ESTUDIO DE SECTOR

MODALIDAD DE CONTRATACION: **LICITACIÓN PÚBLICA**

OBJETO: **REALIZAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA REHABILITACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN, DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LA CANDELARIA, EN Bogotá D.C., de conformidad con la descripción, especificaciones técnicas y demás condiciones establecidas en los estudios previos, pliego de condiciones y anexos, documentos que hacen parte integral del presente proceso.*".***

CLASIFICACIÓN UNSPSC:

En atención a la Guía G-CBS-02, para la Codificación de bienes y servicios – código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080, actualizada el pasado 20 de Febrero de 2014 por Colombia Compra Eficiente, se realiza la siguiente codificación de los servicios a contratar:

De acuerdo con el numeral 1º del Artículo 22 del Decreto 1510 de 2013, compilado en el Decreto 1082 de 2015, se debe señalar la descripción técnica, detallada y completa del bien o servicio objeto del contrato, identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, sin embargo para efectos de acreditación de la experiencia en este proceso de selección, se requerirá únicamente hasta el nivel "Clase".

Clasificación UNSPSC (Hasta el tercer nivel)	Descripción
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones
72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras Servicio de mantenimiento de calles y Carreteras
72141500	Servicio de movimiento de tierras
72141100	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
77101500	Evaluación de impacto ambiental
80101600	Gerencia de proyectos
81141500	Control de calidad
72141105	Servicios de construcción y reparación de aceras
72102902	Servicios de paisajismo

Es importante resaltar que la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las entidades estatales y a obtener el mayor valor por el dinero público.

Las entidades estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario conocer el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Entender el mercado del bien o servicio que la entidad estatal pretende adquirir permite diseñar el proceso de contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

El artículo 15 del decreto 1510 de 2013 establece:

“Artículo 15. Deber de análisis de las entidades estatales. La entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La entidad estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso.”

En ese orden de ideas, se procede a realizar el mencionado análisis para la contratación que se pretende celebrar, teniendo en cuenta los lineamientos que para el efecto establece la “Guía para la Elaboración de Estudios de Sector” actualizada por Colombia Compra Eficiente el pasado 31 de Marzo de 2015,

Teniendo en cuenta que el proyecto a ejecutar tiene como finalidad generar el diagnóstico, diseño, mantenimiento y rehabilitación de la malla vial en la Localidad de Candelaria la Alcaldía Local, el contrato resultante del presente proceso contractual es un Contrato de Obra.

Sumada a la alternativa anterior, evaluaremos el pavimento rígido (concreto), debido a las connotaciones especiales de la localidad, el cual está tipificado como sector de interés cultural, Decreto 678 de 1994 el concreto estampado es una de las mejores soluciones de carácter técnico para el cumplimiento de las especificaciones técnicas que aplican para la construcción de calzadas viales y la respuesta más apropiada a las exigencias de las entidades responsables de salvaguardar el patrimonio urbano de la localidad.

INTRODUCCIÓN.

El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto 1510 de 2013, el cual en su artículo 15 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto de los procesos de contratación que desee adelantar en cada vigencia, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo; así como de aprovechar este tipo de iniciativas para profundizar en el estudio del sector de infraestructura y en la contextualización de los proyectos que adelanta la entidad.

En este sentido y teniendo en cuenta que el Fondo de Desarrollo Local de Candelaria tiene dentro de sus objetivos mejorar la movilidad en el espacio público de la localidad y que el Plan de Desarrollo BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS 2016-2020, tiene como objetivo estratégico para el espacio público, transformar e incrementar el espacio público como un escenario democrático, seguro y de calidad para la socialización, apropiación, conectividad, uso adecuado y disfrute de todas las personas.

De acuerdo con lo anterior, el Fondo adelantará procesos de contratación enmarcados en las etapas del ciclo de vida del proyecto definidas a continuación: Factibilidad, Diagnósticos, Estudios Diseños y Mantenimiento, el presente documento aplica para cada una de ellas, de acuerdo con la especificidad del proyecto a contratar o de su interventora.

I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Nombre del Proyecto

MOVILIDAD Y ESPACIO PÚBLICO MEJOR PARA TODOS

1.2 Alcance del Proyecto

1. **Mantener y/o rehabilitar 1 km/carril de malla vial local durante el cuatrienio.**
2. **Mantener 250 m2 de espacio público.**

II. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1 Aspectos generales del mercado

COMPORTAMIENTO DEL PIB POR GRANDES RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Durante el año 2016 (enero – diciembre) el PIB creció 2,0% respecto al año 2015. Las actividades con mayor crecimiento fueron: establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; construcción; e industria manufacturera. Por su parte, la actividad que registró la mayor caída fue explotación de minas y canteras.

En el cuarto trimestre de 2016 respecto al mismo periodo de 2015, el Producto Interno bruto creció 1,6%, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; construcción; y agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Por su parte, la actividad que registró la mayor caída fue explotación de minas y canteras.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto creció 1,0%. El mayor incremento se presentó en la actividad agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Por su parte, la actividad que registró la mayor caída fue explotación de minas y canteras.

Tabla N°1

Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2016 - Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,0	2,6	0,5
Explotación de minas y canteras	-8,2	-2,6	-6,5
Industria manufacturera	1,0	0,4	3,0
Suministro de electricidad, gas y agua	-0,5	0,9	0,1
Construcción	3,5	-0,4	4,1
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	1,6	1,1	1,8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-0,1	0,4	-0,1
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	5,0	1,8	5,0
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	0,9	0,4	2,2
Subtotal valor agregado	1,5	0,8	1,9
Impuestos menos subvenciones sobre al producción e importaciones	2,8	2,5	2,2
PRODUCTO INTERNO BRUTO	**1,6**	**1,0**	**2,0**

Fuente: DANE - PIB

2.1.2 RESULTADOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA 1. AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA

Durante el año 2016, el valor agregado de la rama aumentó en 0,5% comparado con 2015, explicado principalmente por el incremento de producción pecuaria en 0,9% y cultivo de otros productos agrícolas en 0,6%. Por el contrario, disminuyó la actividad de silvicultura, caza y pesca en 0,5% y cultivo de café en 0,3%. (Cuadro 2)

El valor agregado de la actividad pecuaria se explica principalmente por el crecimiento en la producción de ganado porcino en 10,4%. En tanto se disminuyó la producción de ganado bovino en 5,4% y leche sin elaborar en 3,5%. (Cuadro 2)

El resultado del año corrido (enero – diciembre) de cultivo de otros productos agrícolas se explica por el crecimiento de cultivos transitorios en 1,4% y cultivos permanentes en 0,5%. (Cuadro 3).

El comportamiento de cultivo de café obedece principalmente a la caída en la producción de café pergamino en 1,6%.

En el cuarto trimestre de 2016 el valor agregado de la rama Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca aumentó en 2,0% frente al mismo periodo del año 2015, comportamiento que obedece al crecimiento de cultivo de otros productos agrícolas en 6,1% y cultivo de café en 4,2%. Por su parte, disminuyó el valor agregado de producción pecuaria en 2,6% y silvicultura, caza y pesca en 2,2%.

El aumento del cultivo de otros productos se explica principalmente por el crecimiento en la producción de los cultivos transitorios en 16,7%. (Cuadro 3)

El crecimiento del valor agregado de cultivo de café obedece al incremento en la producción de café pergamino en 5,4% respecto al mismo periodo del año anterior. (Cuadro 2)

El valor agregado de la actividad pecuaria se explica principalmente por la caída en la producción de ganado bovino en 15,8%. En tanto se incrementó la producción de aves de corral en 5,2%; huevos con cáscara frescos en 3,4% y ganado porcino en 2,0%. (Cuadro 2)

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el crecimiento del valor agregado de la rama en 2,6% se explica por el crecimiento de cultivo de café en 11,1%, seguido de cultivo de otros productos agrícolas en 3,2%. En tanto que disminuyeron las actividades de silvicultura, caza y pesca en 2,2% y producción pecuaria en 0,9%. (Cuadro 2).

El crecimiento del valor agregado de cultivo de café respecto al trimestre inmediatamente anterior, obedece al incremento en la producción de café pergamino en 10,2%. (Cuadro 2)

En relación al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de cultivo de otros productos agrícolas se explica principalmente por el aumento de los cultivos permanentes en 6,9%. (Cuadro 3)

El decrecimiento del valor agregado de la actividad pecuaria se explica principalmente por la caída de ganado porcino en 5,1% y ganado bovino en 2,1%. Por su parte, aumentó la producción de aves de corral en 1,9% y huevos con cáscara frescos en 0,7%. (Cuadro 2).

Cuadro 2
Comportamiento de la actividad agropecuaria
2016 – Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad / Productos	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Cultivo de café[1]	4,2	11,1	-0,3
Café Pergamino	5,4	10,2	-1,6
Cultivo de otros productos agrícolas[1]	6,1	3,2	0,6
Cultivos transitorios	16,7	0,4	1,4
Cultivos permanentes	3,0	6,9	0,5
Producción pecuaria y caza[1]	-2,6	-0,9	0,9
Ganado Bovino	-15,8	-2,1	-5,4
Leche sin elaborar	-1,0	-1,9	-3,5
Aves de corral	5,2	1,9	3,8
Huevos con cáscara frescos	3,4	0,7	6,6
Ganado Porcino	2,0	-5,1	10,4
Silvicultura, extracción de madera y pesca[1]	-2,2	-2,2	-0,5
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca[1]	**2,0**	**2,6**	**0,5**

Fuente: DANE - PIB
1: Comportamiento del valor agregado por ramas de actividad económica. Al interior, se desagrega por comportamiento de la producción por productos.

Cuadro 3
Producción de los principales cultivos agrícolas
2016- Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Productos	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Cultivos transitorios	16,7	0,4	1,4
Cereales	39,0	-0,8	17,6
Legumbres Raíces y tubérculos	10,2	1,5	1,1
Materias Vegetales	-38,5	0,0	-45,3
Productos de tabaco sin elaborar	8,3	-7,1	-10,0
Cultivos permanentes	3,0	6,9	0,5
Frutas y nueces (frescas)	-3,6	1,2	-3,8
Otras plantas bebestibles	58,9	117,1	3,6
Semillas y frutos oleaginosos	6,5	26,8	-6,8
Caña de azúcar	-5,8	-1,8	-4,0
Plantas Vivas; Flores	7,4	15,0	5,7

Fuente: SISAC - Gremios - Ministerio de Agricultura - Cálculos DANE - PIB

2.1.3 EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS

Durante el año 2016 (enero – diciembre) el valor agregado de la rama decreció 6,5%, comparado con el año 2015. Este comportamiento obedeció a la disminución en el valor agregado de extracción de petróleo crudo y gas natural en 11,1%, en tanto que aumentó el valor agregado de extracción de carbón en 5,7%; extracción de minerales metálicos en 4,3%; y extracción de minerales no metálicos en 1,6%.

La reducción en el valor agregado de extracción de petróleo crudo y gas está explicada porla disminución en la producción de crudo en 11,6% y en la de gas natural en 4,7%.

En la extracción de minerales metálicos aumentó la producción de oro en 6,0%; platino yplata en 4,5%; y níquel en 3,3%, mientras que disminuyó la de hierro en 26,7%.

En las actividades relativas a la extracción de minerales no metálicos aumentó la producción de evaporitas en 61,5% y la de materiales utilizados en la construcción en 3,7%,en tanto que la producción de esmeraldas decreció en 8,8% y la de minerales para usos industriales en 3,5%.

En el cuarto trimestre de 2016 respecto al mismo periodo del año anterior, el valor agregado de la rama Explotación de minas y canteras decreció 8,2%, lo cual obedeció a la disminución de extracción de petróleo crudo y gas natural en 14,5% y la de minerales metálicos en 4,3%; en tanto que aumentó la extracción de carbón mineral en 13,3% y extracción de minerales no metálicos en 2,5%.

La disminución en el valor agregado de extracción de petróleo crudo y gas natural estuvo relacionada con el descenso de la producción de crudo en 15,0% y en la de gas en 9,9%. El valor agregado de la extracción minerales metálicos decreció por la caída en la producción de hierro en 33,3% y de oro en 9,2%.

La producción de níquel aumentó en 0,7%mientras que la de platino y plata no presentó variación.

