devolución.

Igualmente, una vez finalizada la convocatoria, los proponentes, salvo el que resulte adjudicatario de la convocatoria, podrán radicar una solicitud de devolución de las copias de su propuesta en un plazo máximo de quince (15) días calendario siguientes a la fecha de publicación del acta de selección del contratista, vencido el cual sin que se radique la solicitud las



mismas serán enviadas a archivo general para su destrucción.

#### 1.17. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

El plazo para la presentación de propuestas será a partir del momento en que se publiquen estos términos de referencia y hasta la fecha y hora que se establezca en el cronograma o en las adendas que se expidan para tal fin.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalados para el cierre o en lugar diferente al establecido en el cronograma.

#### 1.18. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR

Sin excepción, todos los documentos constitutivos de la propuesta otorgados en el exterior deberán estar legalizados o apostillados, de conformidad con los requisitos nacionales de validación para documentos expedidos en el exterior. Si el documento es emitido en idioma distinto al oficial de Colombia, deberá adjuntarse acompañado de la respectiva traducción oficial al idioma castellano, por traductor oficial, acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, así mismo dicha traducción deberá presentarse debidamente legalizada o apostillada según corresponda.

##### 1.18.1. LEGALIZACIÓN

Los documentos públicos otorgados en el extranjero por un funcionario de un Estado que no haga parte de la Convención Sobre la Abolición del Requisito de Legalización para Documentos Públicos Extranjeros, o los documentos privados provenientes de tales Estados, deberán presentarse debidamente legalizados, para lo cual se verificará que se haya surtido la siguiente cadena de legalización: (i) Realizar el reconocimiento del documento ante Notario o quién haga sus veces, si aplica; (ii) Realizar la Legalización de los documentos ante la autoridad competente en el país de origen (donde fueron emitidos los documentos); (iii) Presentar los documentos, previamente legalizados, en el consulado de Colombia ubicado en el país en el cual se emitió el documento, para que el Cónsul colombiano reconozca la firma de la autoridad que lo legalizó, o a falta de éste, por el de una nación amiga; (iv) Legalizar la firma del Cónsul Colombiano ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

##### 1.18.2. APOSTILLE

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en país extranjero por funcionario de un Estado parte de la Convención que haya suscrito el Convenio sobre la abolición del requisito de legalización para Documentos Públicos Extranjeros, suscrita en La Haya del 5 de octubre de 1961, sólo será exigible la apostilla. **La apostilla es el trámite mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título al que actúa el funcionario público firmante del documento** y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Si la apostilla está dada en idioma distinto al castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma realizada por un traductor oficial debidamente acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores Colombiano, la cual deberá presentarse debidamente apostillada o legalizada.

**ADVERTENCIA: La Entidad se permite advertir que aplicará estrictamente las previsiones contenidas en la Convención de La Haya, la cual fue aprobada mediante la Ley 455 de 1998, en el sentido de verificar que el trámite surtido ante la autoridad competente avale la autenticidad de la firma e indique a qué título ha actuado la persona que firma el documento público.**

#### 1.19. TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR

El proponente que resulte seleccionado y haya ofrecido personal profesional con títulos académicos otorgados por una institución de educación superior extranjera o por una institución legalmente reconocida por la autoridad competente en el



respectivo país para expedir títulos de educación superior, deberá acreditar la convalidación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá contar con los mismos o iniciar con suficiente anticipación los trámites respectivos y presentarlo al supervisor del contrato previo a la suscripción del acta de inicio.

#### **1.20. PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE CONTRATOS Y/O PROYECTOS OTORGADOS EN MONEDA EXTRANJERA**

1. Verificación de la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.
2. Verificación e identificación de la moneda extranjera en la cual fue suscrito el contrato.
3. Conversión del valor del contrato a dólar americano, cuando se trate de una moneda diferente a éste y posteriormente conversión a pesos colombianos. Cuando el contrato se haya suscrito en moneda extranjera, el valor del dólar americano será el vigente al día de la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.
4. Se establecerá directamente el valor del contrato o proyecto presentado en moneda extranjera cuando exista información oficial que permita efectuar la conversión a la moneda criterio de comparación.
5. La conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se efectuará de acuerdo con el valor total del contrato a la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del mismo.

Para efectos de la conversión a salarios mínimos, en caso que el proponente presente soportes de la fecha de terminación y de la fecha de suscripción del acta de entrega y/o recibo final, la fecha que será tomada para la conversión, será la de terminación del contrato.

En el evento que el proponente con la propuesta o cuando se le requiera, no presente documentos que cumplan con las condiciones establecidas en las alternativas de acreditación de experiencia, en donde se pueda verificar el valor total del contrato, con el objeto de realizar el cálculo de los SMMLV, dicho contrato o proyecto no será tenido en cuenta para acreditar este criterio de experiencia.

Se tomará como referencia para el establecimiento de la tasa cambiaria del Banco de la República de Colombia: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-cambio-mundo>

#### **1.21. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

No podrán participar en el presente proceso de contratación, ni celebrar contratos, por sí o por interpuesta persona, quienes se encuentren incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución y en Ley, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007.

**NOTA:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el CONTRATISTA, éste cederá el contrato, previa autorización escrita de la CONTRATANTE o si ello no fuere posible renunciará a su ejecución.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, éste cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de la CONTRATANTE.

#### **1.22. CONFLICTO DE INTERÉS**

Para los precisos efectos de estos Términos de Referencia, se considerará que, bien sea de manera individual o como integrante de un consorcio o unión temporal, un proponente no podrá presentar propuesta ni suscribir contrato, por encontrarse incurso en conflicto de interés, cuando:



1. Se incurra en las causales previstas en la Ley 734 de 2002, el artículo 11 de la Ley 1437 de 2011 y demás normas concordantes.
2. Hayan participado en la estructuración, evaluación, aprobación, viabilización, financiación del proyecto objeto de la presente convocatoria, así como en la estructuración de los Términos de Referencia y en la evaluación y selección del proceso de contratación. Este conflicto lo será también respecto de los socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas.
3. No podrán presentar propuesta de manera simultánea en la presente convocatoria como proponente singular (Persona Natural o Jurídica), o como proponente plural (Unión temporal y/o Consorcio) y a la convocatoria que se adelanta para contratar la interventoría de este proyecto. Se establece este conflicto de intereses a efectos de mitigar el riesgo de afectación de la moralidad administrativa frente a la posibilidad de que se llegue a presentar una mutua vigilancia por parte de dos contratistas.

#### **1.23. DEBER DE DILIGENCIA DEBIDA E INFORMACIÓN**

El proponente será el responsable de conocer todas y cada una de las implicaciones del ofrecimiento que realice en el presente proceso, y realizar todas las valoraciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de las condiciones técnicas y características generales y específicas de la actividad a contratar.

#### **1.24. CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO:**

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características y accesibilidad del sitio.

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

Con la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden, acepta las condiciones y determina la presentación de la misma.

La exactitud y confiabilidad de la información diferente a la remitida por la CONTRATANTE, que el proponente consulte, se encuentra bajo su propia responsabilidad, así como la interpretación que haga de la misma.

Es responsabilidad del proponente conocer plenamente las condiciones técnicas, sociales, físicas, económicas, geográficas y ambientales del sitio donde se ejecutará el contrato. En consecuencia, no haber obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte de la entidad CONTRATANTE, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobrecostos para el CONTRATISTA.

La elaboración de la propuesta corre por cuenta y riesgo del proponente, el cual deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.



#### 1.25. POTESTAD VERIFICATORIA

La CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar integralmente la totalidad de la información o documentación aportada por el proponente, pudiendo acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios para lograr dicha verificación.

#### 1.26. SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA

La CONTRATANTE se reserva el derecho de suspender o cancelar en cualquier momento o etapa del proceso, la convocatoria que se halle en curso, inclusive antes de la firma del contrato, cuando se presenten o sobrevengan circunstancias que impidan el curso normal de la misma.

Así mismo, cuando por razones de conveniencia para la entidad, no sea procedente continuar con el proceso de contratación, este podrá suspenderse o darse por terminado en cualquier etapa, cuando aparezcan circunstancias técnicas, operativas, económicas, de mercado o de fuerza mayor, orden de autoridad, acto irrevocable de terceros o razonables de utilidad o conveniencia que puedan justificar esta decisión.

Para lo cual, Findeter emitirá acta de suspensión y/o cancelación según corresponda, que será remitida a través del correo electrónico de la Convocatoria.

#### 1.27. CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS

El cierre del proceso de selección será en el lugar, la fecha y hora límite establecida en el cronograma de los presentes Términos de Referencia, de lo cual se dejará constancia mediante Acta de Cierre suscrita por quienes se encuentren presentes, y posteriormente la misma se remitirá a través del correo electrónico de la Convocatoria.

**NOTA:** Los proponentes que participaron en las convocatorias **PAF-FPV-C-22-2018** y **PAF-FPV-C-24-2018**, las cuales fueron declaradas desiertas, NO podrán presentar propuestas para participar en la presente convocatoria.

La Contratante validará al momento del cierre de la convocatoria, que los proponentes que participaron en las convocatorias señaladas anteriormente no hayan presentado propuestas para participar en el presente proceso, en caso de que alguno haya radicado oferta, se establecerá el rechazo de las mismas. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el numeral 5.6.2. "CONDICIONES DE LA INVITACIÓN A OFERTAR", subnumeral 2, del MANUAL OPERATIVO SUBCUENTA ESTRATÉGICA DE PREINVERSIÓN PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO PREINVERSIÓN FINDETER 3-1-29900 VERSIÓN PRELIMINAR 05 DEL 13/02/2019.

#### 1.28. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO

La verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero mínimos establecidos en los presentes Términos de Referencia no dará lugar a puntaje, pero habilitan o inhabilitan la propuesta.