El aumento en el valor agregado de la extracción minerales no metálicos se debe al crecimiento de la producción de evaporitas en 100%; esmeraldas en 10,3%; y minerales utilizados en la construcción en 2,9%, en tanto que la producción de minerales para usos industriales disminuyó en 6,7%. Al comparar el cuarto trimestre de 2016 con el periodo inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama Explotación de minas y canteras decreció en 2,6%. Este comportamiento se explica por la disminución de la extracción de carbón en 6,2%; extracción de minerales metálicos en 2,3% y extracción de petróleo crudo y gas natural en 1,9%; en tanto que aumentó el valor agregado de la extracción de minerales no metálicos en 2,1%.

El valor agregado de la extracción de minerales metálicos decreció explicado por el descenso en la producción de platino y plata en 5,0%. Por el contrario, aumentó la producción de oro en 11,6% y níquel en 1,4%, mientras que la de hierro no presentó variación. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el descenso en el valor agregado de la extracción de petróleo y gas natural obedeció a la disminución de la producción de gas natural en 8,9% y de petróleo en 1,7%. El valor agregado de la extracción de minerales no metálicos aumentó explicado por un crecimiento en la producción de esmeraldas en 47,1%. Por el contrario disminuyó la de minerales utilizados en la construcción en 8,6% y la de minerales para usos industriales en 0,8%, en tanto que la de evaporitas no presentó variación.

Cuadro 4
Producción de la Actividad Explotación de Minas y Canteras
2016 – Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad / Productos	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Extracción de carbón mineral†	13,3	-6,2	5,7
Extracción de petróleo crudo y gas natural†	-14,5	-1,9	-11,1
Petróleo crudo	-15,0	-1,7	-11,6
Gas Natural	-9,9	-8,9	-4,7
Extracción de minerales metálicos†	-4,3	-2,3	4,3
Hierro	-33,3	0,0	-26,7
Níquel	0,7	1,4	3,3
Oro	-9,2	11,6	6,0
Platino y Plata	0,0	-5,0	4,5
Extracción de minerales no metálicos†	2,5	2,1	1,6
Minerales utilizados en la construcción	2,9	-8,6	3,7
Evaporitas	100,0	0,0	61,5
Minerales para usos industriales	-6,7	-0,8	-3,5
Esmeraldas	10,3	47,1	-8,8
Explotación de minas y canteras†	**-8,2**	**-2,6**	**-6,5**

Fuente: DANE - PIB
†: Comportamiento del valor agregado por ramas de actividad económica. Al interior, se desagrega por comportamiento de la producción por productos.

2.1.4 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

Durante el año 2016 (enero - diciembre), la rama Industria manufacturera creció 3,0% comparado con el año anterior, explicado principalmente por el crecimiento de las siguientes actividades: fabricación de productos de la refinación del petróleo en 23,2%; elaboración de bebidas en 8,4%; y fabricación de productos de molinería en 4,8%. Las actividades que presentaron la caída más representativa fueron: fabricación de productos minerales no metálicos en 2,7%; y fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo en 3,9%.

En el cuarto trimestre de 2016, el valor agregado de la rama Industria manufacturera creció 1,0% respecto al mismo periodo del año 2015. Se destacan las variaciones de las siguientes actividades: fabricación de productos de la refinación del petróleo en 16,4%; elaboración de bebidas en 3,9%; y elaboración de productos de molinería 5,5%. Por su parte, las actividades que presentaron caídas representativas fueron productos fabricación de minerales no metálicos en 6,3%; y fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo 7,6%.

En relación al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama creció en 0,4%. Las actividades industriales con las variaciones positivas más representativas fueron: fabricación de productos minerales no metálicos en 3,1%; elaboración de aceites, grasas y cacao en 4,8%; y fabricación de productos de molinería en 2,5%. En tanto que, las caídas más representativas fueron: fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo en 4,5%; y fabricación productos de la refinación del petróleo en 1,9%.

Cuadro 5
Industria manufacturera
Variación del valor agregado
2016 – Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Producción, transformación y conservación de carne y pescado	-1,7	-0,6	0,9
Elaboración de aceites, grasas animales y vegetales, cacao, chocolate, productos de confitería y otros productos alimenticios n.c.p.	4,9	4,8	0,5
Elaboración de productos lácteos	0,4	0,4	1,2
Elaboración de productos de molinería, de almidones, alimentos preparados para animales; productos de panadería, macarrones, fideos, alcuzcuz y productos farináceos similares	5,5	2,5	4,8
Elaboración de productos de café	5,5	7,0	-0,3
Ingenios, refinerías de azúcar y trapiches	-9,7	-2,0	-7,8
Elaboración de bebidas	3,9	-0,3	8,4
Preparación e hilaturas; tejedura de productos textiles	-5,6	-1,3	-2,5
Fabricación de otros productos textiles	2,6	1,9	1,1
Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo y prendas de vestir	-7,6	-4,5	-3,9
Curtido y preparado de cueros, productos de cuero y calzado	-6,0	-3,3	0,1
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles	5,1	2,8	1,6
Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	1,8	2,2	0,6
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-6,7	-1,5	-1,7
Fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	16,4	-1,9	23,2
Fabricación de sustancias y productos químicos	2,6	0,9	1,8
Fabricación de productos de caucho y de plástico	3,0	4,3	1,0
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	-6,3	3,1	-2,7
Fabricación de productos metalúrgicos básicos (excepto maquinaria y equipo)	-4,0	0,0	0,8
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	11,1	-0,7	7,0
Fabricación de otra maquinaria y suministro eléctrico	-8,7	2,9	-6,6
Fabricación de equipo de transporte	-5,6	-0,9	-2,2
Fabricación de muebles	-6,6	6,0	0,6
Industrias manufactureras n.c.p.*	0,3	5,9	0,3
Industrias manufactureras	**1,0**	**0,4**	**3,0**

Fuente: DANE - PIB

2.1.5 SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS DOMICILIARIO Y AGUA

Durante el año 2016, respecto al año anterior, el valor agregado de la rama Suministro de electricidad, gas y agua creció 0,1%, comportamiento explicado por el incremento en el valor agregado de gas domiciliario en 1,6%, en tanto que disminuyó acueducto, alcantarillado y aseo en 0,7%. Energía eléctrica no presentó variación.

En el cuarto trimestre de 2016 respecto al mismo periodo de 2015, el valor agregado de la rama Suministro de electricidad, gas y agua decreció en 0,5%, explicado por la disminución en el valor agregado de energía eléctrica en 1,7% y acueducto, alcantarillado y aseo en 0,5%. Por su parte gas domiciliario aumentó en 5,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior el valor agregado de la rama aumentó 0,9%, comportamiento que obedece al incremento en el valor agregado de gas domiciliario en 2,8%; acueducto, alcantarillado y aseo en 1,8%; y energía eléctrica en 0,2%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior el valor agregado de la rama aumentó 0,9%, comportamiento que obedece al incremento en el valor agregado de gas domiciliario en 2,8%; acueducto, alcantarillado y aseo en 1,8%; y energía eléctrica en 0,2%.

Cuadro 6
Suministro de electricidad, gas domiciliario y agua
Variación del valor agregado
2016 – Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Generación, captación y distribución de energía eléctrica	-1,7	0,2	0,0
Gas domiciliario	5,6	2,8	1,6
Captación, depuración y distribución de agua y eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	-0,5	1,8	-0,7
Suministro de electricidad, gas y agua	**-0,5**	**0,9**	**0,1**

Fuente: DANE - PIB

2.16. CONSTRUCCIÓN

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Durante el año 2016 respecto al mismo periodo del año 2015, el valor agregado de la rama creció 4,1%, explicado por el aumento en la construcción de edificaciones en 6,0% y de obras civiles en 2,4%. El crecimiento de la construcción de edificaciones obedece principalmente al aumento en la producción de edificaciones no residenciales en 10,1%; edificaciones residenciales en 2,2%; y trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones en 2,1%.

En el cuarto trimestre de 2016 el valor agregado de la rama Construcción creció 3,5% respecto al mismo periodo de 2015, explicado por el crecimiento en la construcción de obras civiles en 5,1% y edificaciones en 0,9%. El crecimiento de la construcción de edificaciones obedece al aumento en la producción de edificaciones no residenciales en 8,6% y los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones en 2,7%, mientras que disminuyó la producción de edificaciones residenciales en 8,0%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama Construcción decreció en 0,4%, comportamiento que se explica por la disminución en la construcción de Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama Construcción decreció en 0,4%, comportamiento que se explica por la disminución en la construcción de edificaciones en 0,2%. Por su parte la construcción de obras civiles no presentó variación.

Cuadro 7
Comportamiento de la actividad construcción
2016 – Cuarto trimestre

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

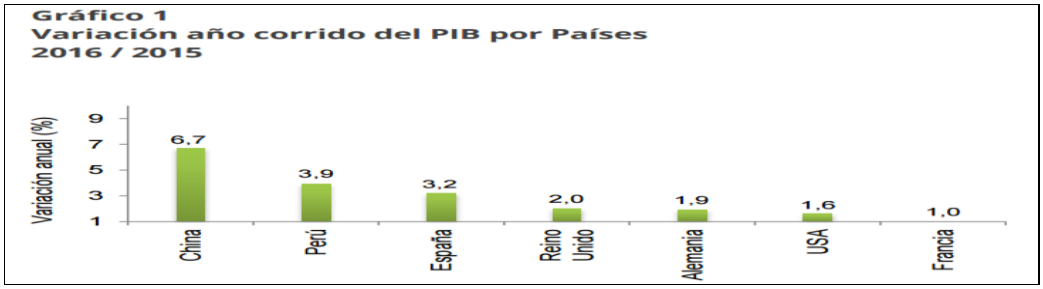
Ramas de actividad / Productos	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Construcción de edificaciones, reparación y mantenimiento de edificaciones†	0,9	-0,2	6,0
Edificaciones residenciales	-8,0	-4,5	2,2
Edificaciones No residenciales	8,6	1,3	10,1
Mantenimiento y reparación de edificaciones	2,7	0,0	2,1
Construcción de obras civiles†	5,1	0,0	2,4
Obras civiles	5,0	0,0	2,4
Construcción†	**3,5**	**-0,4**	**4,1**

Fuente: DANE - PIB
†: Comportamiento del valor agregado por ramas de actividad económica. Al interior, se desagrega por comportamiento de la producción por productos.

2.1.7CONTEXTO DE PAÍSES

De acuerdo con la información disponible para 2016 respecto al año 2015, el comportamiento del Producto Interno Bruto en algunos de los países se caracterizó por las siguientes variaciones: China en 6,7%, Perú en 3,9%, España en 3,2%, Reino Unido en 2,0%, Alemania en 1,9%, USA en 1,6% y Francia en 1,0

Gráfico 1
Variación año corrido del PIB por Países
2016 / 2015



De acuerdo con la información disponible para el cuarto trimestre de 2016 respecto al mismo periodo del año anterior, el comportamiento del Producto Interno Bruto en algunos de los países se caracterizó por las siguientes variaciones: China en 6,8%, Indonesia en 4,9%, Israel en 4,8%, España en 3,0%, Perú en 3,0%, Polonia en 3,1%, República Eslovaca en 2,9%, Lituania en 2,7%, Países bajos en 2,7%, Corea en 2,3%, Reino Unido en 2,2%, México en 2,2%, Noruega

en 1,9%, Portugal en 1,9%, USA en 1,9%, República Checa en 1,8%, Unión Europea en 1,8%, Alemania en 1,8%, Austria en 1,8%, Japón en 1,6%, Hungría en 1,4%, Bélgica en 1,1%, Francia en 1,1%, Italia en 1,1%, Finlandia en 0,6% y Grecia en 0,3.

2.2 Análisis Económico

2.2.1 Cómo se estiman los presupuestos en el Fondo

Para el caso de los procesos licitatorios en los que se incorporan estudios, diseños y construcción de una obra, los presupuestos se estiman en estos tres aspectos:

1. Interventoría de estudios y diseños e interventoría de obra
2. Estudios y Diseños (Consultoría)
3. Obra

Consultoría e Interventoría

Para establecer el presupuesto para la contratación de servicios de consultoría para los procesos de contratación de estudios y diseños y/o de construcción, se tienen en cuenta las siguientes variables:

- "Personal/mes" (caracterizado por categorías, especialidad y/o grado técnico según las necesidades específicas de cada proyecto).
- Soporte logístico
- Elementos necesarios para la ejecución de los servicios
- Factor multiplicador (el cual incluye costos de pagos de parafiscales, costos de operación propia de la oficina del consultor, costos financieros, imprevistos y utilidad razonable del consultor).

Para efectos de la definición del valor a remunerar por concepto de "personal/mes" se toma la tabla de categorías actualizada por el IDU año por año, según el IPC emitido por el DANE), establecidas por el IDU las cuales se pueden consultar en la página Web de la Entidad, en la siguiente ruta: www.idu.gov.co / contratación / precios unitarios / tarifas de profesionales para consultoría.

Contratos de Obra

Los presupuestos oficiales para procesos licitatorios de obras, se obtienen a través de los precios unitarios (APU´s) de la publicación de los precios de referencia de insumos y precios de referencia de actividades de obra la información que suministra la Subdirección General de Desarrollo Urbano, a través de la Dirección Técnica Estratégica, cálculo de porcentaje de AIU, presupuesto para el componente ambiental, presupuesto del Plan de Gestión Social y el

presupuesto para Plan de Manejo de Tráfico. La estructuración del presupuesto y demás componentes son revisados por el grupo técnico de Planeación. Con los insumos se estructura el presupuesto oficial para el proceso licitatorio.

2.2.2Cambios en las formas de adquisición

De acuerdo con los 3 aspectos sobre los que se estiman presupuestos para este tipo de procesos, a continuación se muestran los cambios que se han presentado en las formas de adquisición:

Consultoría e Interventorías

En materia de consultorías, la modalidad de selección prevista por la ley no ha sufrido cambios fundamentales, por lo que sigue siendo el Concurso de Méritos la modalidad aplicable. Es de resaltar que a partir de la ley 1150 de 2007, se da prelación al componente humano en la estructuración del presupuesto, dejándose incluso de lado el precio como factor de escogencia.

Sin embargo al estructurar el proceso se debe dar aplicación a la ley de contratación actual y los Decretos reglamentarios vigentes, en cuanto a los siguientes aspectos:

- Determinar la modalidad de selección de acuerdo con el objeto y el presupuesto

- Realizar los estudios previos de acuerdo con el objeto y los documentos previos.

Contratos de Obra

En lo referente a la contratación de obras, se debe tener en cuenta que el proceso de selección se encuentre enmarcado dentro la ley de contratación actual y los decretos reglamentarios vigentes, en cuanto a los siguientes aspectos:

- Determinar la modalidad de selección de acuerdo con el objeto y el presupuesto.
- Realizar los estudios previos de acuerdo con el objeto y los documentos previos.
- Evaluar calidad y precio.

2.2.4 Acuerdos Comerciales

La incidencia de los acuerdos comerciales se presenta de acuerdo con el tipo de contratación, como se relaciona a continuación:

Consultorías

De acuerdo con cifras del Departamento Nacional de Estadística (DANE), la importación de esta tipología de servicios, los del código de cuenta nacional 53, se cifra en 2.253.634 millones frente a 9.793.282 millones del valor total de importaciones en el año 2007, esto es un 23% de participación. Significa entonces que en términos generales, en pesos por servicios prestados en Colombia, doce (12) se pagan a nacionales y uno a extranjeros, insinuando la presencia de una fuerte calidad y cantidad de este sector en el mercado nacional. Por lo anterior, se puede afirmar que la empresa colombiana prefiere mayoritariamente la consultoría nacional frente a la internacional.

De igual manera con la apertura de mercados y la entrada en vigencia de tratados de libre comercio, pueden establecer que la participación de empresas extranjeras pueda aumentar. En este sentido, para las consultorías relacionadas con servicios de ingeniería y arquitectura solo hay un acuerdo comercial vigente y que aplica siempre que se adelante este tipo de contrataciones y es el de “Guatemala”. Los demás acuerdos cuentan con la excepción N° 33 indicada en el Manual de Contratación para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, por tanto no son aplicables.

Contratos de Obra

Colombia en el año 2002 contaba con dos acuerdos comerciales actualmente vigentes (CAN y G–3) los cuales cuentan con cinco socios comerciales (Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y México), hasta hoy ya existe un total de nueve acuerdos vigentes, con diecisiete socios comerciales: Perú, Ecuador, Bolivia, Venezuela, México, Paraguay, Uruguay, Argentina, Brasil, Chile, Honduras, Guatemala, El Salvador, Suiza, Liechtenstein, Canadá y Estados Unidos.

En septiembre de 2013 las compras externas del país aumentaron 10,0% con relación al mismo mes de 2012, al pasar de US$4.679,1 millones CIF en 2012 a US$5.147,7 millones CIF en 2013.

El aumento en las importaciones colombianas en este mes obedeció principalmente al crecimiento de 43,8% en combustibles y productos de las industrias extractivas y de 7,3% en manufacturas. El comportamiento del primer grupo se explica principalmente por el incremento de 52,3% en las compras de gasóleos (gas oils) y de 27,5% en gasolina para motores y otros aceites ligeros, que aportaron en conjunto 34,5 puntos porcentuales a la variación del grupo; el del segundo, se explica en parte por las mayores compras de otro equipo de transporte (107,0%), de productos de hierro y acero (24,6%), y de maquinaria y equipo generadores de fuerza (54,2%), con un aporte conjunto de 5,2 puntos porcentuales.

Acuerdos Comerciales vigentes para entidades descentralizadas del nivel municipal para procesos de obra

Acuerdos Comerciales vigente	***CUANDO ES APLICABLE***
Chile	*1. Cuando se adquieran bienes y servicios a partir de $560'408.000* *2. Para servicios de construcción a partir de $14.010'191.000.*
Guatemala	*Siempre*
Liechtenstein *Suiza*	*1. Cuando se adquieran bienes y servicios a partir de $560'408.000* *2. Para servicios de construcción a partir de $14.010'191.000.*
Unión Europea	*1. Cuando se adquieran bienes y servicios a partir de $560'408.000* *2. Para servicios de construcción a partir de $14.010'191.000.*
Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN	*Siempre*

2.3 1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

GENERALIDADES

El Plan de Desarrollo de Bogotá 2016-2020 "Bogotá Mejor para Todos", adoptado mediante el Acuerdo 645 de 2016, establece que la calidad de la infraestructura de movilidad en la ciudad es importante para garantizar el acceso a las centralidades y nodos de origen y destinos de

viajes por la oferta de bienes y servicios; su artículo 27, establece:

“Mejor movilidad para todos. El objetivo de este programa es mejorar la calidad de la movilidad y la accesibilidad que prevé el Distrito Capital para todos los usuarios: peatones ciclistas, usuarios del transporte público colectivo e individual, así como el transporte privado. (…)”

Adicionalmente, de acuerdo con las cifras presentadas en la Encuesta de Movilidad 2015, en la ciudad se realizan 14.858.983 viajes diarios. De estos, el 31,12% (4.623.890 viajes) son a pie, el 23,37% (3.471.959 viajes) se realizan en transporte público colectivo y SITP, el 13,86% (2.058.888) corresponde al Sistema Transmilenio y el 4,28% tienen como medio principal la bicicleta (635.431 viajes). Del total de viajes, aproximadamente el 7,7% utilizan diferentes medios de transporte en algún segmento o etapa del viaje para completar su desplazamiento, por lo cual es importante ofrecer diferentes alternativas de infraestructura.

De no ofrecer la infraestructura apropiada, se incrementan los tiempos de viaje como consecuencia de la disminución en la velocidad promedio, lo cual se traduce en una disminución en la calidad de vida de los ciudadanos al tener que incurrir en costos mayores de transporte y de tiempo.

Por lo anterior, un sistema consolidado de transporte público masivo y de espacio público permite una mayor accesibilidad a las zonas residenciales, comerciales y de servicios, haciéndolas más atractivas. En la actualidad el sistema de transporte público de la ciudad es insuficientes para atender la demanda de viajes de los ciudadanos, generando efectos negativos en la movilidad, congestión vehicular, limitaciones de eficiencia, seguridad e intermodalidad del sistema de transporte público, en las demoras en los tiempos de viaje, así como en el deterioro de la infraestructura vial y ambiental de la ciudad.

A partir del reconocimiento de la imposibilidad de transformar las condicionantes del transporte público y particular en el corto plazo, las administraciones de la ciudad de las últimas dos décadas, han empezado a poner en marcha políticas y estrategias definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente para los sistemas de movilidad y espacio público, con la priorización de inversiones en proyectos que tienen como eje central la movilidad del peatón y del ciclista. Es así como cada día aumentan los ciudadanos que optan por tomar otras opciones para movilizarse o adaptarse, complementando sus viajes a pie o en bicicleta, así no sea en las mejores condiciones; aceras y espacios públicos en estado de deterioro, incomodos, inseguros, sin iluminación y compitiendo con el vehículo por un espacio para circular.

El espacio público peatonal y en general los modos no motorizados de transporte, son la prioridad en los actuales instrumentos de planeación, así como en la legislación y políticas nacionales, y encuentran soporte técnico en las tendencias mundiales de ciudades modelo en movilidad sostenible.

A pesar de que el 31,12% de los viajes que se realizan en Bogotá son a pie (tiempo de caminata superior a 15 minutos) y que todos los ciudadanos necesitamos de la infraestructura peatonal

para movilizarnos; el espacio público es insuficiente y no cumple con las condiciones adecuadas para lograr una movilidad segura y adecuada y que permita la satisfacción de un viaje a pie. Por su parte, el 4,28% de los viajes realizados en Bogotá utilizan la bicicleta como medio de transporte (lo que equivale a 635.431 viajes).

El espacio público en Bogotá ha venido disminuyendo sistemáticamente, lo cual se evidencia en sus indicadores. Para el año 2015, la ciudad presentaba una relación de 3,93 m2/habitante lo que contrasta con el año 2008 (4,61 m2/habitante) y el año 2003 (4,83 m2/habitante en 2003). Esta reducción puede ser consecuencia entre otras razones por el acelerado crecimiento demográfico y urbano. De otro lado, la red de ciclo-rutas permanece inconclusa y no tiene una buena conectividad .

Lo anterior va en contravía de lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial –POT, Decreto Distrital 190 de 2004 y sus Planes Maestros de Espacio Público y Movilidad, donde se plasma que la prioridad de la movilidad urbana son los medios no motorizados (caminata y bicicleta, entre otros), proponiendo una estructura piramidal consecuente con las tendencias mundiales de movilidad sostenible.

Para brindar una solución de fondo el PDD “Bogotá Mejor para Todos” contempla la construcción del espacio público peatonal y las ciclorrutas enmarcadas en el proyecto estratégico “Peatones y Bicicletas”, contenido en el segundo pilar “Democracia Urbana y del objetivo estratégico Mejor movilidad para todos” del PDD.

El propósito del Pilar mencionado es incrementar, transformar y adecuar el espacio público peatonal disponible para los habitantes y visitantes de Bogotá, a través de infraestructura urbana atractiva y accesible para todos, como se mencionó en la introducción. Por su parte, el objetivo estratégico “Mejor movilidad para todos” busca mejorar la calidad de la movilidad y la accesibilidad que provee el Distrito Capital para todos los usuarios: peatones, ciclistas, usuarios del transporte público colectivo e individual, así como del transporte privado.

2.3.1 **ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

La accesibilidad a la localidad de la Candelaria se realiza a través de las Avenidas de los Cerros (Av. Circunvalar), Fernando Mazuera (Av. Cra 10), Jiménez de Quesada (Cl. 13) y Los Comuneros (Cl. 6). De acuerdo al Art. 24 del Dec. 190 de 2004, toda el área de la localidad de la Candelaria hace parte de la Centralidad Centro Histórico-Centro Internacional, la cual tiene como usos principales el institucional y comercial y su función dentro de la estrategia de ordenamiento es de integración nacional e internacional.

Desde mediados de la década del noventa, se han venido implementando políticas y estrategias claras en materia de espacio público y movilidad peatonal. Así por ejemplo, dentro de las políticas del Plan de Desarrollo “Formar ciudad” de la administración 1995 – 1997 , se planteó la necesidad de definir lugares de espacio público o paseos peatonales amplios, adornados con árboles y destinados al esparcimiento de la comunidad; estas alamedas surgieron como una

respuesta de recuperación del espacio público y proporcionaron soluciones aisladas para flujos peatonales particulares.

Dentro de las políticas de la administración 1998 – 2001 , Plan de Desarrollo “Por la Bogotá que Queremos”, se planteó la necesidad de incrementar la cantidad y calidad del espacio público para los bogotanos, ampliando y recuperando para el peatón el espacio público invadido por múltiples actividades particulares, previendo un desarrollo que contemplara el tratamiento adecuado de todos sus elementos y promoviendo la construcción y mejoramiento de espacios culturales, reforzados a la vez con la creación del Sistema Distrital de Parques y la adecuación de grandes áreas para la preservación ambiental y el desarrollo recreacional.