#### 1.29 INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y SOLICITUD DE SUBSANACIONES

Todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje y que sean presentados por el interesado, podrán ser objeto de subsanación, por lo que LA CONTRATANTE podrá solicitar por escrito las aclaraciones y explicaciones que estime pertinente y cuya solicitud deberá ser atendida por los proponentes dentro del término preclusivo y excluyente otorgado por la Entidad para subsanar, el cual se encuentra definido en la presente convocatoria.



Así las cosas, la naturaleza de la subsanabilidad obedece a la posibilidad que tiene un proponente de reparar errores o efectuar aclaraciones sobre los documentos habilitantes de su propuesta, con excepción de aquellos cuya omisión constituye de manera expresa **CAUSAL DE RECHAZO**. En razón a lo anterior la subsanación no puede entenderse como una posibilidad de realizar mejoras a la propuesta.

Es así que el proponente podrá subsanar documentos habilitantes de la propuesta con fecha de expedición posterior al cierre de la convocatoria, siempre y cuando en su contenido no se acrediten requisitos habilitantes obtenidos con posterioridad a la entrega de la propuesta, es decir, con aquellos requisitos con los que el proponente no contaba a la fecha y hora de cierre de la presentación de las ofertas.

De la verificación de requisitos habilitantes basados en la propuesta inicial se elaborará el “**Informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones**” que será suscrito por los evaluadores, en el que conste el cumplimiento o no de los requisitos habilitantes de orden jurídico, técnico y financiero exigidos en los presentes términos de referencia, así como la indicación expresa de las solicitudes de subsanación, que la Entidad remitirá en la fecha establecida en el cronograma, con el fin que los proponentes aclaren, aporten información o documentos tendientes a subsanar la propuesta, siempre y cuando los mismos puedan ser objeto de subsanabilidad.

Los proponentes deberán allegar dentro del término preclusivo y perentorio que para el efecto se fije en el cronograma, las subsanaciones requeridas, de manera escrita, en archivo PDF al correo electrónico [tercerosfindeter@findeter.gov.co](mailto:tercerosfindeter@findeter.gov.co), o radicarlo en original y dos (2) copias debidamente foliadas en las instalaciones de FINDETER, ubicada en la Calle 103 # 19 – 20 Bogotá D.C. cuyo horario de atención al público es en jornada continua de lunes a jueves de 8:00 a 17:00 horas y los viernes de 7:00 a 17:00 horas, dirigido a la Dirección de Contratación, así mismo aquellos documentos que requieran presentación en original, no serán admitidos en correo electrónico, de modo que deberán radicarse en físico y original dentro de los horarios de atención señalados. **No serán tenidas en cuenta las recibidas de manera extemporánea o lugar distinto al señalado.**

En el evento en que la entidad no haya advertido la ausencia de un requisito habilitante y por ende, no lo haya requerido en el “**Informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones**”, o advierta la necesidad de aclaración o explicación en cualquier momento de la convocatoria, podrá solicitar a los proponentes para que alleguen los documentos, aclaraciones o explicaciones en el término que para el efecto le fije en el requerimiento.

#### **1.29.1. REGLAS PARTICULARES.**

Adicionalmente al criterio a tener en cuenta en materia de subsanabilidad, y como complemento del anterior numeral, a continuación y a manera enunciativa, se detallan las reglas especiales que serán tenidas en cuenta al momento de verificar las propuestas presentadas.

- a) No aportar la garantía de seriedad de la oferta, al momento del cierre junto con la propuesta, no podrá ser subsanado. Las garantías presentadas con información que no tenga que ver con el proceso al cual se allega, sino con otros procesos, en cualquiera de los ítems, se tendrán por no presentadas y por tanto será rechazada.
- b) El proponente podrá subsanar documentos aportados en la propuesta con fecha de expedición posterior al cierre de la convocatoria, siempre y cuando en su contenido no se acrediten circunstancias posteriores al cierre que mejoren la oferta.
- c) No será susceptible de subsanación la no presentación de la carta cupo de crédito, ni la vigencia del cupo, ni el valor que conste en dicho documento. No obstante, será posible subsanar cualquier otro dato o información diferente al valor de la carta de cupo de crédito, por lo cual el documento que se allegue aún con fecha posterior al cierre será válido.



- d) No serán susceptibles de subsanación aquellos documentos allegados que no se encuentren relacionados con la convocatoria a la cual fue presentada la oferta.

La Entidad remitirá el **Informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones**, en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección, para que dentro de ese término los oferentes presenten las subsanaciones requeridas y formulen las observaciones que estimen pertinentes a este Informe, a través del correo electrónico [tercerosfindeter@findeter.gov.co](mailto:tercerosfindeter@findeter.gov.co) o en la Calle 103 # 19 – 20 Bogotá, D.C.

### **1.30 RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y SOLICITUD DE SUBSANACIONES Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DEFINITIVO DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.**

La Entidad dentro del término establecido en el cronograma remitirá el Informe Definitivo de Requisitos Habilitantes, el cual deberá contener los resultados de los proponentes cuyas propuestas se encuentren habilitadas o no, y se darán respuesta a las observaciones recibidas, señalando expresamente si se aceptan o rechazan las mismas.

### **1.31 APERTURA DEL SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONÓMICA**

La CONTRATANTE en la fecha y hora prevista en el cronograma del proceso en acto público dará apertura del Sobre No. 2 – Propuesta Económica, únicamente de las propuestas habilitadas. De dicha actuación se dejará constancia mediante acta, la cual será suscrita por quienes se encuentren presentes.

En dicha audiencia se dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el IVA. Las propuestas económicas serán remitidas a través de correo electrónico de la Convocatoria a los invitados a participar.

### **1.32 METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS**

Los evaluadores dentro del término establecido en el cronograma del proceso de selección realizarán la evaluación de los criterios de ponderación. De la verificación económica se elaborará y remitirá el Informe de evaluación en el que consten los resultados de la asignación de puntajes.

Los proponentes podrán formular observaciones al Informe. Vencido el término anterior, en las fechas establecidas en el cronograma, los evaluadores realizarán el análisis de las observaciones presentadas al Informe de evaluación de los criterios de ponderación, determinarán el método y ponderación económica de las propuestas habilitadas y elaborarán y remitirán el Informe Definitivo de Evaluación y Calificación y asignación de puntaje con el respectivo Orden de Elegibilidad.

La Entidad mediante adenda, podrá prorrogar el período de evaluación por el tiempo que estime necesario.

El resultado de la evaluación será presentado al Representante Legal de FINDETER, indicando el orden de elegibilidad y la respectiva recomendación de selección, de conformidad con el resultado de la evaluación. El Representante Legal de FINDETER o el que ostente la representación, podrá hacer la selección correspondiente y suscribirá el acta de selección o de imposibilidad de selección, acta que se remitirá en la fecha establecida.

### **1.33 AJUSTE OFICIOSO DE INFORMES**

En el evento en que la Entidad advierta la necesidad de ajustar los informes de verificación, evaluación y/o calificación que se generan en las distintas etapas del proceso, podrá efectuarlo en cualquier momento de la convocatoria, hasta antes de la adjudicación de la misma. Para lo anterior, se efectuará el respectivo alcance al informe según corresponda, en el cual



se expondrán las razones que motivaron el ajuste, el cual será remitido a los invitados a través de correo electrónico de la Convocatoria.

#### **1.34 RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN**

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la selección que más se ajuste al interés de la entidad CONTRATANTE, no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que la entidad dé a conocer los informes de evaluación a los proponentes, mediante el mecanismo de publicidad establecido en los Términos de Referencia dentro del plazo establecido en el cronograma, para que se presenten las observaciones correspondientes.

#### **1.35 INDICACIÓN DE LAS RESERVAS LEGALES DE LAS QUE GOZAN LOS DOCUMENTOS APORTADOS**

Los proponentes deberán indicar en su propuesta cuáles de los documentos aportados son de carácter reservado por disposición constitucional o legal, acuerdo con la Constitución o la ley e invocar la norma que ampara dicha reserva. Si el proponente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la propuesta es pública.

#### **1.36 CRITERIOS DE DESEMPATE**

Cuando dos o más propuestas obtengan la misma calificación total dentro de la presente convocatoria, y ésta sea la mayor calificación de la evaluación de las propuestas, se considerará que hay empate. En tal caso se aplicaran los siguientes criterios de desempate:

1.36.1 Se adjudicará la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Tratándose de oferentes plurales conformados por personas jurídicas nacionales o extranjeras, para efectos de la presente convocatoria se considerará como proponente de bienes o servicios nacionales aquel que cuente con una participación de personas naturales o jurídicas nacionales mayor al 50% de conformidad con lo establecido en el documento de constitución.

1.36.2 Si persiste el empate se hará un sorteo mediante balotas, en audiencia que se llevará a cabo el día hábil siguiente de la publicación del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación, en la fecha, hora y lugar que se establezca mediante aviso. Para dichos efectos, los representantes legales (o delegados) de los interesados empatados escogerán las balotas y se adjudicará a aquel que elija la del número mayor.

En caso de que un proponente no asista a la audiencia de sorteo, se solicitará a alguno de los participantes de la audiencia que tome la balota en su representación.

#### **1.37 MODIFICACIÓN O REVOCATORIA DEL ACTA DE SELECCIÓN**

La Entidad contratante podrá modificar o revocar el acta de selección, si el oferente adjudicatario no suscribe el contrato o si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación y la suscripción de éste, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o se evidencia que el oferente se encuentra incurso en alguna causal de rechazo prevista en los términos de referencia, o la obtuvo por medios ilegales, la Entidad contratante desistirá de la adjudicación y podrá contratar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, con el oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su oferta cumpla con todos y cada uno de los requisitos establecidos por la Entidad contratante, y la oferta sea favorable para ésta y estuviere vigente a la fecha. Si éste tampoco suscribe el contrato, dentro del plazo previsto en la comunicación respectiva, se aplicarán las mismas reglas con los siguientes oferentes en el orden de elegibilidad, en tanto existan más oferentes favorables y sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.