En el año 2002, con la expedición de la Ley 769 , mediante la cual se adopta el Código Nacional de Tránsito, se reconoce normativamente la presencia de los peatones como actores activos de la movilidad de la ciudad, el Título III Capítulo III, artículos 57, 58 y 59 tratan específicamente sobre la movilidad peatonal, reglamentando su circulación y estableciendo los lugares de tránsito, las prohibiciones y multas. Adicionalmente, se consideran algunas limitaciones para peatones especiales.

Posteriormente, en el marco del Plan de Desarrollo 2004 – 2008 “Bogotá sin indiferencia un compromiso social contra la pobreza y la exclusión”, dentro del eje social, se considera la movilidad como un derecho de las ciudadanas y ciudadanos que habitan la ciudad o que acceden a ella con fines diversos. Por lo anterior, se pretende garantizar mediante la ampliación de la cobertura, focalizando proyectos y acciones en grupos sociales vulnerables como personas de tercera edad, población infantil, personas con movilidad reducida por diversos tipos de discapacidad, con el fin de garantizar la accesibilidad al transporte público y la movilidad en condiciones de seguridad para toda la población cuando se desplazan por el medio natural que es a pie.

En tal sentido, se produce el Plan Maestro de Espacio Público, adoptado mediante Decreto Distrital 215 de 2005, el cual concibe el espacio público como la dimensión estructurante y articuladora de los sistemas urbanos y territoriales y de las actuaciones urbanísticas públicas, privadas o mixtas, que se desarrollen en el territorio Distrital, y destaca entre sus metas principales, la regulación del uso y apropiación del espacio urbano, su accesibilidad y el incremento de su cantidad y calidad material, e involucra temas como la creación de una red encargada de la venta de productos y servicios en el espacio público y la reorganización de las funciones de aquellas entidades que están relacionadas con el manejo del tema en el Distrito.

Atendiendo estos propósitos, incluyó además un programa de consolidación urbanística de los subsistemas vial arterial y de transporte, con el fin de consolidar el espacio público de estos subsistemas, sujeto a las disposiciones que se adoptaran posteriormente en el marco del Plan Maestro de Movilidad, el cual fue adoptado mediante Decreto Distrital 319 de 2006, luego de un análisis que consideró la demanda y atracción de viajes en medios no motorizados, tiempos y distancias de caminatas y motivos de los viajes a pie entre otros, se identificaron proyectos estratégicos para incentivar y mejorar las condiciones de movilidad de la marcha a pie en la ciudad de Bogotá.

Entre estos, se encuentran la conformación de redes peatonales que se asocian a “conceptos ambientales y de seguridad que involucran, además, óptimas condiciones de infraestructura y conectividad, así como verdaderos modelos y laboratorios de cultura ciudadana” . Adicionalmente, una de las principales políticas que guiaron la formulación del PMM es “conceder al peatón dentro del sistema de movilidad el primer nivel de prevalencia” .

La ciudad ha avanzado en la construcción de un sistema de transporte masivo que ha incentivado que las personas caminen por lo menos 500 metros para acceder al sistema y que su consolidación integral requiere fortalecer una red peatonal que complemente el sistema, garantizando la seguridad de los usuarios.

De igual manera, en el decreto de adopción del PMM se establece la importancia de la movilidad peatonal al fijar entre los objetivos del sistema de movilidad de la ciudad, “priorizar los subsistemas de transporte más sostenibles, como el transporte público o ir a pie o en bicicleta” y entre los criterios de la acción sobre la infraestructura vial y vial peatonal, que se atenderá prioritariamente “la construcción de vías destinadas al tránsito de peatones y ciclousuarios, como redes peatonales, andenes, alamedas, y ciclo rutas, con diseños ajustados a condiciones de seguridad mutua de los peatones –incluyendo personas limitadas– y de los ciclousuarios y que resulten ambientalmente amigables”

Adicionalmente, en los Artículos 19 y 20, se refuerza la importancia de la movilidad en medios no motorizados adoptando “como estrategia para el Transporte No Motorizado la implementación de redes peatonales y la optimización de la Red de Ciclo rutas con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad, preservar el medio ambiente y alimentar el sistema de transporte público” y plantea para lograr efectividad en las políticas, la “construcción de Redes peatonales: Pretenden el aseguramiento de rutas adecuadas para la movilidad no motorizada, que conecten lógicamente los principales centros de actividad local bajo conceptos ambientales, de seguridad, óptimas condiciones de infraestructura y conectividad. Para su implementación, se estudiarán en detalle y por cada proyecto específico aspectos tales como capacidad, densidad, niveles de servicio y dispositivos de control, pero también condiciones de

la población usuaria respecto de su vulnerabilidad, percepción de amenazas, exigencias técnicas para personas con movilidad reducida, y toda otra circunstancia que pueda influir en su uso. Para el efecto se establecerán proyectos piloto a corto plazo” .

Ante este panorama, la Secretaría Distrital de Movilidad, considera prioritario diseñar e implementar una estrategia de protección al peatón y promoción de la movilidad a pie, que involucre las condiciones de infraestructura, continuidad, seguridad, normatividad y de educación a la sociedad para incentivar y mejorar la calidad del tránsito, la actitud de los peatones, el respeto por parte de los conductores de vehículos hacia los peatones y su interacción mutua de forma tal, que lleven a comprender cuales son los verdaderos beneficios de un tránsito y un transporte organizado y seguro con criterios de equidad, dando prioridad a los desplazamientos a pie en zonas en las que existe alto flujo y es deseable dadas las condiciones topográficas de cada zona.

Como se mencionó anteriormente, a la fecha existe un rezago en el cumplimiento de las metas de espacio público y de la red de ciclorrutas, en especial lo relacionado con la conectividad del espacio público, la accesibilidad y sostenibilidad ambiental, económica y social, así como su interacción con las demás formas de transporte. No se ha hecho mantenimiento de las redes de ciclo rutas construidas por el IDRD y la EAAB en desarrollo de los proyectos de su competencia. La red de ciclo rutas presenta además de esta situación, y como su mayor problema, una desconexión de sus trazados, debido a que su construcción obedeció más a la construcción de vías arteriales que incluían en su perfil vial la calzada de ciclorruta, que a la ejecución estratégica de la Red definida por el POT.

En consideración a lo anterior, la ciudad debe avanzar en la aplicación de un modelo para la recuperación y conservación del buen estado y el nivel de servicio de los componentes del espacio público definidos en el POT, con el fin de reducir los niveles de inseguridad, la falta de accesibilidad y la consecuente sostenibilidad en la movilidad de los peatones y la bicicleta.

PROBLEMÁTICA DEL ESPACIO PÚBLICO DE BOGOTÁ D.C

La conformación histórica del espacio público de la ciudad ha presentado una inadecuada generación del mismo, debido al gran retraso en su construcción en relación con los cambios dinámicos sufridos, es decir, que en la construcción de lo público se ha omitido la tradicional forma de crecimiento de la ciudad y de sus transformaciones, sin haberse aportado ni cantidad ni calidad de espacios públicos que respondan a dicho crecimiento.

El crecimiento de la ciudad está conformado tanto por actividades (económicas, culturales, políticas, etc.) como por las estructuras físicas en las que se desarrollan, las que en su conjunto,

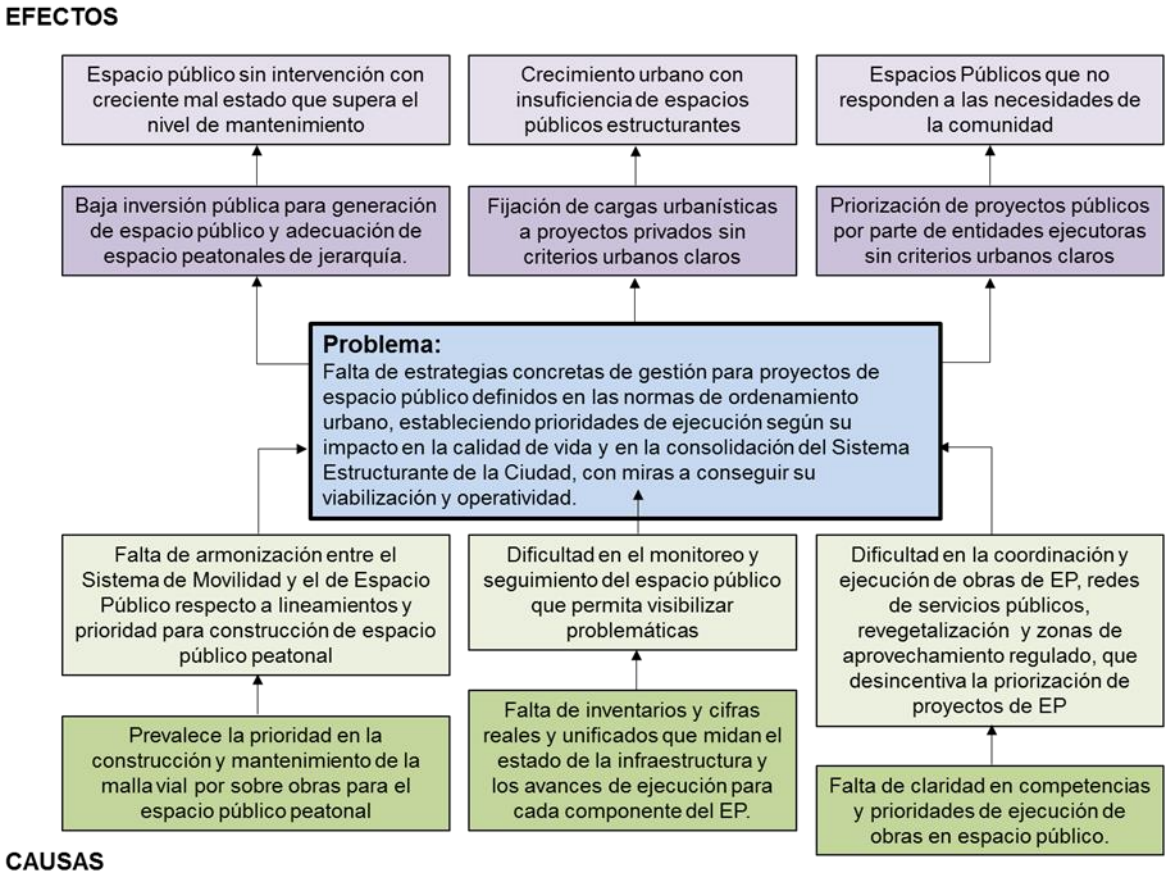
van conformando la esencia de la ciudad, sus elementos y su estructura, sin que exista una correspondencia balanceada entre los dos componentes.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial –POT, Decreto 190 de 2004 y sus planes maestros de espacio público y movilidad, la prioridad de la movilidad urbana son los modos no motorizados (peatón y ciclista), proponiendo una estructura piramidal consecuente con tendencias mundiales de ciudades modelo en movilidad sostenible, donde el peatón está en primer lugar.

La política de espacio público del POT, se basa en la generación, construcción, recuperación y mantenimiento del espacio público tendientes a aumentar el índice de zonas verdes por habitante, el área de tránsito libre por habitante, su disfrute y su aprovechamiento económico. El Decreto Nacional 1504 de 1998 “Por el cual se reglamenta el manejo del Espacio Público en los Planes de Ordenamiento Territorial”, estableció que “…En cumplimiento de la función pública del urbanismo, los municipios, y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo”. Si bien la malla vial en la mayoría de casos incluye el mejoramiento de sus andenes, dicha ley definió que la medición del déficit cuantitativo de espacio público se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo (EPE), es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas.