### 1.38 CAUSALES DE RECHAZO

La CONTRATANTE, rechazará la propuesta cuando se presente uno de los siguientes eventos:

1. Cuando la propuesta se presente extemporáneamente o en lugar distinto al indicado en los Términos de Referencia.
2. Cuando el proponente, persona jurídica o natural, ya sea en forma individual, como socio o como miembro de un consorcio o unión temporal, presente más de una oferta
3. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, se encuentre incurso en las causales de inhabilidades, incompatibilidad o conflicto de interés, establecidas por la Constitución, la Ley
4. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal o sus representantes se encuentre(n) reportado(s) en el Boletín de Responsables Fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.
5. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o Unión Temporal o sus representantes se encuentre(n) reportado(s) como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación.
6. Cuando el proponente se encuentre reportado en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, de acuerdo con lo establecido en artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia.
7. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión Temporal o sus representantes esté(n) reportados o incluidos dentro de una lista nacional o internacional que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.
8. Cuando el proponente sea persona natural, jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, presenten propuesta para contratar el proyecto y la interventoría de proyecto.
9. Cuando la propuesta sea ilegible o presente enmiendas, tachaduras o entrelíneas que impidan la selección objetiva o que creen confusión.
10. Cuando no se suscriba la oferta por el proponente, tratándose de personas naturales y en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales por el representante legal del proponente debidamente facultado o por el apoderado constituido para el efecto.
11. Cuando no se encuentre suscrito el documento consorcial o de unión temporal por todos los integrantes de la asociación y éste no sea claro en la naturaleza o tipo de documento o se preste a confusión.
12. Cuando el proponente, persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal no informen en el formato de declaración juramentada, haber tenido dentro de los tres (3) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación imposiciones de cláusulas penales, cláusulas de apremio, multas, o sanciones; o dentro de los cinco (5) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación declaratorias de incumplimiento, o terminación unilateral, o caducidad en los contratos en los cuales ha ostentado la calidad de contratista.



13. Cuando no se aporte la garantía de seriedad de la oferta, al momento del cierre junto con la propuesta, o cuando la aportada no corresponda a la convocatoria a la que se presenta.
14. Cuando no se aporte la carta cupo de crédito, al momento del cierre junto con la propuesta o cuando la aportada no corresponda a la convocatoria o cuando la carta cupo de crédito aportada con la propuesta no cumpla con el monto, ni la vigencia exigida en los términos de referencia.
15. Cuando no se presente el documento de constitución del proponente plural con la oferta o se le otorguen las facultades requeridas al Representante Legal con posterioridad al cierre.
16. Cuando el proponente no presente junto con la propuesta técnica la oferta económica o viceversa.
17. Cuando el proponente presente documentos habilitantes que no se encuentren relacionados con la convocatoria a la cual fue presentada la oferta.
18. Cuando el valor de la propuesta no incluya IVA si a ello hubiere lugar.
19. Cuando la propuesta económica presentada para el proyecto y sus etapas, luego de las correcciones aritméticas, sea inferior a los valores mínimos o superior a los valores máximos establecidos en los presentes términos de referencia para la respectiva propuesta económica o etapa.
20. Cuando la propuesta económica sea parcial, alternativa, condicionada, ilegible, o cuando su contenido no tenga el alcance mínimo requerido en los documentos del proceso.
21. Cuando el proponente omita el valor de algún precio unitario o el valor de alguna de las fases en su propuesta económica.
22. Cuando el proponente en la propuesta haga algún ofrecimiento contrario a la Ley.
23. Cuando en la etapa de subsanación, se modifiquen los porcentajes de participación de los integrantes del proponente plural.
24. Cuando el proponente no subsane o subsane en forma extemporánea.
25. Cuando la propuesta o los soportes aportados con la subsanación siendo verificados por FINDETER se establezca que los mismos son inconsistentes, alterados o inexactos que incidan con la verificación de requisitos habilitantes.
26. Cuando el proponente no cumpla con los requisitos habilitantes establecidos en los términos de referencia.
27. Cuando el recibo de pago de las pólizas de garantía de seriedad de la oferta tiene fecha de pago posterior a la fecha de presentación de la oferta.
28. Cuando los documentos requeridos en la etapa de subsanación contengan condiciones ocurridas con posterioridad a la presentación de la propuesta.
29. Sin perjuicio de las demás causales de rechazo que se regulen en los términos de referencia.



### **1.39 CAUSALES DE DECLARATORIA DE DESIERTA**

Serán causales para declarar desierto el proceso, las siguientes:

1. Cuando no se presenten propuestas.
2. Cuando ninguna de las propuestas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos, financieros o de experiencia previstos en estos Términos de Referencia.
3. Cuando existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.

En cualquiera de los eventos anteriores, la Entidad dará a conocer la decisión, mediante el mecanismo de publicidad establecido en los Términos de Referencia.

### **1.40 SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

El proponente seleccionado deberá suscribir el contrato, en las instalaciones de la contratante, ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C., dentro de los dos (02) días hábiles siguientes a la fecha en que la CONTRATANTE le convoque a través de correo electrónico.

### **1.41 CONSECUENCIA DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y/O CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL MISMO**

Si el proponente favorecido no suscribe el(los) contrato(s) respectivo(s), deja pasar el término fijado para su perfeccionamiento, o no constituyere las garantías requeridas en el contrato, FINDETER podrá hacer efectiva la garantía de seriedad, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la garantía.

En este evento, LA CONTRATANTE podrá seleccionar al proponente ubicado en segundo orden de elegibilidad, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad, o así sucesivamente, caso en el cual, le exigirá al referido proponente la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento del contrato.

### **1.42 REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El contratista deberá allegar las garantías requeridas para la ejecución del contrato suscrito dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del CONTRATO. En caso de presentarse alguna observación por parte de la CONTRATANTE a estos requisitos, el adjudicatario deberá responder en un plazo no superior a dos (2) días hábiles.

### **1.43 APROBACIÓN DE LA GARANTÍA**

La Dirección de Contratación de FINDETER aprobará las garantías presentadas por el CONTRATISTA que se ajusten a los requerimientos, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de las mismas. En caso de presentarse alguna observación por parte de la CONTRATANTE a estos requisitos, el adjudicatario deberá responder en un plazo no superior a dos (2) días hábiles.



## SUBCAPÍTULO II

### VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO

#### 2.1. REQUISITOS HABILITANTES

FINDETER adelantará la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, financiero y técnico, y darán como resultado la habilitación o no del proponente, así:

- a. Verificación Jurídica: Consiste en la verificación del cumplimiento de la totalidad de los requisitos legales y los exigidos en los términos de referencia, conflictos de interés.
- b. Verificación Técnica: Consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas en los términos de referencia y el cumplimiento de los criterios mínimos exigidos desde el punto de vista de experiencia.
- c. Verificación Financiera: Consiste en la verificación de los factores de orden financiero establecidos en los presentes términos de referencia.

#### 2.1.1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO

El proponente para habilitar su propuesta deberá cumplir con los requisitos de orden jurídico y aportar con la propuesta todos los documentos legales exigidos a continuación

##### 2.1.1.1. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

El proponente, persona jurídica nacional o extranjera con sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar su existencia y representación legal, aportando el certificado expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el cual se verificará:

- **Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal:** No podrá ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del plazo del presente proceso.
- **Objeto social:** Deberá estar relacionado con el objeto a contratar o contemplar las actividades que guarden relación con el mismo.
- **Facultades del representante legal:** Las facultades de quien ejerce la representación legal deberán habilitarlo para la presentación de la oferta, la suscripción del contrato que se derive del presente proceso de selección en caso de resultar favorecido con la adjudicación, así como para comprometer a la sociedad.
- **Limitaciones del representante legal:** En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio, se desprenda que el representante legal tiene restricciones para presentar la propuesta y/o contratar y obligarse en nombre de la misma, deberá acreditar la autorización mediante la cual el órgano competente lo faculta para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado y si se requiere establecer las facultades del Representante Legal en los estatutos, deberá anexar copia de la parte pertinente de los mismos.
- Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del presente proceso de selección. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento dentro del término requerido por la entidad, o la acreditación de la misma con posterioridad al cierre, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la propuesta, y por tanto se procederá a su rechazo.
- **Domicilio:** Que la persona jurídica cuenta con domicilio o sucursal domiciliada y debidamente registrada en Colombia.



- **Término de constitución:** Que la persona jurídica se encuentre inscrita en la cámara de comercio con cinco (5) años de anterioridad a la fecha del cierre de la presente convocatoria.
- Las sucursales deberán acreditar que se encuentra(n) inscrita(s) en Colombia con cinco (5) años de anterioridad a la fecha de cierre de la presente convocatoria.
- **Término de duración:** Que el término de duración sea igual al plazo de ejecución del contrato y cinco (5) años más.
- El nombramiento del revisor fiscal, en caso de que proceda.

La persona jurídica extranjera sin sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes debe cumplir individualmente con estos requerimientos.

**El no cumplimiento de los requisitos aquí señalados dará lugar a que la propuesta no sea habilitada jurídicamente; Tratándose de aclaraciones o documentos habilitantes, estos deberán ser aportados por el proponente en los términos y plazos señalados por la entidad, so pena de rechazo de la propuesta.**

**En el evento de que se prorrogue el cierre del proceso, para efectos de la vigencia del certificado de existencia y representación legal, se tendrá en cuenta la fecha inicial del cierre prevista en los presentes términos.**

#### 2.1.1.2. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (SI APLICA):

El proponente deberá presentar el documento de constitución de proponente plural a través de las figuras asociativas de consorcio o unión temporal, en el cual constará por lo menos:

1. Al documento de constitución de proponente plural se debe acompañar por parte de cada uno de los integrantes de la estructura plural y de su representante legal, lo siguiente:
  - a. De las personas naturales se deberá allegar copia legible de la cédula de ciudadanía por ambas caras.
  - b. De las personas jurídicas se deberá allegar copia legible por ambas caras de la cédula de ciudadanía del representante legal.
  - c. En caso de persona natural extranjera con domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera con establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia de la cédula de extranjería o permiso de residencia del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o administrador de la sucursal.
  - d. En caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera sin establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia legible del pasaporte del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica.
  - e. Cuando la cédula de ciudadanía o de extranjería se encuentre en trámite, la contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Servicio Civil Colombiana se tendrá como documento válido.
2. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
3. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o unión temporal; igualmente, podrá designarse un suplente que lo remplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.