Según la normatividad vigente, el espacio público peatonal está compuesto por la red de andenes, las zonas de control ambiental, los separadores, los puentes y túneles peatonales, las plazas y plazoletas, las vías peatonales, los pasos peatonales (cruces con la red vial vehicular, vías férreas y las ciclorrutas), los paseos y alamedas, y los retrocesos y otros tipos de franjas de terreno entre las edificaciones y vías. El POT precisó en el año 2000 dentro de la estructura de espacio público peatonal, proyectos para la red de aceras, las alamedas y las plazas, los cuales debían concretarse entre el año 2004 y el 2007. Esto fue confirmado por el PMEP en 2005, el PMM en 2006 y el Plan Zonal del Centro en 2007. De estos proyectos a la fecha falta por ejecutar el 44% de los 68 identificados para andenes – alamedas o redes peatonales, debido a que en su mayoría no se encuentra una definición clara del área de intervención y de competencias, y el 76% de los 21 proyectos de plazas o Conjuntos Monumentales, estos últimos sin proyecto urbano definido por la Secretaría Distrital de Planeación. En todo caso, es una constante el bajo nivel de recursos que se invierte en este tema en la ciudad y los que se apropian frecuentemente son trasladados para la atención de necesidades en materia de la malla vial.

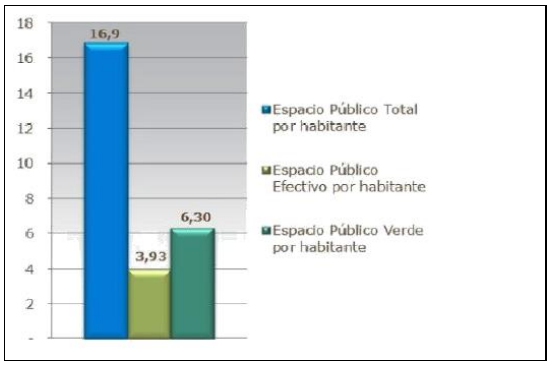
Figura 1 – Árbol del Problema (Espacio Público y Ciclorruta



INDICADORES DE ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ

Actualmente, el espacio público efectivo por habitante con carácter permanente es de 3.93 m2; si tomáramos como meta de ciudad el índice mínimo de espacio público efectivo por habitante 15 m2 definido en la normatividad, se concluye que hasta el momento, la ciudad ha alcanzado apenas un 26% de la meta de espacio público de acuerdo a su población.

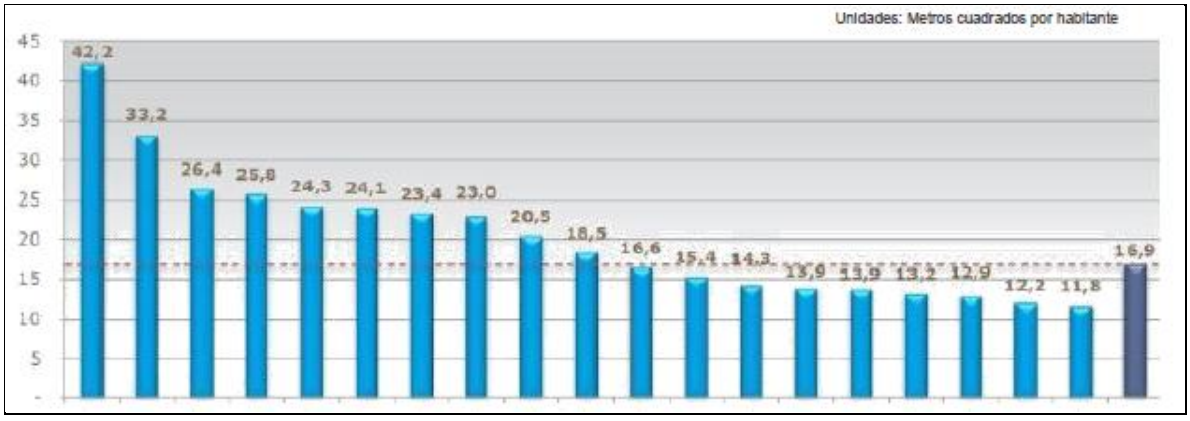
De otra parte, el indicador de espacio público verde es de 6.30 m2 por habitante, éste a diferencia del anterior, incorpora la totalidad de las áreas públicas de la estructura ecológica principal y excluye las plazas y plazoletas (espacios duros).



Fuente indicadores de espacios públicos.

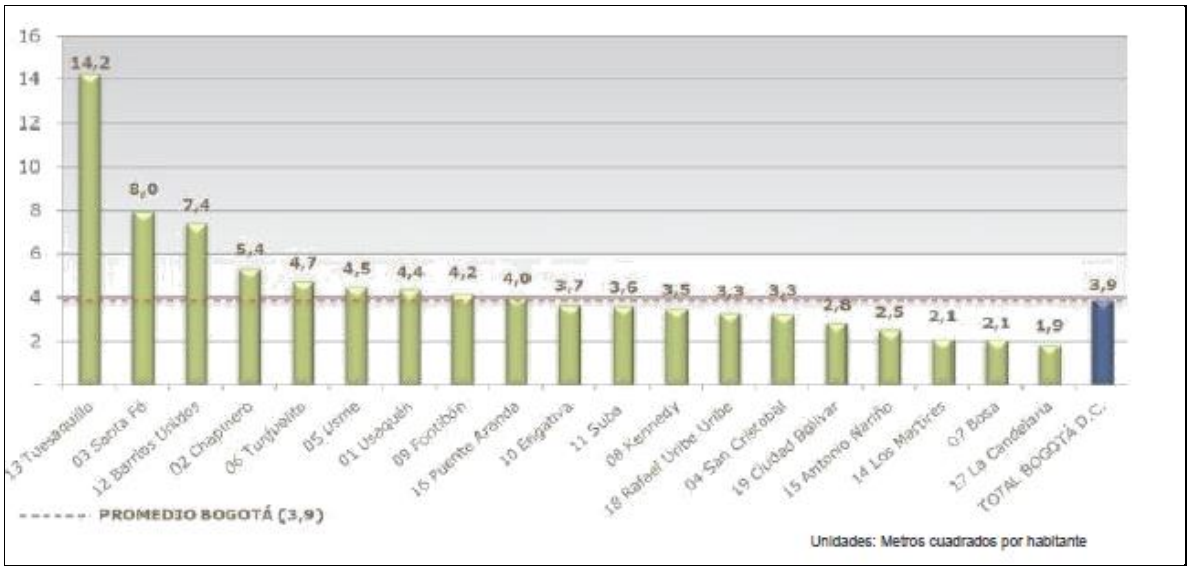
Espacio público total por habitante

De acuerdo de este indicador La localidad de la Candelaria en lo relacionado con el espacio público total por habitante tiene el valor de 18.5 metros cuadrados por habitante, esto en el entendido que dicho indicador no tienen en cuenta el número de la población flotante diaria visitantes y turistas, que particularmente para La localidad de la candelaria, disminuirían claramente dicho índice.



Fuente indicadores de espacios públicos

El valor promedio para este indicador en Bogotá es de 3.9 m2 por habitante. Éste valor permite hacer una mirada a las localidades y se observa que diez de ellas se encuentran por debajo del indicador. Los resultados entre localidades varían de acuerdo a la dotación de parques, zonas verdes, plazas y plazoletas en cada una de ellas.



En este sentido, las localidades de Teusaquillo con 14,2 m²; Barrios Unidos con 8 m² y Santa Fe con 7,4 m² por habitante, tienen la mayor disponibilidad de parques urbanos de escala metropolitana, ubicándolas en los lugares más altos de la tabla. Adicionalmente, estas localidades presentan una baja densidad poblacional.

Por su parte, localidades como Suba, Engativá y Kennedy cuentan con la mayor disponibilidad de parques de las escalas vecinal y zonal; no obstante, la elevada densidad poblacional de estas localidades, sumado a la carencia significativa de espacio para la recreación pasiva y activa de sus ciudadanos, da como resultado bajos índices de disponibilidad de espacios públicos efectivos por habitante

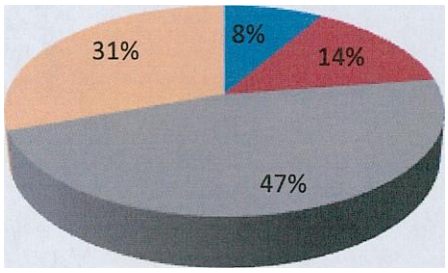
El indicador de espacio público efectivo por habitante para la localidad de La Candelaria es de 1,9 m², ubicándola en el nivel más bajo de la tabla debido a la falta de suelo destinado a parques y zonas verdes, a pesar, de que ésta la localidad cuenta con el valor más alto de la ciudad en espacios públicos duros como plazas y plazoletas

COMPOSICION Y ESTADO DE LA MALLA VIAL LOCALIDAD DE LA CANDELARIA

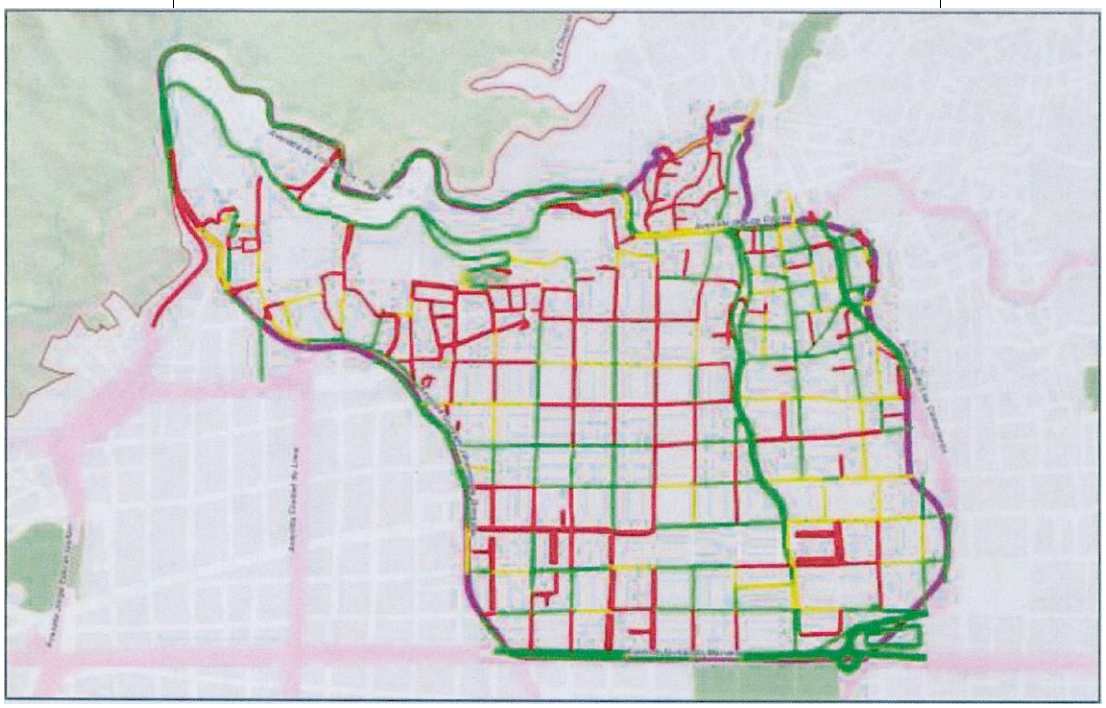
La extensión total (construida y por construir) de la malla vial de la localidad es 69,96 Km-carril, distribuidos de la siguiente manera:

LOCALIDAD	TRONCAL	ARTERIAL	INTERMEDIA	LOCAL	Km-carril
17 La Candelaria	5,93	9,85	32,81	21 ,37	69,96

FIGURA 1- COMPOSICIÓN Y ESTADO MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD

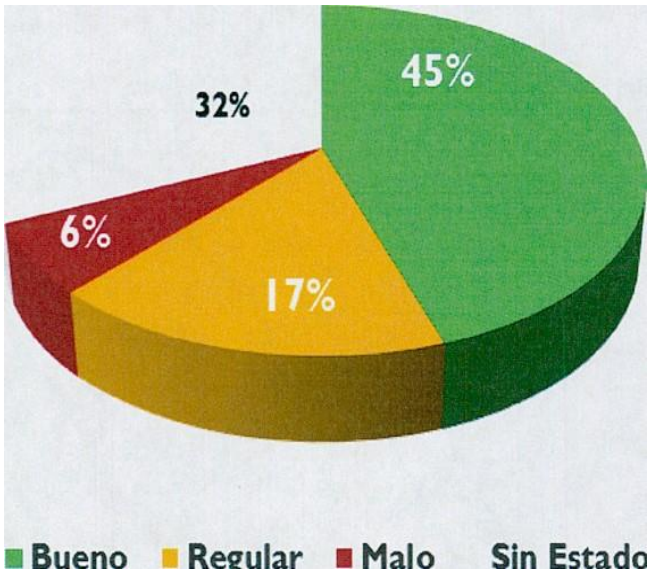


- TRONCAL
- ARTERIAL
- INTERMEDIA
- LOCAL

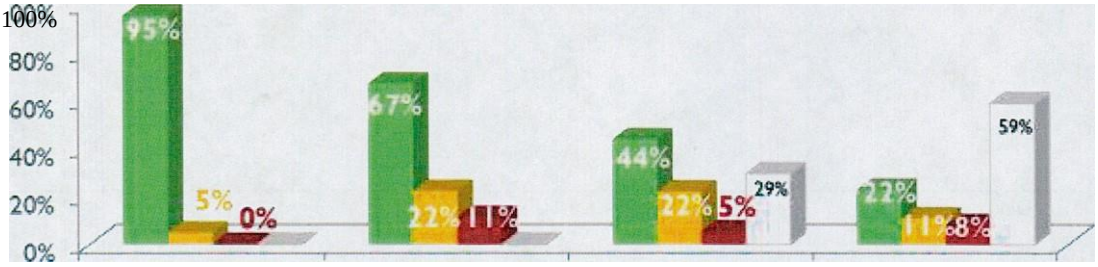


FUENTE DTE - IDU

El estado de condición de la malla vial urbana de la localidad de La Candelaria, es el siguiente:



El estado de cada una de las mallas que conforman la malla vial urbana de la localidad de La Candelaria se apreciar en la siguiente gráfica:



Como se puede observar un alto porcentaje de las vías de la localidad se encuentran actualmente en mal estado y el presupuesto con que cuenta el Fondo de Desarrollo Local para proyectos de infraestructura vial resulta muy escaso frente a las necesidades de inversión requeridas.