4. La indicación del domicilio de la figura asociativa
5. Señalar si la participación es a título de consorcio o unión temporal, y en este último caso, señalaran expresamente las actividades, términos y extensión de la participación de cada uno de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato.
6. La manifestación clara y expresa en el documento de constitución que quienes integran el consorcio o unión temporal responderán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato, para los miembros del consorcio solidaria e ilimitada respecto a las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato y limitada conforme a la participación de los miembros para el caso de la unión temporal.
7. Para la presente convocatoria al menos uno (1) de los integrantes que acredite la experiencia específica señalada en los presentes Términos de Referencia deberá tener una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) y presentar los documentos que correspondan a su naturaleza, sea persona natural o jurídica. Si sólo uno (1) de los integrantes del proponente plural es quien acredita la experiencia específica, su participación en la figura asociativa no podrá ser menor al cincuenta por ciento (50%).
8. De otra parte, el integrante que aporte el mayor cupo de crédito deberá tener una participación en el consorcio o unión temporal, no menor al treinta por ciento (30%). En caso de que se aporten dos (2) o más cupos de créditos cuyo valor del mismo sea igual, esta condición se considerará cumplida si al menos uno de los integrantes que aporte cupo de crédito acredita una participación no menor al 30%.
9. En ningún caso la distribución porcentual podrá ser superior al 100%.

El incumplimiento de los anteriores porcentajes de participación constituirá causal de RECHAZO de la propuesta, igualmente, procederá el rechazo, cuando en la etapa de subsanación, se modifiquen los porcentajes de participación de los integrantes del proponente plural o se acredite que su constitución ocurrió con posterioridad al cierre del proceso.

#### 2.1.1.2.1. DISPOSICIONES GENERALES A LOS PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural, deberán dar estricto cumplimiento a cada uno de los siguientes requisitos:

1. Al acta de constitución del consorcio o unión temporal se le deberá anexar la documentación que acredite la existencia y representación legal de cada uno de sus integrantes y la capacidad necesaria, como lo son, los certificados de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio, actas de Junta Directiva y poderes y tratándose de personas jurídicas de derecho público acto de creación (si aplica), resolución de nombramiento, acta de posesión y fotocopia de la cédula del representante legal, junto con la certificación del Jefe de Personal, o quien haga sus veces sobre la vigencia del nombramiento del representante legal.
2. Si el representante legal tiene limitaciones para presentar la oferta, comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia del órgano social competente, en el que conste que el representante legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado.
3. Los integrantes del proponente plural responderán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, de las fases precontractual, contractual y post contractual, incluyendo la etapa de liquidación.



4. Sus integrantes, apoderados y representantes no podrán encontrarse reportados o incluidos dentro de una lista nacional o internacional que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.
5. Las personas jurídicas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal podrán constituir un solo apoderado común, y en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización, legalización y/o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en estos Términos de Referencia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
6. La garantía de seriedad de la propuesta tratándose de proponente plural, además de los requisitos señalados en los presentes términos de referencia, deberá indicar los integrantes del proponente plural y su porcentaje de participación.
7. Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.
8. Una vez constituido el consorcio o unión temporal, sus integrantes no podrán ceder o transferir su participación en el mismo, ni modificar sus integrantes o su participación en aquél. En caso de ser necesario la realización de algún tipo de modificación, una vez se haya suscrito el contrato, requerirá autorización escrita de la CONTRATANTE.
9. Para efectos impositivos, a los consorcios y uniones temporales se les aplicara el régimen previsto en el Estatuto Tributario.

#### **2.1.1.3. CÉDULA DE CIUDADANÍA O SU EQUIVALENTE**

El proponente deberá allegar copia por ambas caras de la cédula de ciudadanía del representante legal.

En caso de persona natural extranjera con domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera con establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia de la cédula de extranjería o permiso de residencia del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o administrador de la sucursal.

En caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera sin establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia del pasaporte del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica.

#### **2.1.1.4. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

Presentar el Certificado de Responsabilidad Fiscal emitido por la Contraloría General de la República, del proponente y del representante legal de las personas jurídicas, en el cual se indique que no se encuentra(n) reportado(s). Dicho certificado deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar el certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté



establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento.

#### **2.1.1.5. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN**

Presentar el Certificado de Antecedentes Disciplinarios emitido por la Procuraduría General de la Nación, del proponente y representante legal de las personas jurídicas, en el cual se certifique que no se encuentra(n) reportado(s) como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación. Certificado que deberá tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar el certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento.

#### **2.1.1.6. CONSTANCIA ANTECEDENTES JUDICIALES DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURIDICA.**

El proponente deberá presentar la constancia de consulta de antecedentes judiciales del representante legal de la persona jurídica, bien sea proponente individual y de cada uno de los integrantes de la figura asociativa, expedido por la Policía Nacional que deberá tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar dicho certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

#### **2.1.1.7. AUTORIZACIÓN PARA EL EJERCICIO TEMPORAL DE LA PROFESIÓN EN COLOMBIA**

En el evento que el proponente seleccionado ofrezca personal de profesión ingeniero o profesión auxiliar o a fin, titulado y domiciliado en el exterior, deberá presentar al supervisor para la suscripción del acta de inicio el permiso temporal expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares -COPNIA, para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia sin matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de matrícula, según el caso.

#### **2.1.1.8 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

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

El proponente se constituirá como tomador y afianzado, y EL CONTRATANTE como asegurado y beneficiario.

El proponente constituirá la garantía de seriedad con cualquier Compañía de Seguros legalmente establecidas en Colombia, en formato **ENTRE PARTICULARES**.

Esta garantía deberá señalar expresamente que:

La aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de las sanciones imputables al proponente de las obligaciones establecidas en los términos de referencia, el estudio previo o las reglas de participación, en los siguientes eventos:

- a) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.



- b) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
- c) El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
- d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.

Adicionalmente, el proponente deberá tener en cuenta que, para constituir a su costa, y presentar con su oferta, una garantía de seriedad de la propuesta, se deberán identificar las siguientes características:

- **CONTRATANTE: PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – FONDO PREINVERSIÓN FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. con NIT 830.055.897-7.**
  - 1. Amparos: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter indemnizatorio.
  - 2. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10 % del valor total del presupuesto del proyecto.
  - 3. Vigencia: Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el cierre.

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

- i) **Cuando no se aporte la garantía de seriedad junto con la propuesta, o esta no corresponda con el presente proceso de selección, la oferta será rechazada.**
- ii) **Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanarlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado por la CONTRATANTE, so pena del rechazo de la oferta.**

**El proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente.**

Los proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, una vez finalizado el proceso de selección, podrán presentar petición suscrita por el representante legal para que se le devuelva el original de la garantía de seriedad de la oferta.

**2.1.1.9 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO O SU EQUIVALENTE**

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá presentar el certificado de Registro Único Tributario - RUT.

En caso de ser el proponente persona natural o jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, no aplica este requisito para la presentación de la propuesta, pero si resulta adjudicatario deberá inscribirse en el Registro Único Tributario



(RUT) ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia.

#### **2.1.1.10 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES**

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día a la fecha de cierre del proceso de selección, con el pago de los aportes parafiscales generados de la nómina de sus empleados de los últimos seis (6) meses con destino a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales y de seguridad social, por no tener personal a cargo, deberá declarar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento.

En el evento que NO se encuentre obligado a cancelar aportes a SENA, ICBF y Salud, deberá declarar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento y así mismo aportar la certificación de cumplimiento de pago de aportes a pensiones, riesgos profesionales y Cajas de Compensación generados de la nómina de los empleados de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre.

Las anteriores circunstancias se acreditarán de la siguiente manera:

- a. Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida y firmada por el revisor fiscal (cuando de acuerdo con la ley esté obligado a tenerlo o cuando por estatutos así se dispuso), o por el representante legal cuando no esté obligado a tener revisor fiscal.
- b. Las personas naturales lo harán mediante declaración juramentada.

Adicionalmente tratándose de persona natural nacional deberá acreditar el cumplimiento de esta obligación con la planilla o constancia de afiliación al Sistema General de Seguridad Social, mediante el cual acredite que se encuentra vinculado bajo la modalidad de cotizante, beneficiario o afiliado al régimen subsidiado, al menos del mes inmediatamente anterior a la fecha prevista para el cierre de la presente convocatoria.

#### **2.1.1.11 CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL**

El proponente ya sea individual o como integrante de una figura asociativa, deberá allegar certificación expedida por el Revisor Fiscal en el que conste si se trata de una sociedad anónima abierta o cerrada. Este requisito sólo será exigible para las sociedades anónimas.

La persona jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta.

#### **2.1.1.12 CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO (EN CASO DE ESTAR INSCRITO)**

Únicamente para efectos de la verificación y evaluación del factor cumplimiento contratos anteriores, las personas jurídicas que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, deberán aportar el certificado del registro del proponente singular y el de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal tratándose de proponente plural. En el evento de no aportar dicho documento, la Entidad realizará la consulta en la página web del Registro Único Empresarial y Social (RUES) a efectos de verificar las sanciones que estén registradas de cada proponente.

#### **2.1.1.13 PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO**



El proponente, sus representantes legales o sus apoderados no podrán encontrarse reportados o incluidos dentro de las listas restrictivas nacionales o internacionales que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo. En consecuencia, con la presentación de la propuesta otorgan autorización expresa para que la entidad en cualquier momento consulte listas restrictivas, sistemas de información y bases de datos a los que haya lugar, que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

Así mismo, con la presentación de la oferta manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita y que en caso de resultar favorecido con la adjudicación, los recursos recibidos en desarrollo del contrato de la convocatoria, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.

El proponente manifiesta con la presentación de la propuesta que: (i) ni él -como representante legal, ni la sociedad que representa, se encuentran incluidos dentro de las listas restrictivas que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo, (ii) los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita, y (iii) que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.

El proponente con la presentación de la propuesta, se sujeta a las normas vigentes y aplicables sobre prevención y control del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo, y por lo tanto se compromete a cumplirlas y a implementar de ser necesario los mecanismos de prevención y control con el fin de detectar y reportar a tiempo operaciones inusuales y sospechosas. En caso de que el proponente esté o sea, relacionado con operaciones inusuales y sospechosas en materia de Lavado de Activos o Financiación del terrorismo, deberá informar de inmediato y por escrito a la CONTRATANTE para que esta proceda a adelantar las acciones contractuales y/o legales correspondientes a fin de establecer el impacto del riesgo y efectuar los controles necesarios para su mitigación, mediante la aplicación de una debida diligencia ampliada.

De acuerdo con lo anterior, el proponente autoriza expresamente a la CONTRATANTE con la presentación de la propuesta para que en cualquier momento consulte listas restrictivas, sistemas de información y bases de datos a los que haya lugar, que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

### **2.1.1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO**

Para que la propuesta sea considerada hábil financieramente, el proponente nacional, extranjeros con sucursal en Colombia y proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, deberán presentar uno o varios cupo (s) de crédito, todos y cada uno de ellas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Se debe presentar certificación de cupo de crédito expedida por una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
2. Razón social de la entidad financiera que expide la certificación.
3. Nombre completo y cargo del representante de la entidad financiera que expide la certificación.
4. La carta de cupo de crédito deberá estar firmada por un funcionario de la entidad financiera autorizado para el efecto.
5. Deberá contener número telefónico y/o correo electrónico de contacto. La falta de indicación de estos datos no será título suficiente para el RECHAZO de la oferta.
6. En las propuestas presentadas a través de Consorcio o Unión Temporal, el integrante que aporte el mayor cupo de



crédito, deberá tener una participación en el consorcio y/o unión temporal, no menor al 30%. En caso de que se aporten dos (2) o más cupos de créditos cuyo valor del mismo sea igual, esta condición se considerará cumplida si al menos uno de los integrantes que aporte cupo de crédito acredita una participación no menor al 30%.

7. La fecha de expedición de la certificación de cupo de crédito debe ser inferior a sesenta días (60) de antelación a la fecha de cierre de la convocatoria.
8. La entidad verificará que el cupo crédito corresponda a un monto igual o superior al 20% del presupuesto de la convocatoria. **En caso de no cumplir dicha condición, no habrá lugar a subsanación.**

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

La entidad contratante se reserva el derecho de consultar los aspectos que estimen convenientes del cupo de crédito. El cupo de crédito podrá confirmarse en cualquier etapa de la convocatoria, antes de la adjudicación de la misma. En caso que al momento de la verificación del cupo de crédito la entidad financiera confirme una disminución del valor del cupo, la propuesta será **RECHAZADA**.

**No será susceptible de subsanación la NO presentación de la carta cupo de crédito, ni la vigencia del cupo, ni el valor que conste en dicho documento. No obstante, será posible subsanar cualquier otro dato o información diferente al valor de la carta de cupo de crédito, por lo cual el documento que se allegue aún con fecha posterior al cierre será válido.**

**Nota:** En caso de consorcios o Uniones Temporales para la evaluación financiera del cupo de crédito se efectuará la suma aritmética de cada valor de cupo presentado por cada uno de los integrantes, igualmente se efectuará la suma aritmética de cada valor de cupo de crédito, presentadas por el proponente sea persona natural o jurídica. Caso en el cual, todos los cupos de crédito aportados deberán cumplir los requisitos de los numerales precedentes para ser tenidas en cuenta.

## 2.1.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO

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

### 2.1.3.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE (HABILITANTES)

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

El proponente debe acreditar en máximo Cinco (5) certificaciones de contratos ejecutados en su totalidad, cuyo objeto, actividades u obligaciones se refieran a **ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DE VIAS DE TRAFICO URBANO y/o sub urbanos.**

La experiencia deberá ser acreditada mediante **MÁXIMO CINCO (5) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS EJECUTADOS**, que cumplan las siguientes condiciones:



- ✓ La sumatoria del valor de los contratos deberán ser igual o superior a (1.0) vez el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO de la invitación, expresado en SMMLV.
- ✓ **MÍNIMO** En uno de los contratos y/o proyectos aportados, deberá haberse diseñado un puente de una longitud mínima de 60 metros.
- ✓ **MINIMO** En uno de los contratos y/o proyectos, debe ser de un valor igual o superior a 0.5 vez el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO – PE expresado en SMMLV.
- ✓ La sumatoria de las certificaciones aportadas deberán acreditar, una longitud de diseño de vías urbanas y/o sub urbanas de dos calzadas de mínimo 420 metros lineales e involucrar como mínimo las siguientes actividades:
  - *Estudios topográficos*
  - *Estudio de trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial*
  - *Estudio de hidrología, hidráulica y socavación*
  - *Estudio de estabilidad y estabilización de taludes*
  - *Estudio de suelos y geotecnia, diseño de pavimento, y fundaciones de puentes*
  - *Estudio de diseños estructurales de puentes vehiculares, estructuras de drenajes*
  - *Diseño de espacio público, diseño urbano y diseño paisajístico*
  - *Afectaciones prediales y operaciones urbanas*
  - *Estudios y diseños de redes de servicios públicos*
  - *Especificaciones técnicas de obra, cantidades de obra, análisis de precios unitarios y presupuesto*
  - *Estudio de impacto ambiental*
  - *Estudio social*

## REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Cuando se presenten certificaciones o constancias de experiencia específica ejecutada en cualquier tipo de figura asociativa, las actividades para cada uno de los integrantes se cuantificarán en forma individual de la siguiente manera:

Cuando la participación fue igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) se tendrán en cuenta las actividades ejecutadas en su totalidad. Si la participación fue menor al cincuenta por ciento (50%), se cuantificará en proporción al porcentaje de participación que haya tenido el integrante en la respectiva figura asociativa. Nota: Para efectos de contabilizar la proporción de la experiencia específica de una actividad, se tendrá en cuenta la unidad de medida y/o capacidad de la estructura y/o componente, de la experiencia específica que se está requiriendo acreditar.

En el evento que un contrato o proyecto que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un proponente plural, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato o proyecto se entenderá aportado como un (1) solo contrato o proyecto y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso.

Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección. Y en el evento que alguno de los integrantes tenga participación del 50% o más, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato o proyecto y solo se cuantificará bajo esta regla la experiencia de este integrante. El porcentaje de participación de los demás integrantes en dicho contrato o proyecto no se podrá acumular, por cuanto, no se podrá acreditar sino hasta el 100% de la experiencia ejecutada en el contrato o proyecto aportado.

- I. El valor del contrato se cuantificará en proporción al porcentaje de participación que haya tenido el integrante en la respectiva figura asociativa.



- II. Podrá acumularse la experiencia específica individual para cada uno de los miembros con el fin de alcanzar el cien por ciento (100%) de la experiencia específica requerida
- III. En ningún caso podrá acumularse la experiencia específica acreditada a la de otro de sus miembros con el fin de alcanzar el 50% de la experiencia específica individual requerida.

**La acreditación de esta experiencia se sujetará a las exigencias establecidas en este capítulo.**

- a. *No se acepta la acreditación de experiencia de sociedades controladas por el proponente o por los miembros de la estructura plural, o de su matriz, o de sociedades controladas por su matriz, o de la filial o sus subordinadas.*
- b. *De las sucursales de sociedades extranjeras será tomada en cuenta solo la experiencia de la respectiva sucursal*
- c. *No se aceptará experiencia derivada de contratos o proyectos escindidos.*
- d. *Conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV). Se efectuará de acuerdo con el valor total ejecutado del contrato o proyecto a la fecha de terminación o de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo final del mismo, de acuerdo con el valor del salario mínimo Colombiano vigente para dicha fecha.*

Para efectos de la conversión a salarios mínimos, en caso que el proponente presente soportes tanto de la fecha de terminación y de la fecha de suscripción del acta de entrega y/o recibo final, la fecha que será tomada para la conversión, será la de terminación del contrato.

En el evento en el que el proponente no presente, dentro de la etapa correspondiente, documentos que cumplan con las condiciones establecidas en las alternativas de acreditación de experiencia, en donde se pueda verificar el valor total del contrato, con el objeto de realizar el cálculo de los SMMLV, dicho contrato o proyecto no será tenido en cuenta para acreditar este criterio de experiencia.

Para los anteriores efectos, la entidad igualmente convertirá el presupuesto estimado de la convocatoria a Salarios Mínimos Mensuales Legales vigentes a la fecha del cierre.

La experiencia específica del proponente podrá acreditarse mediante el cumplimiento de las siguientes alternativas:

**Alternativa A.** Mediante presentación de certificación o constancia expedida por la entidad contratante, en la que conste el objeto del contrato o proyecto, el valor total o final, la fecha de terminación, el porcentaje de participación del proponente, las actividades y/o productos requeridos como experiencia específica, la ejecución, terminación o liquidación del contrato o proyecto. En ningún caso se aceptará la certificación o constancia expedida únicamente por el interventor externo.