Así mismo al recuperar la malla vial se mejora la movilidad de las personas para trasladarse de un lugar a otro y adicionalmente el transporte público cumple con sus rutas reduciendo el tiempo en su recorrido, mejorando de esta forma la calidad de vida de la población de la localidad.

Condiciones que llevaron a que el problema se esté presentando:

1. Falta de mantenimiento de vías y aceras.

2. Escaso presupuesto para la atención de la malla vial de la localidad, en comparación con las necesidades existentes.
3. Vías que cumplieron su periodo de vida útil.
4. Incremento del Tráfico en las vías.

Dada la necesidad perentoria de mejorar la movilidad en el Distrito Capital y específicamente en el Centro de la ciudad, la Alcaldía local de la Candelaria durante las vigencias de 2012 y 2016 priorizó diferentes segmentos viales y andenes para su intervención.

En este sentido, mediante el contrato de obra 163 de 2014 el cual tenía como objeto la construcción y mantenimiento de la malla vial local se intervinieron los siguientes segmentos viales:

CIV 17000220 Calle 9 (Carrera 5 - Carrera 6), el CIV 17000065 Calle 12D (Carrera 4 - Carrera 5) y el CIV 17000067 Calle 16A (Carrera 2 - Carrera 3). Es importante indicar, que el alcance de este contrato fue la rehabilitación de calzadas por lo cual, no se intervinieron las aceras asociadas a éstas.

Durante el 2015, la Alcaldía Local de La Candelaria celebró el contrato de obra 100 de 2015 el cual tenía como objeto el mantenimiento de la malla vial local y espacio público y la construcción y mantenimiento de los parques vecinales y de bolsillo. Con este contrato se pretendía ejecutar el mantenimiento y/o construcción y/o conservación de aceras asociadas a las calzadas priorizadas. No obstante, no fue posible la intervención de todas éstas, por cuanto no se obtuvieron de manera oportuna las Resoluciones de intervención expedidas por el IDPC y el MINCULTURA, entidades que tienen competencia en la definición del alcance de las intervenciones en la infraestructura del Centro Histórico de la Ciudad.

Se precisa que el contratista CONSORSIO MS durante el desarrollo del contrato N° 100-2015, realizó los diseños de todos los CIV´s y Elementos priorizados en dicho contrato por el FDLC, los cuales fueron aprobados por la interventoría Arenas de la Hoz Consultores, bajo el contrato 109 de 2015. En síntesis, todos los segmentos y elementos diseñados cuentan actualmente con las Resoluciones de intervención y planos de diseños aprobados por el IDPC y MINCULTURA.

De igual forma, mediante el contrato de obra pública COP 102 de 2015, se intervino de manera integral (calzada + aceras) la vía ubicada en la Calle 12 entre las Carreras 3 y Carrera 5.

A la fecha, se encuentra en ejecución el contrato COP 113 de 2016 mediante el cual el FDL pretende intervenir de manera integral la vía ubicada en la Calle 10 entre carrera 2 y carrera 7.

Mediante el presente proceso contractual el FDL intervendrá las aceras faltantes por ejecutar que tienen estudios y diseños elaborados mediante el contrato 100 de 2015 y que cuentan con las Resoluciones de intervención expedidas por el IDPC y el MINCULTURA.

Adicionalmente, y de requerirse, mediante el contrato que se derive del presente proceso contractual, el FDL podrá atender de manera puntual situaciones de emergencia, que generen afectación a la seguridad y movilidad tanto peatonal como vehicular, siendo conveniente contar con un monto para LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA del espacio público durante la vigencia del contrato, dado el uso constante del mismo y según necesidad.

A

2.3.3 Definiciones asociadas a las intervenciones de la infraestructura de la ciudad

A

Adecuación: Obras necesarias para adaptar una estructura a un nuevo uso, garantizando la preservación de sus características. Permiten optimizar y mejorar el uso de los espacios. En relación con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, es la modificación de las características o dinámicas de un ecosistema o la dotación con estructuras, que permiten su uso conforme al régimen establecido, optimizan sus servicios ambientales y armonizan su funcionamiento dentro del entorno urbano o rural. (POT).

Adenda(s): Documento válido para Modificar el pliego de condiciones, el cual explica, aclara, agrega o modifica los Pliegos de Condiciones, sus Anexos o Apéndices con posterioridad a la apertura del presente proceso, las adendas una vez publicadas hacen parte del pliego de condiciones

Adjudicación: Es la decisión emanada del FDLC por medio de un Acto Administrativo que determina el Adjudicatario del proceso de selección y a quien en consecuencia corresponderá el derecho y la obligación de suscribir el contrato que constituye el objeto del proceso de selección.

Adjudicatario(a): Es el proponente que por haber presentado una propuesta que cumple con lo requerido por el Pliego de Condiciones para ocupar el primer lugar de elegibilidad, es declarado como Adjudicatario del proceso mediante acto administrativo correspondiente.

Acuerdos Comerciales: son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, donde se deberá dar trato nacional a los proponentes extranjeros a los cuales les aplique el Acuerdo Comercial con el FDLC (Entidad descentralizada del orden Distrital que pertenece al Nivel Municipal de conformidad a lo señalado en el Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales, expedido por Colombia Compra Eficiente).

Actualización del RUP: La actualización es el acto mediante el cual un proponente inscrito, modifica, actualiza o suprime la información originalmente presentada en el Registro Único de Proponentes. Procede en cualquier tiempo, exceptuando el mes anterior al vencimiento de cada año de la inscripción cuando no se haya efectuado renovación. Respecto de la información que no sea objeto de actualización se mantendrá su firmeza en cuanto se mantenga en firme.

Actualización sísmica: Es el mejoramiento de los elementos de una estructura acorde con el ajuste a la normativa vigente, y para permitir la absorción de los esfuerzos sísmicos en el evento en que se presenten.

Ajustes a los diseños: Es una modificación menor al diseño original que respeta los criterios originales del diseñador o una modificación mayor cuando el diseño existente se deba ajustar a una nueva normatividad, pero los estudios técnicos previos, por ejemplo, la geotecnia, hidráulica, u otro, pueden seguir siendo válidos.

Alameda: Espacios constituidos por los bienes de uso público destinados al desplazamiento, uso y goce de los peatones, y por los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles de propiedad privada que se integran visualmente para conformar el espacio urbano, tiene como soporte la red de andenes, cuya función principal, es la conexión peatonal de los elementos simbólicos y representativos de la estructura urbana.

Alcantarilla: Son ductos de forma circular que se hacen con tubos de concreto que permiten el paso del agua de un lado a otro de la vía. Las alcantarillas deben clasificarse

principalmente desde el punto de vista de su ubicación. Capacidad (diseño hidráulico) y resistencia (diseño estructural).

Ampliación: La ampliación de proyectos viales se refiere a promover la construcción de obras que permitan completar el perfil de la vía para optimizar función, forma y uso de la vía y articular acorde con lo establecido el POT.

Anden: Zona o franja paralela a la vía de uso vehicular, destinada a la permanencia o tránsito de peatones. Su superficie debe ser dura para su circulación no obstante, dependiendo de la tipología que se defina, pueden generarse composiciones con superficies blandas (zonas verdes). Generalmente el andén se encuentra a un nivel superior al de la calzada para proteger al peatón del tráfico de la escorrentía superficial. El andén puede estar constituido por franjas que delimitan usos específicos.

Anexo(s): Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan a los documentos contractuales para ser diligenciados por el proponente.

Anexo Técnico Separable: Documento que contiene la descripción y alcance del proyecto, incluyendo actividades, especificaciones y resultados.

Anticipo: El anticipo es el recurso público que la Entidad Estatal entrega al contratista, para que inicie las obras, el cual debe ser amortizado conforme se vaya ejecutando de tal forma que debe reflejarse en las cantidades de bienes adquiridos y obras ejecutadas. El límite legal del monto del anticipo es el cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato.

Apéndice(s): Es el conjunto de documentos que se adjuntan al pliego de condiciones y que hacen parte integral del Contrato.

Aportes Parafiscales: Son contribuciones parafiscales los gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la Ley, que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.

Audiencia: Acto oral y presencial que permite la intervención de personas interesadas en una actuación administrativa y que conlleva el cumplimiento del debido proceso y el ejercicio del derecho de defensa.

B

Box Coulvert: Son alcantarillas de sección cuadrada o rectangular que se fabrican de concreto armado y permiten el paso del agua de un lado a otro de la vía. Su sección varía de acuerdo al área hidráulica.

C

Certificado de Disponibilidad presupuestal: Es el documento expedido por el FDLC mediante el cual se afecta de manera preliminar un rubro presupuestal y que garantiza la existencia de apropiación presupuestal disponible, libre de afectación y suficiente para respaldar el compromiso que se pretende adquirir con la contratación.

Certificado del RUP: Es el documento digital o físico expedido por las Cámaras de Comercio que da cuenta de la inscripción del proponente en el Registro Único de Proponentes.

Cicloruta: Calzada destinada de manera permanente a la circulación de bicicletas, ubicada en el andén, el separador o segregada de la calzada vehicular o en otros lugares autorizados, debidamente señalizada y delimitada.

Consorcio: Modalidad de asociación que permite que dos o más personas naturales o jurídicas, en forma conjunta, presenten una misma Propuesta en el presente proceso de selección para la adjudicación, celebración y ejecución del Contrato, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el 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 independientemente de la distribución en la ejecución de las actividades descritas en el documento consorcial para el cumplimiento de este proceso.

Construcción: Son aquellas obras nuevas que incluyen el levantamiento o armado de algún tipo de infraestructura de transporte. (Ley de infraestructura).

Contratista: persona(s) natural o jurídica que se obliga (n) a cumplir una determinada prestación, según las especificaciones del objeto del contrato, a cambio de una contraprestación.

Contrato: Negocio jurídico que se suscribirá entre el FDLC y el Adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes las obligaciones recíprocas y se le conceden los derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente proceso.

D

Debido Proceso: Sometimiento de las actuaciones de las autoridades judiciales y administrativas, a las formalidades preestablecidas por las normas jurídicas, que en materia contractual se rige por las estipulaciones pactadas en el contrato. Tiene como finalidad la protección de las garantías consignadas en la normatividad.

Demolición de predios: Derribar total o parcialmente todo tipo de edificaciones en los terrenos requeridos para la ejecución de las obras. Incluye los trabajos de preparación, protección y retiro de redes, acometidas y escombros.

Diagnóstico: Corresponde a todas las actividades que se ejecutan para establecer las condiciones de servicio y funcionalidad de una estructura de pavimento. Evaluando los parámetros, Funcionales (superficiales) y Estructurales.

Días Calendario: Los del calendario común que incluyen los días festivos y no laborables Todos los plazos de días, meses o años de que se haga mención legal, se entenderá que terminan a la media noche del último día del plazo. Por año y por mes se entienden los del calendario común, por día el espacio de veinticuatro horas.