**Alternativa B.** Se deberá adjuntar copia del acta de recibo o entrega final (o la que haga sus veces) o copia del acta de liquidación, siempre que estas contengan mínimo la siguiente información: objeto del contrato o proyecto, el valor total o final, la fecha de terminación, el porcentaje de participación del proponente, las actividades y/o productos requeridos como experiencia específica, la ejecución, terminación o liquidación del contrato o proyecto, y deberá(n) venir suscrita(s) según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

En todo caso, no se aceptarán experiencias y/o certificaciones donde la participación del interesado haya sido como **subcontratista**, al igual que no se aceptarán auto certificaciones, entendidas como: i) Cualquier certificación expedida por el proponente para acreditar su propia experiencia. ii) Cualquier certificación expedida por figuras asociativas en la que el proponente o los integrantes de la misma hayan hecho parte.

Cuando los documentos aportados no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar el acta de terminación, acta parcial, o de entrega y recibo final, o acta de liquidación, la cual deberá venir suscrita según



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista, así mismo podrá aportar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones u otros documentos que considere convenientes para acreditar la experiencia.

En ningún caso el proponente podrá cambiar o reemplazar los contratos presentados inicialmente con la propuesta para acreditar la experiencia técnica requerida, ya que no serán tenidos en cuenta, de estos solamente se podrá aclarar, aportar información o documentos relacionados cuando la entidad así lo requiera.

En el evento en que en las alternativas antes previstas no se informe el porcentaje de participación del proponente plural, éste deberá aportar el documento de constitución de la figura asociativa o acuerdo de voluntades en donde se evidencie dicho porcentaje.

Para el presente proceso no es válido acreditar la experiencia a través de contratos ejecutados bajo la modalidad de Administración Delegada. No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con Convenios Interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución de la consultoría.

En caso de presentarse para efectos de acreditación de la experiencia más de un formulario o un número mayor de contratos al máximo requerido, será objeto de verificación el primer formulario que aparece en orden consecutivo foliado y de él los primeros contratos relacionados en el formato 3, en su orden, y hasta el número máximo señalado en los Términos de Referencia. En caso de aportar más de un contrato o proyecto o una certificación de varios contratos y el proponente no señale o señale parcialmente en el formato los que requiere sean tenidos en cuenta para efectos de habilitación, se tomarán en cuenta los contratos de mayor valor total ejecutado y hasta el número máximo requerido en los Términos de Referencia.

### SUBCAPÍTULO III EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

#### 3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

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

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

Y la posterior aplicación del Criterio de evaluación factor cumplimiento contratos anteriores.

##### 3.1.1. INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD)

En audiencia realizada en el lugar y fecha establecidos en el cronograma de proceso, se llevará a cabo la apertura del sobre No. 2 de las propuestas habilitadas en los aspectos jurídicos, financieros y técnicos.

En dicha audiencia se dará lectura del valor total de cada una de las propuestas. En el evento que el formato de oferta económica de la propuesta no tenga diligenciada la casilla correspondiente al “Valor total de la propuesta” la entidad se procederá a realizar la sumatoria de los valores correspondientes a los siguientes conceptos: valor propuesta o valor total costos directos e IVA.

Una vez surtida la audiencia de apertura del sobre No. 2, la Entidad procederá a realizar la revisión de las propuestas durante el término establecido en el cronograma del proceso, de la siguiente manera:

1. En caso de que cualquier valor de la oferta económica de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá a ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.
2. En el evento que no se oferte alguno de los ítems, o el mismo no contenga un precio unitario o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada.
3. Si existiere discrepancia entre letras y cifras, prevalecerá el monto expresado en letras.
4. En el evento que la entidad advierta la necesidad de aclaración o explicación, podrá solicitar a los proponentes para que alleguen en el término que para el efecto le fije en el requerimiento, las aclaraciones, los documentos o explicaciones, so pena de rechazo de la propuesta.
5. En el evento que el formato de propuesta económica presentado por el proponente presente diferencias en la descripción de las actividades o ítems y/o en la unidad correspondiente y/o en las cantidades frente a las estipuladas en el formato publicado con la convocatoria prevalecerá esta última, por lo que la oferta será ajustada de conformidad.
6. Se realizará la verificación y corrección de las operaciones aritméticas de las propuestas.

**Nota 1:** Se entiende por error aritmético aquel que surge de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada. En consecuencia, su corrección debe contraerse a efectuar adecuadamente la operación aritmética erróneamente realizada, sin llegar a modificar o alterar los factores o elementos que la componen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Definición Corte Constitucional, Sentencia T-875/00

**Nota 2:** La entidad verificará aritméticamente las ofertas habilitadas técnica, jurídica y financieramente; para dicha verificación la entidad tomará como valores inmodificables los precios unitarios de los ítems o actividades ofertados de acuerdo al formato de propuesta económica.

**Nota 3:** La elaboración de la oferta es de total responsabilidad del oferente, por lo cual asumirá las consecuencias que sobrevengan por efectos de los errores cometidos y evidenciados dentro del proceso de verificación y corrección aritmética efectuado por la entidad, tales como: La variación del valor total de la oferta, el rechazo de la oferta o las posibles pérdidas económicas, no pudiendo alegar en el futuro, reajuste al valor del contrato por este motivo.

**Nota 4:** El valor de la oferta económica será el valor de la oferta obtenido después de la corrección aritmética, siendo este el que será tenido en cuenta en la evaluación económica de la misma.

7. Revisión del IVA: El oferente debe indicar en su oferta económica la tarifa del IVA aplicable al objeto contractual y el valor correspondiente del mismo. Para efectos de la revisión de este, la entidad tendrá en cuenta los siguientes casos:

- Cuando no se incluya el valor del IVA en la oferta económica, la propuesta será RECHAZADA.
- En caso de no indicarse el valor de la tarifa de IVA tal como se establece en el formato de oferta económica, pero el valor presentado corresponde al porcentaje legal aplicable al objeto del contrato, se entiende que el porcentaje ofertado corresponde al valor legal.
- En caso de que la tarifa del IVA y el valor resultante indicados en la oferta no correspondan entre si, la oferta será RECHAZADA.

La estructuración de la oferta económica es responsabilidad exclusiva del oferente por lo cual deberá contemplar en ella todos los impuestos y contribuciones de orden nacional y local.

8. Serán rechazadas las propuestas que después de realizar los pasos anteriores, presente al menos una de las siguientes condiciones:

- a. Cuando no se discrimine el porcentaje de administración y/o imprevistos y/o utilidad del A.I.U. y/o cuando no se discrimine el porcentaje de administración sobre los suministros, en caso de que aplique.
- b. Cuando el valor de alguna actividad o ítem corregido sea inferior al valor mínimo o superior al valor máximo del presupuesto estimado por la entidad para la respectiva actividad o ítem en los términos de referencia.
- c. En caso de no contemplarse por parte del oferente, alguna exención o variación en el aspecto tributario local por motivo del lugar de ejecución del contrato o del bien o servicio a ofertar establecidos en los términos de referencia.

9. Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los siguientes métodos:

NÚMERO	MÉTODO
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media geométrica
4	Menor valor

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la **Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) que rija para el día hábil siguiente al cierre efectivo del proceso- plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1, de conformidad con la fecha prevista en el cronograma de esta convocatoria**, de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:



RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica
De 75 a 99	4	Menor valor

Nota: Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_trm.htm#cotización](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_trm.htm#cotización).

#### a. MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas económicas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Dónde:

$\bar{X}$  = Media aritmética

$x_i$  = Valor total corregido de la propuesta  $i$

$n$  = Número total de las propuestas válidas presentadas

Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ 100 \times \left( 1 - 2 \left( \frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Dónde:

$\bar{X}$  = Media aritmética.

$V_i$  = Valor total de cada una de las Ofertas  $i$ , sin decimales

$i$  = Número de oferta.

En el caso de propuestas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

#### b. MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética alta.

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:



$$\bar{X}_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Dónde:

$\bar{X}_A$  = Media aritmética alta.

$\bar{X}$  = Media aritmética.

$V_{max}$  = Valor total corregido de la propuesta más alta dentro del rango comprendido entre la media aritmética y el presupuesto de la presente convocatoria

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{X}_A - V_i}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X}_A \\ 100 \times \left( 1 - 2 \left( \frac{|\bar{X}_A - V_i|}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X}_A \end{cases}$$

Dónde:

$\bar{X}_A$  = Media aritmética alta.

$V_i$  = Valor total corregido de cada una de las propuestas  $i$  habilitadas.

$i$  = Número de propuesta

En el caso de propuestas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

### c. MEDIA GEOMÉTRICA

El cálculo de la media geométrica de obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$\bar{G} = \sqrt[n]{P_1 * P_2 * \dots * P_n}$$

Dónde:

$\bar{G}$  = Media Geométrica.

$n$  = Número de propuestas económicas válidas.

$P_i$  = Valor de la propuesta económica corregida del proponente  $i$

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:



**Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica:**

Obtenida la media geométrica, se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{G} - V_i}{\bar{G}} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{G} \\ 100 \times \left( 1 - 2 \cdot \left( \frac{|\bar{G} - V_i|}{\bar{G}} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{G} \end{cases}$$

Dónde:

$\bar{G}$  = Media Geométrica.

$V_i$  = Valor total corregido de cada una de las propuestas i habilitadas.

$i$  = Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- d. **MENOR VALOR** Consiste en establecer la propuesta económica de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el grupo evaluador procederá a determinar el menor valor de las propuestas habilitadas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

**Ponderación de las propuestas por el método del menor valor:**

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje } i = \left( \left( \frac{100 * V_{MIN}}{V_i} \right) \right)$$

Dónde:

$V_{MIN}$  = Valor total corregido de la propuesta con el valor más bajo dentro de las propuestas habilitadas

$V_i$  = Valor total corregido de cada una de las propuestas i que se encuentran por encima de  $V_{MIN}$ , y que fueron habilitadas.

$i$  = Número de propuesta.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

- 10. De la anterior verificación se elaborará un **informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)** en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas, así como de la asignación de puntaje (orden de elegibilidad) de conformidad con el método de evaluación, el cual se publicará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección.

Los proponentes podrán, dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, formular observaciones a dicho informe, sin que, en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar sus propuestas.

**11. EVALUACIÓN FACTOR CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES:**

Una vez realizada la ponderación económica de las propuestas habilitadas con el método que correspondió asignándoles puntajes, se procederá a realizar la evaluación de este criterio, así: La entidad tendrá en cuenta las cláusulas penales de apremio, cláusulas penales



(no apremio), multas, sanciones, declaratorias de incumplimiento, terminación unilateral o caducidad, impuestas o declaradas en los contratos en los cuales el proponente haya ostentado la calidad de contratista.

La entidad descontará DIEZ (10) puntos al proponente por la aplicación de CADA cláusula penal de apremio, cláusula penal (no apremio), multa, o sanción, impuesta dentro de los TRES (3) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación, en contratos en los cuales éste haya ostentado la calidad de contratista.

La entidad descontará TREINTA (30) puntos al proponente por CADA declaratorias de incumplimiento, terminación unilateral o caducidad, declarada dentro de los CINCO (5) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación, en contratos en los cuales el proponente haya ostentado la calidad de contratista.

Para el caso de uniones temporales y consorcios este descuento se efectuará por **CADA** cláusula penal de apremio, cláusula penal (no apremio), multa, o sanciones; o declaración de incumplimiento, terminación unilateral o caducidad del contratista (Proponente dentro del presente proceso), impuestas o declaradas a cada integrante.

El descuento de que trata este numeral se efectuará del puntaje obtenido por el proponente en la evaluación de la propuesta económica.

Para los efectos de evaluación de este criterio, el proponente deberá presentar certificación juramentada expedida por el proponente cuando se trate de persona natural o por el Representante Legal cuando se trate de personas jurídicas, en la que se indique si le han impuesto o no cláusulas penales de apremio, cláusulas penales (no apremio), multas, declaratorias de incumplimiento, terminación unilateral, o caducidad, en los términos antes señalados, indicando e identificando expresamente cuántas y cuáles se le han impuesto. Para estos efectos se deberá diligenciar el Formato N° 6.

En el caso de uniones temporales o consorcios se deberá aportar la certificación juramentada (Formato N° 6) suscrita por cada uno de sus integrantes.

Las personas naturales o jurídicas que obren como proponentes en el presente proceso de contratación en forma individual o conjunta (Uniones temporales o consorcios) que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, **DEBERÁN** aportar el certificado de este registro. En el evento de no aportar dicho documento, la Entidad realizará la consulta en la página web del Registro Único Empresarial y Social (RUES) a efectos de verificar las sanciones que estén registradas de cada proponente.

## 12. RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD) Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DEFINITIVO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD)

La entidad dentro del término establecido en el cronograma publicará el Informe Definitivo de Evaluación Económica y Asignación de Puntaje (Orden de Elegibilidad), en el cual se darán respuesta a las observaciones recibidas, señalando expresamente si se aceptan o rechazan las mismas.

13. Los evaluadores presentarán el resultado de la evaluación con el orden de elegibilidad, el que se presentará al Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria con la recomendación del orden de elegibilidad de conformidad con la evaluación efectuada.

14. El Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria o su delegado, hará la selección correspondiente y el acta de selección se publicará en los plazos establecidos en el cronograma.



## FORMATO 1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

### Señores

#### **PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER**

Calle 103 # 19-20

Bogotá D.C. – Colombia

**REFERENCIA: CONVOCATORIA No. PAF-FPV-C-010-2019, cuyo objeto es: *CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”.***

Por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta para participar en la presente convocatoria de la referencia.

En el evento de resultar aceptada mi propuesta, me comprometo a suscribir el respectivo contrato en el término señalado por la entidad y a ejecutar el objeto contractual de acuerdo con los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, del contrato, de esta propuesta y las demás estipulaciones de la misma, en las partes aceptadas por la entidad contratante.

### **En mi calidad de proponente declaro:**

1. Que conozco los términos de referencia del presente proceso de contratación, sus adendas e informaciones sobre preguntas y respuestas, así como los demás documentos relacionados con los trabajos, y acepto cumplir todos los requisitos en ellos exigidos.
2. De igual forma manifiesto que acepto las consecuencias que se deriven por el incumplimiento de los requisitos a que se refiere el numeral anterior.
3. Que acepto las condiciones establecidas por la entidad contratante para la ejecución del proyecto, entendiéndolo su estructura y metodología.
4. Que, en caso de ser aceptada mi propuesta, me comprometo a iniciar la ejecución del contrato respectivo, cuando la entidad contratante imparta la orden de iniciación, y a terminarlo dentro de los plazos contractuales de acuerdo con lo establecido en los documentos de los Términos de Referencia, la propuesta y el contrato, respectivamente.
5. Que conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso de selección.
6. Que conozco detalladamente, en terreno y por información de las autoridades competentes, los sitios en que debo desarrollar el objeto a contratar, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geotécnicas y geológicas, si a ello hubiere lugar. Y que he tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta y en consecuencia asumo los efectos de esta declaración.
7. Que con la presentación de la propuesta garantizo que cuento con los perfiles mínimos requeridos y en caso de ser seleccionado, presentaré los documentos en la oportunidad, en la forma y a la persona que establezca los términos de referencia.
8. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que ni yo ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incurso, así como ninguno de los miembros del consorcio o unión temporal, en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad y demás prohibiciones consagradas en la Ley para celebrar el contrato, ni en las causales de conflicto de interés señaladas en la normatividad que rige el presente proceso de selección.
9. Que leí cuidadosamente los Términos de Referencia de esta convocatoria, sus causales de rechazo y



declaratoria de desierta, y elaboré mi propuesta ajustada a los mismos. Por tanto, conocí y tuve las oportunidades establecidas para solicitar aclaraciones, formular objeciones, efectuar preguntas y obtener respuestas a mis inquietudes.

10. Que conozco, acepto y cumpliré las obligaciones contenidas en los estudios previos, Términos de Referencia y el contrato.
11. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que ni yo ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incluidos dentro de las listas restrictivas que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.
12. Que los recursos que componen mi (nuestro) patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita y que en caso de resultar favorecido(s) con la adjudicación, los recursos recibidos en desarrollo del contrato de la convocatoria, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.
13. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Contraloría General de la República, así como el requisito de antecedentes fiscales requisito. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
14. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Procuraduría General de la Nación, así como el requisito de antecedentes disciplinarios. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
15. Igualmente declaro bajo la gravedad de juramento, que toda la información aportada y contenida en folios correspondientes a los documentos, anexos y formularios jurídicos, financieros, técnicos y económicos, es veraz y susceptible de comprobación.
16. Que con base en mis propios cálculos y estimaciones una vez analizados los términos y condiciones de los presentes Términos de Referencia y sus documentos anexos o complementarios, presenté mi propuesta económica la cual incluye todos los impuestos que hubiere lugar, así como los costos, gastos, utilidad y demás erogaciones económicas, en caso de ser seleccionada.

**RESUMEN DE LA PROPUESTA:**

Nombre o Razón Social del Proponente: \_\_\_\_\_  
 Documento de identidad o NIT: \_\_\_\_\_ Representante Legal: \_\_\_\_\_  
 País de Origen del Proponente: \_\_\_\_\_

(En caso de presentarse la propuesta en consorcio o unión temporal se debe indicar el nombre y país de origen de cada uno de los integrantes).

Me permito informar que las comunicaciones relativas a esta convocatoria las recibiré en: Dirección: \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono(s): \_\_\_\_\_ Teléfono Móvil: \_\_\_\_\_ Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

Atentamente,

**PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA**

Firma: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ C.C.: \_\_\_\_\_

*(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).*

**FORMATO 2**  
**CERTIFICADO DE PAGO APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL**

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_ Señores  
**PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER**  
Calle 103 # 19-20  
Bogotá D.C. – Colombia

**REFERENCIA: CONVOCATORIA No. PAF-FPV-C-010-2019, cuyo objeto es: CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”.**

De las siguientes opciones diligencie la manifestación expresa bajo la gravedad de juramento que le corresponda según el caso:

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural \_\_ Representante Legal \_\_\_\_ Revisor Fiscal \_\_\_\_\_ de (Razón social de la compañía) identificada con Nit \_\_\_\_\_, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_, certifico el pago de los aportes de seguridad social (pensión, salud y riesgos laborales) y de los aportes parafiscales (Instituto Colombiano de Bienestar familiar ICBF, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y Caja de Compensación Familiar), cuando a ello hubiere lugar, correspondiente a la nómina de los últimos seis (6) meses que legalmente son exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, (o sea, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos). Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con lo dispuesto por las Leyes 1607 de 2012 y 1739 de 2014.

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural \_\_ Representante Legal \_\_\_\_ Revisor Fiscal \_\_\_\_\_ de (Razón social de la compañía) identificada con Nit \_\_\_\_\_, declaro bajo la gravedad de juramento que no me encuentro obligado al pago de seguridad social y aportes parafiscales, por no tener personal a cargo.

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural \_\_\_\_\_ Representante Legal \_\_\_\_\_ Revisor Fiscal \_\_\_\_\_ de (Razón social de la compañía) identificada con Nit \_\_\_\_\_, certifico el pago de los aportes de pensión y riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar correspondiente a la nómina de los últimos seis (6) meses que legalmente son exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, (o sea, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos) y así mismo declaro bajo la gravedad de juramento que NO me encuentro obligado a cancelar ICBF, SENA y Seguridad Social en Salud.

En las anteriores circunstancias, la certificación será expedida y firmada por el revisor fiscal cuando de acuerdo con la Ley esté obligado a tenerlo o cuando por estatutos así se dispuso, o por el representante legal cuando no esté obligado a tener revisor fiscal.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas

concordantes, en consonancia con la Ley 828 de 2003 y las Leyes 1607 de 2012 y 1739 de 2014.