Días Hábiles: Plazos de días que se señalen en las leyes y actos oficiales, suprimidos los feriados y de vacantes, a menos de expresarse lo contrario.

Días NO hábiles: Aquellos para los cuales la ley ha previsto el derecho a descanso remunerado.

Dólares de los Estados Unidos de América, o Dólares, o US$: Es la moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, la que, para todos los efectos se tomará por su valor equivalente respecto de la moneda de origen del proponente, según la tasa de cambio oficial o, en defecto de aquella, según la tasa de cambio certificada por la autoridad competente del país de origen.

E

Edificaciones indispensables: La NSR-10 define en el numeral A.2.5.1.1, Grupo IV, Edificaciones indispensables, son aquellas edificaciones de atención a la comunidad que deben funcionar durante y después de un sismo, y cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno.

Espacio Público: El conjunto de espacios urbanos conformados por los parques, las plazas, las vías peatonales y andenes, los controles ambientales de las vías arterias, el subsuelo, las fachadas y cubiertas de los edificios, las alamedas, los antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos.

Es una red que responde al objetivo general de garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones medio ambientales, y está integrado funcionalmente con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, a la cual complementa con el fin de mejorar las condiciones ambientales y de habitabilidad de la ciudad en general.

El Sistema de Espacio Público construido está conformado por los parques distritales y por los espacios públicos peatonales destinados al desplazamiento, encuentro o permanencia de los ciudadanos.

Especificaciones: Procesos y procedimientos técnicos generales o particulares, según el caso a los que se debe ceñir el Contratista durante la ejecución de las obras, para obtener los resultados objeto del contrato.

Estabilización o Contención de taludes: Son obras de ingeniería civil, encaminadas a evitar el desprendimiento, desplome o deslizamiento de laderas o taludes, producido por razones geológicas (laderas posiblemente inestables, orografía acusada, estratificación, meteorización, etc.), variación del nivel freático (situaciones estacionales u obras realizadas por el hombre), obras de ingeniería (rellenos o excavaciones tanto de obra civil como de minería). La estabilización se puede realizar por medio de la modificación de la forma del talud o a través de la construcción de estructuras de contención (rígidas o flexibles) que buscan contrarrestar los empujes de tierras.

Estados de Resultados certificados: El representante legal y el contador público bajo cuya responsabilidad se hubiesen preparado los estados financieros deberán certificar aquellos que se pongan a disposición de los asociados o de terceros. La certificación consiste en declarar que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos, conforme al reglamento, y que las mismas se han tomado fielmente de los libros. Artículo 37 de la Ley 222 de 1995.

Estados de Resultados dictaminados: Aquellos estados financieros certificados que se acompañen de la opinión profesional (dictamen) del revisor fiscal o, a falta de éste, del contador público independiente que los hubiere examinado de conformidad con las normas de auditoría generalmente aceptadas. Dichos estados financieros se acompañan de un dictamen. Artículo 38 de la Ley 222 de 1995.

Estimación del riesgo: Es la valoración del riesgo en términos monetarios o porcentuales.

Estructuras metálicas: Constituyen un sistema constructivo muy difundido en varios países. Una estructura es un conjunto de partes unidas entre sí que forman un cuerpo, una forma o un todo, destinadas a soportar los efectos de las fuerzas que actúan sobre el cuerpo. Las Estructuras Metálicas son las que la mayor parte de los elementos o partes que la forman son de metal (más del 80%), normalmente acero.

Estructura Plural: Es el Consorcio o Unión Temporal conformada por personas naturales y/o jurídicas, nacionales y/o extranjeras, con el único propósito de presentar Propuesta de forma conjunta en el Proceso de Selección y, de resultar Adjudicatarios, ejecutar el Contrato.

Estructuras viales: Es por donde circulan los vehículos, Están constituidas
por una serie de capas superpuestas de materiales seleccionados y eventualmente tratados es decir capas compuestas de materiales cuyas características, requerimientos y exigencias, varían de una capa a otra, la función de estas diferentes capas es ir disipando y redistribuyendo las cargas que le infringe el tráfico y proveer una superficie de rodadura cómoda y segura bajo diferentes condiciones ambientales.

Estudios Previos: Es la justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la entidad de acuerdo con la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el reglamento vigente.

Estudios y diseños: Es la fase en la cual se deben elaborar los diseños detallados tanto geométricos como de todas las estructuras y obras que se requieran, de tal forma que un constructor pueda materializar el proyecto. El objetivo de esta fase es materializar en campo el proyecto definitivo y diseñar todos sus componentes de tal manera que se pueda dar inicio a su construcción. (Ley de infraestructura).

E.S.P.: Empresa de Servicio Público.

Experiencia: Es la experiencia del proponente que se relaciona directamente con el objeto contractual en un proceso de selección determinado, la cual será verificada documentalmente por las Cámaras de Comercio, con base en la información aportada por el proponente en el momento de la inscripción, actualización o renovación del RUP. Las entidades estatales solamente podrán verificar la experiencia acreditada que no se encuentre certificada por el RUP y que se requiera de acuerdo al objeto a contratar.

F

Fopae: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias.

FDLC: Fondo de Desarrollo Local de la CANDELARIA

G

Garantías: Mecanismo de cobertura del riesgo el instrumento otorgado por los oferentes o por el contratista de una entidad pública contratante, en favor de esta o en favor de terceros, con el objeto de garantizar, entre otros (i) la seriedad de su ofrecimiento; (ii) el cumplimiento de las obligaciones que para aquel surjan del contrato y de su liquidación; (iii) la responsabilidad extracontractual que pueda surgir para la administración por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas; y (iv) los demás riesgos a que se encuentre expuesta la administración según el contrato.

I

IDARTES: Instituto Distrital de las Artes.

IDCT: Instituto Distrital de Cultura y Turismo.

IDPC: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

IDRD: Instituto Distrital de Recreación y Deporte.

IDU: Sigla del Instituto de Desarrollo Urbano. Establecimiento público descentralizado, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y domicilio en Bogotá D.C. cuya labor es ejecutar obras viales y de espacio público para el Desarrollo Urbano de la capital.

Informe de Evaluación: es uno de los Documentos del Proceso en virtud del cual la Entidad Estatal comunica el resultado de la evaluación de las Ofertas y su justificación.

Infraestructura de Servicios Públicos: Conjunto de elementos físicos tales como ducteria, redes, cámaras, postes y equipos especializados, necesarios para el funcionamiento de los servicios públicos de agua, energía, gas y telecomunicaciones.

Infraestructura vial para tráfico vehicular: Es aquella que permite el desplazamiento de vehículos automotores en forma confortable y segura desde un punto a otro. Incluye los pavimentos y sus componentes, puentes, túneles y espacio público asociado. Cada uno de estos elementos cumple una función específica y única que lo hace indispensable para el buen manejo de la infraestructura.

Información anualizada del RUP: Para la verificación de la información financiera se tomará como referencia el año fiscal, es decir, el comprendido entre el 1° de enero al 31

de diciembre. En los casos en que se señale como tiempo de referencia en término de "año", este se tomará en períodos de 12 meses, contados a partir del momento de la inscripción, renovación o modificación.

Inscripción en el RUP: La inscripción es el acto mediante el cual se registran las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con entidades estatales. La inscripción en el registro único de proponentes estará vigente por el término de un año, contado siempre desde la fecha del acto de inscripción.

Interesado(s): Personas naturales o jurídicas nacionales o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia o el grupo de personas jurídicas y/o naturales asociadas entre sí mediante las figuras de Consorcio, Unión Temporal o cualquier otro tipo de asociación que actuaran en el proceso previamente a la presentación de ofertas.

M

Mantenimiento: Se define como el conjunto de actividades tendientes a lograr el cumplimiento de la vida útil de la estructura, constituyéndose en una práctica preventiva.

Mantenimiento Periódico: Comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos. (Ley de Infraestructura).

Mantenimiento Rutinario: Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte. (Ley de Infraestructura).

Mantenimiento de emergencia: Se refiere a las intervenciones en la infraestructura derivada de eventos que tengan como origen emergencias climáticas, telúricas, terrorismo, entre otros, que a la luz de la legislación vigente puedan considerarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito.

Mejoramiento: Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales.

Mipyme: (micro, incluidas las famiempresas, pequeña y mediana empresa), toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades

empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda conjuntamente a los criterios establecidos en la Ley.

O

Obras de Drenaje Superficial: Obras integrantes de la estructura hidráulica de la vía y del espacio público destinadas a captar, retener, infiltrar y transportar el exceso de agua superficial de la infraestructura vial con el fin de disminuir la alteración sobre el drenaje natural del terreno afectado por el trazado.

Obras de Subdrenaje: Obras integrantes de la estructura hidráulica de la vía y del espacio público destinadas a captar y transportar el exceso de agua retenida en el suelo a través de la disminución del nivel freático mediante la interceptación de los flujos subterráneos con el fin de garantizar la estabilidad de las obras.

P

Paso e Intersección a desnivel vehicular: Dispositivo vial en los que dos o más vías se cruzan en diferente nivel, produciéndose cruces y cambios de trayectorias de los vehículos que circulan en ella.

Parque: Los parques son áreas libres de carácter público, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, y a actividades lúdicas de tipo cultural, recreativo, de educación, de sensibilización y participación ambiental. Los Parques Distritales corresponden a aquellos espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad.

Patología de estructuras: Se entiende como la presencia o evidencias de fallas o comportamiento defectuoso (enfermedad), investigando sus causas (diagnóstico) y planteando medidas correctivas para recuperar las condiciones de seguridad en funcionamiento de la estructura.

Pesos Colombianos, Pesos o $: Es la moneda de curso legal en la República de Colombia.

Plazoleta: Son áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia. Las plazoletas son plazas de menor extensión que generalmente ocupan media manzana.

Pliego(s) de Condiciones: Para el presente proceso se entiende por pliego de condiciones, el conjunto de normas, que rigen el proceso y el futuro contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Propuesta para participar en el proceso de selección del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de Adjudicatario del proceso.

Porcentaje de A.I.U. (administración – imprevistos – utilidad) – costos indirectos. Corresponde a un valor en porcentaje (%) conformado por la Administración (A),

Imprevistos (I) y Utilidad (U), el cual se aplica al costo directo de las obras generando un monto con el cual el proponente se compromete a cubrir todos los costos indirectos que deba incurrir para la ejecución de las obras objeto del contrato.

Predio: Terreno o lote individualizado, de propiedad privada o bien fiscal, identificado con un folio de matrícula inmobiliaria. (POT).

Primer orden de elegibilidad: Es la posición que ocupa el proponente que habiendo obtenido calificación definitiva de "HABIL" en todos los criterios obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la calificación de los criterios de ponderación y desempate, previstos en el pliego de condiciones.

Proponente Plural: Formas de asociación previstas en la Ley y regladas en el pliego de condiciones (Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura).

Proponente: Es toda persona natural o jurídica que aspire a celebrar contratos y presente propuesta a las entidades estatales de conformidad con lo señalado en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007.

Propuesta Hábil: Es aquella Propuesta presentada por un Proponente que cumple con los requisitos legales, técnicos y financieros señalados en este Pliego de Condiciones.

Propuesta parcial: Propuesta que se ha formulado sin tener en cuenta la totalidad del alcance del proyecto objeto de la contratación, de acuerdo a lo establecido para ello desde el pliego de condiciones.

Propuesta rechazada: Es aquella Propuesta presentada por un Proponente que incurra en alguna de las causales de rechazo establecidas en el pliego de condiciones o en la normatividad vigente.

Propuesta: Se entiende por tal aquella oferta con carácter irrevocable, presentada conforme a los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones; debidamente suscrita por quien goza de la representación del proponente y acompañada de una garantía de seriedad de la misma.

Proyecto de Pliego(s) de Condiciones: Para el presente proceso se entiende por proyecto de pliego de condiciones, el conjunto de normas iniciales, que rigen el proceso y el futuro contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Propuesta para participar en el proceso de selección del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de Adjudicatario del proceso. El contenido del proyecto de pliego de condiciones podría llegar a ser diferente al Pliego de Condiciones, teniendo en cuenta que durante esta etapa de proyecto de pliego de condiciones, se pueden presentar observaciones por parte de los interesados y/o de la entidad, que requieran tramitarse, para modificar, incorporar, incluir, complementar, aclarar, el Pliego de Condiciones Definitivo.

PUC: Portal Único de Contratación.