Adicionalmente, tratándose de persona natural nacional deberá acreditar el cumplimiento de esta obligación con la planilla o constancia de afiliación al Sistema General de Seguridad Social, en la cual se evidencie que se encuentra vinculado al sistema bajo la modalidad de cotizante, beneficiario o afiliado al régimen subsidiado, al menos del mes inmediatamente anterior a la fecha prevista para el cierre de la presente convocatoria.

Atentamente,

---

Revisor Fiscal o Representante Legal  
Matricula Profesional (Si firma el Revisor Fiscal) CC.

*\*Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes deberá certificar el cumplimiento de aportes a seguridad social y parafiscales de que trata este formato N° 2.*

**FORMATO 3**  
**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE PARA HABILITAR LA PROPUESTA**

OBJETO:		CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”.						
PROponente:								
DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:								
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA HABILITAR LA PROPUESTA								
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (C, UT)	ALTERNATIVA DE ACREDITACIÓN (A O B)
1								
2								
3								
4								
5								

El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia se responsabiliza de lo aquí consignado. Y se compromete a presentar los documentos que requieran y que respaldan lo aquí consignado.

**Nota 1:** En caso de propuestas plurales, cada uno de los miembros que conforman el proponente deberá diligenciar el presente formato, reseñando su aporte a la experiencia que se quiere acreditar.

**Nota 2:** El presente formulario se debe acompañar de las correspondientes certificaciones de experiencia o de los documentos establecidos en las alternativas de acreditación con los que se pretende cumplir los requisitos de experiencia. En ningún caso el proponente podrá cambiar o reemplazar los contratos presentados inicialmente con la propuesta para acreditar la experiencia requerida, ya que no serán tenidos en cuenta. Únicamente podrá subsanarse la información referente a los documentos inicialmente presentados, de los cuales solamente se podrá aclarar, aportar información o documentos relacionados cuando la entidad así lo requiera.

**Nota 3:** Cuando las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando estén firmados por el funcionario competente de la entidad contratante), que permita tomar la información que falte en la certificación.

**Nota 4:** El proponente deberá indicar en el presente formato el o los contrato(s) que aporta para acreditar cada una de las condiciones solicitadas como experiencia específica habilitante.

**Nota 5:** En caso de presentarse para efectos de acreditación de la experiencia un número mayor de contratos al máximo requerido, serán objeto de verificación los contratos relacionados en este formato, en su orden, y hasta el número máximo señalado en los Términos de Referencia. En caso de aportar un mayor número de contratos a los requeridos o una certificación de varios contratos y el proponente no señale en el formato los que requiere sean tenidos en cuenta para efectos de habilitación, se tomarán en cuenta los contratos de mayor valor total ejecutado y hasta el número máximo requerido en los Términos de Referencia.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



#### FORMATO 4 PROPUESTA ECONÓMICA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que haya lugar, que apliquen.

PROPONENTE:	
DESCRIPCIÓN	VALOR PROYECTO
	CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE".
VALOR PROPUESTA ECONOMICA	\$
TOTAL DEL IVA	\$
<b>VALOR TOTAL PROYECTO</b>	<b>\$</b>

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo esté, redondeándolo por exceso o por defecto al peso.

#### PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

**FORMATO 5**  
**DECLARACIÓN JURAMENTADA INEXISTENCIA CONFLICTO DE INTERÉS**

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_ Señores

**PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER**

Calle 103 # 19-20

Bogotá D.C. – Colombia

El (los) abajo(s) firmante(s), actuando en nombre y representación de [*nombre del **Interesado**. En el caso de **Interesado Plural**, debe incluirse el nombre del **Interesado Plural**, así como el nombre de cada uno de sus integrantes*] para la presentación de la propuesta y/o suscripción del contrato dentro de la **CONVOCATORIA No. PAF-FPV-C-010-2019, cuyo objeto es: CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”**, manifiesto(amos) bajo la gravedad del juramento que **ni yo ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incursos** ni de manera individual o como integrante de un consorcio o unión temporal, en los siguientes conflictos de interés:

1. Se incurra en las causales previstas en la Ley 734 de 2002, el artículo 11 de la Ley 1437 de 2011 y demás normas concordantes.
2. Hayan participado en la estructuración, evaluación, aprobación, viabilización, financiación del proyecto objeto de la presente convocatoria, así como en la estructuración de los Términos de Referencia y en la evaluación y selección del proceso de contratación. Este conflicto lo será también respecto de los socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas.
3. No podrán presentar propuesta de manera simultánea en la presente convocatoria como proponente singular (Persona Natural o Jurídica), o como proponente plural (Unión temporal y/o Consorcio) y a la convocatoria que se adelanta para contratar la interventoría de este proyecto. Se establece este conflicto de intereses a efectos de mitigar el riesgo de afectación de la moralidad administrativa frente a la posibilidad de que se llegue a presentar una mutua vigilancia por parte de dos contratistas.

Atentamente, Firmas:

[Suscribirán el documento el **Interesado Individual** o todos los integrantes del **Interesado Plural**. Las personas jurídicas lo harán a través de los representantes legales acreditados dentro de los documentos de existencia y representación legal y/o poderes conferidos y allegados a la presente Convocatoria.]



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



**FORMATO 6**  
**DECLARACIÓN JURAMENTADA SOBRE LAS CLÁUSULAS PENALES, CLÁUSULAS PENALES DE APREMIO, MULTAS, SANCIONES O DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO Y/O RESOLUCIÓN O TERMINACIÓN ANTICIPADA POR INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA IMPUESTAS**

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

Señores

**PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER**

Calle 103 # 19-20

Bogotá D.C. – Colombia

El abajo firmante, para efectos de la Evaluación factor de cumplimiento de contratos anteriores dentro de la Convocatoria PAF-FPV-C-010-2019, cuyo objeto es: **CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”**, manifiesto bajo la gravedad del juramento que [me han impuesto o declarado (en caso de persona natural)] [a la sociedad que represento (en caso de persona jurídica)]\_en los contratos en los cuales he ostentado la calidad de contratista, dentro de los tres (3) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación, las cláusulas penales (no apremio), cláusulas penales de apremio, multas, sanciones o declaratorias de incumplimiento; o dentro de los cinco (5) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación resolución o terminación anticipada por incumplimiento del contratista, las cuales relaciono a continuación:

<u>Medida(s) impuesta(s)</u>	<u>Número de veces impuesta</u>	<u>Contrato N°</u>	<u>Contratante</u>	<u>Nombre de la persona a quien se le impuso la medida</u>
Cláusula(s) Penal(es) (No apremio)	1			
	.			
	2			
	.			
Cláusula(s) Penal(es) de Apremio	3			
	.			
	4			
	.			
	1			
	.			



Multa(s)	2				
	3				
	4				
Sanciones o Declaración de Incumplimiento	1				
	2				
	3				
	4				
Resolución(es) o terminación anticipada por incumplimiento del contratista	1				
	2				
	3				
	4				

El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz; en consecuencia, se responsabiliza de lo aquí consignado, y deberá presentar los documentos que soporten lo manifestado y lo demás que se le requiera.

No obstante lo anterior, la CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar la información reportada en el presente formato.

Atentamente,

Firmas:

*[Suscribirán el documento la persona natural o el representante legal de persona jurídica que se presente de manera individual en la presente convocatoria y en el caso de uniones temporales o consorcios se deberá aportar la certificación juramentada suscrita por cada uno de sus integrantes.]*

*[Las personas naturales o jurídicas que obren como proponentes en el presente proceso de contratación en forma individual o conjunta (Uniones temporales o consorcios) que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, **DEBERÁN** aportar el certificado de este registro de cada uno de los inscritos, expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria.]*



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



## FORMATO 7 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

**Señores**

**PATRIMONIO AUTONOMO FONDO PREINVERSION FINDETER.**

Calle 103 # 19-20

Bogotá D.C. – Colombia

**REFERENCIA: CONVOCATORIA No. PAF-FPV-C-010-2019, cuyo objeto es: CONTRATAR LA CONSULTORÍA QUE REALICE LOS “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLE DEL TRAMO DE VIA DE LA CALLE 60 QUE CONECTARA LA CARRERA 13 CON LA AVENIDA AMBALA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE”.**

En mi calidad de proponente declaro:

1. Que \_\_\_\_\_ **(SI/NO)** nos hallamos incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad de las señaladas en la Constitución Política de Colombia y en las leyes. **(Se recuerda al proponente que si está incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad, no puede participar en el proceso de selección de contratistas y debe abstenerse de formular propuesta).**
2. Que no hemos sido sancionados contractualmente mediante acto administrativo ejecutoriado por ninguna entidad oficial dentro de los 5 años anteriores a la fecha de entrega de la propuesta, con multas, apremios, declaratorias de Incumplimiento o declaratoria de caducidad. **(Nota: Si el proponente ha sido objeto de multas, apremios, declaratorias de Incumplimiento o declaratoria de caducidad por parte de alguna entidad, en lugar de hacer este juramento debe indicar las sanciones y la entidad que las impuso EN EL FORMATO 6).**
3. Que no hemos sido multados, sancionados y/o amonestados por ningún organismo de control, dentro de los 2 años anteriores a la fecha de entrega de la propuesta. **(Nota: Si el proponente ha sido objeto de multas, sanciones y/o amonestaciones por parte de cualquier organismo de control, en lugar de hacer este juramento debe indicar las sanciones y la entidad que las impuso EN EL FORMATO 6).**
4. Que \_\_\_\_\_ **(SI/NO)** estamos incluidos en el boletín de responsabilidad fiscal de competencia de la Contraloría General de la República, según lo establecido en el artículo 60 de la Ley 610 del 2000.
5. Que \_\_\_\_\_ **(SI/NO)** estamos incluidos dentro de una lista nacional o internacional que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo
6. Que toda la información contenida en la oferta es veraz.

Atentamente,

Nombre o Razón Social del Proponente: \_\_\_\_\_

NIT \_\_\_\_\_

Correo Electrónico \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_ NOMBRE DE QUIEN FIRMA: \_\_\_\_\_