Puente en concreto: Es un puente cuya superestructura está construida en concreto reforzado, pos tensado o pretensado.

Puente metálico: Son puentes cuya superestructura está construida en acero.

Puentes peatonales: Es una estructura para paso seguro de peatones, sobre vías de traficó y/o para salvar obstáculos artificiales como vías férreas, u obstáculos naturales como ríos. Se pueden construir en diferentes tipos de materiales tales como acero, aluminio, hierro y sus bases en concreto estos son estáticos, sismo resistentes y de diversos tamaños que dependen en gran parte de la carga de tráfico particular que ha de soportar, como también de la distancia de la vía, lado a lado.

Puente Vehicular: Un puente es una estructura destinada a salvar obstáculos naturales, como ríos, valles, lagos o brazos de mar; y obstáculos artificiales, como vías férreas o carreteras, con el fin de unir caminos. La infraestructura de un puente está formada por los estribos o pilares extremos, las pilas o apoyos centrales y los cimientos, que forman la base de ambos. La superestructura consiste en el tablero o parte que soporta directamente las cargas y las armaduras, constituidas por vigas, cables, o bóvedas y arcos que transmiten las cargas del tablero a las pilas y los estribos.

R

Reforzamiento estructural: Es la consolidación de la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismo resistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya y su reglamento.

Rehabilitación: Esta actividad está definida como el conjunto de medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad estructural del pavimento, algunas implican el retiro o el mejoramiento de parte de la estructura existente para colocar posteriormente el refuerzo y otras buscan aprovechar las condiciones superficiales existentes del pavimento. Puede incluir el reciclado de las capas asfálticas, con o sin incorporación de material granular nuevo o existente, o la colocación de capas de mejoramiento estructural. Normalmente, los procesos de rehabilitación van asociados a la ampliación de los períodos de vida útil y en consecuencia requieren estudios de tránsito, materiales y dimensionamiento estructural necesarios. La profundidad de la intervención será máximo hasta la primera capa granular de la estructura subyacente a la capa asfáltica, y no se considera la intervención de redes.

Requisitos Habilitantes: Son las condiciones de experiencia, la capacidad jurídica, financiera y de organización de los proponentes que se les exige para la participación en el proceso de selección, conforme las condiciones del contrato a suscribir y a su valor.

S

SDA: Secretaria Distrital de Ambiente.

SDM: Secretaria Distrital de Movilidad.

Sección vial: La sección vial es la representación gráfica de la vía que esquematiza, en el sentido transversal al eje, sus componentes estructurales y de amoblamiento típicos.

SECOP: Sistema Electrónico para la Contratación Pública - www.colombiacompra.gov.co

SMMLV: Se entenderá como salarios mínimos mensuales legales vigentes.

T

Transporte: El concepto de transporte se utiliza para describir al acto y consecuencia de trasladar algo de un lugar a otro. Existen dos tipo de transporte, el público y el privado.

U

UEAMV o UMV: Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial ó Unidad de Mantenimiento Vial.

Unión Temporal: Modalidad de asociación, que permite que dos o más personas naturales o jurídicas, en forma conjunta, presenten una misma Propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución del Contrato, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas del Contrato de obra, pero no por las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, por las cuales responde cada uno de los integrantes de la Unión Temporal de acuerdo con la distribución de los términos y extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución de las actividades descritas en el documento de acuerdo de la unión temporal para el cumplimiento de este proceso.

V

Vías: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos, se define como franja de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

Vía Peatonal: Son áreas o zonas de la ciudad destinadas para el tránsito exclusivo de peatones donde está restringida la circulación de vehículos motorizados.

Vía urbana: Es un espacio urbano lineal de uso público, destinado a la circulación de vehículos, personas y animales. Tiene transito subordinado dentro de las ciudades en todos los sectores, como lo son los residenciales, industriales, comerciales y otros usos.

Vías interurbanas: Vías nacionales o internacionales primarias (Vp) -troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento, Estados o Provincias que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de este con los demás países.

Vehículo: De acuerdo al artículo 2° del Código Nacional de Tránsito. Ley 769 del 2002, se define como: todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.

2.3.4 Competencias en la ejecución de la malla vial de Bogotá

Las competencias que tienen las diferentes Entidades que intervienen en la atención de la malla vial distrital, se encuentran establecidas en el Acuerdo 06 de 1992, Acuerdo 02 de 1999, Acuerdo 257 de 2006 y Decreto 190 de 2004 Plan de Ordenamiento de Bogotá, POT, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	**ENTIDAD COMPETENTE**	**MARCO NORMATIVO**
• CONSTRUCCIÓN DE MALLA ARTERIAL PRINCIPAL Y MALLA ARTERIAL COMPLEMENTARIA • CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE MOVILIDAD DEFINIDOS PARA EL SITP, ASI COMO	ADMINISTRACIÓN DISTRITAL - INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
• CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO VÍAS LOCALES E INTERMEDIAS	FONDOS DE DESARROLLO LOCAL	ACUERDO 6 DE 1992:*"Artículo 3º (Reparto de competencias y organización Administrativa de los*
• REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA MALLA VIAL LOCAL. • ATENCIÓN INMEDIATA DE TODO EL SUBSISTEMA DE LA MALLA VIAL CUANDO SE PRESENTEN SITUACIONES IMPREVISTAS QUE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y	ACUERDO 257 DE 2006 *Articulo 109 (Normas básicas sobre estructura, organización y funcionamiento*

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
DIFICULTEN LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO CAPITAL.	MANTENIMIENTO VIAL	*de los organismos y entidades del D.C.)*
• INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, Y EL ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDOS EN LA CIUDAD.	INSTITUTO DE DESARROLLO DE URBANO	ACUERDO 02 DE 1999 *(Sistema de información de la malla vial)*
• , EL IDPC TIENE A SU CARGO ADELANTAR ACCIONES DIRIGIDAS AL PATRIMONIO MATERIAL E INMATERIAL EN TODA BOGOTÁ, Y CONCENTRAR ESFUERZOS EN SITIOS DE LA CIUDAD YA RECONOCIDOS POR SU VALOR PATRIMONIAL. • INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA.	INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL (ICANH)	EL ARTÍCULO 92 DEL ACUERDO 257 DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2006, TRANSFORMÓ LA CORPORACIÓN LA CANDELARIA – ENTIDAD CREADA EN 1980 PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL BARRIO LA CANDELARIA-, EN EL INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL.

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
• MINISTERIO DE CULTURA	MINISTERIO DE CULTURA	1997 SE ESTRUCTURA COMO UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA DECRETO NACIONAL 264 DE 1963

2.3.5 Competencias en la ejecución de la malla vial local de la candelaria

Teniendo en cuenta el Decreto 678 de 1994, por el medio del cual se reglamenta el Acuerdo 6 de 1990 y se asigna el Tratamiento Especial de Conservación Histórica al Centro Histórico y a su sector sur del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones y el Decreto Nacional 264 de 1963 y de conformidad con el Decreto 070 DE 2015 “Por el cual se establece el Sistema Distrital de Patrimonio Cultural, se reasignan competencias y se dictan otras disposiciones”. ARTÍCULO 6º. Competencias del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural: Corresponde al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural: 1. Aprobar las intervenciones en los Bienes de Interés Cultural del ámbito Distrital y en aquellos que se localicen en el área de influencia o colinden con Bienes de Interés Cultural del ámbito nacional, sin perjuicio de la autorización que deba emitir la autoridad nacional que realizó la declaratoria”. La implementación del concreto estampado es una de las mejores soluciones de carácter técnico para el cumplimiento de las especificaciones técnicas que aplican para la construcción de calzadas viales y la respuesta más apropiada a

las exigencias de las entidades responsables de salvaguardar el patrimonio urbano de la localidad.

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
• CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO VÍAS LOCALES E INTERMEDIAS	FONDOS DE DESARROLLO LOCAL	ACUERDO 6 DE 1992:*"Artículo 3º (Reparto de competencias y organización Administrativa de las Localidades en el D.C.)*
• INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, Y EL ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDOS EN LA CIUDAD.	INSTITUTO DE DESARROLLO DE URBANO	ACUERDO 02 DE 1999 *(Sistema de información de la malla vial)*
• , EL IDPC TIENE A SU CARGO ADELANTAR ACCIONES DIRIGIDAS AL PATRIMONIO MATERIAL E INMATERIAL EN TODA BOGOTÁ, Y CONCENTRAR ESFUERZOS EN SITIOS DE LA CIUDAD YA RECONOCIDOS POR SU VALOR PATRIMONIAL.	INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL	EL ARTÍCULO 92 DEL ACUERDO 257 DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2006, TRANSFORMÓ LA CORPORACIÓN LA CANDELARIA –ENTIDAD CREADA EN 1980 PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL BARRIO LA CANDELARIA-, EN EL INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL.

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
• INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA.	(ICANH)	1997 SE ESTRUCTURA COMO UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA
• MINISTERIO DE CULTURA	MINISTERIO DE CULTURA	DECRETO NACIONAL 264 DE 1963

2.4.1 Cambios tecnológicos

El Distrito Capital ha centrado su atención en la ejecución de proyectos de alta calidad técnica, tanto en lo relacionado con el diseño, como en los aspectos que tienen que ver con construcción y conservación, con la finalidad de optimizar sus recursos, es así que a partir del año 2002, el IDU ha introducido aportes importantes en la ingeniería vial, como la caracterización dinámica de materiales y otros conceptos, los cuales se han ido afianzando en los controles de calidad de los proyectos de infraestructura vial, desde el reglamento técnico IDU-2002 y posteriormente en los documentos de “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C – IDU ET”, versiones 2005, 2011 y actualizaciones.

Estas especificaciones contemplan un listado de ítems para materiales y actividades de construcción que, comúnmente y de manera masiva, se realizan en las obras de Infraestructura vial.

2.4.2TECNOLOGIAS APLICADAS EN LA INTERVENCIÓN DE MALLA VIAL EN EL DISTRITO CAPITAL.

Por otra parte, el fondo dentro de la ejecución de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público, establece la implementación de las nuevas tecnologías relacionadas con materiales, equipos o procesos constructivos, que el idu viene normalizando a través de las normas técnicas idu-et, lo anterior planteado dentro de los escenarios de estudios y diseños, construcción o conservación.

Teniendo en cuenta las dificultades que pueden encontrase a la hora de hacer intervenciones en la malla vial de la localidad de la Candelaria – Bogotá, localidad que por ser una de las más antiguas, tradicionales y patrimoniales histórica y arquitectónicamente de la ciudad de Bogotá, se debe tener en cuenta los posibles imprevistos y situaciones complejas de obra en las que podría llegar a enfrentarse el ejecutor en cuanto a redes de servicios públicos, edificaciones patrimoniales vulnerables, pequeñas vías peatonales entre otros, los cuales podrían llegar a ser un obstáculo a la hora de realizar actividades de obra en la red vial. Por lo tanto, el uso de alternativas constructivas distintas a las convencionales, donde se pueda optimizar las actividades de excavación, que minimicen en las intervenciones y hallazgos arqueológicos, y se conserve la estructura patrimonial estética y arquitectónica.

Teniendo en cuenta la experiencia del FDLC en contratos anteriores se requieren implementar tecnologías, que aumenten el rendimiento en la ejecución o intervención de las aceras priorizadas.

Así mismo, en el desarrollo del contrato se requerirán realizar actividades de mantenimiento rutinario y preventivo de calzadas de pavimento asfaltico ,hidráulico y articulado por lo cual se requieren aplicar tecnologías que minimice las excavaciones aplicando diferentes tipos de aditivos al suelo.

A sí mismo, frente a la intervención del espacio público en general, vías, andenes, plazas se puede evidenciar que muchas de estas se ha realizado en concreto estampando, el cual es arquitectónicamente amigable con los requerimientos de la localidad

Dicho lo anterior, el FDLC, propone que los posibles futuros ejecutores, cuenten con las calidades y cualidades de experticia en la implementación de tecnologías de optimización de recursos, los cuales sugiera el FDLC, sean contemplados en los diagnósticos y/o diseños que se llevaran a cabo dentro del objeto de la presente contratación hace de vital importancia para disminuir el impacto que genera una obra de mantenimiento y/o rehabilitación del espacio público.

2.4.3APLICACIÓN DE ADITIVOS QUÍMICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL MANTENIMIENTO DE VÍAS Y ACERAS

La estabilización de suelos mediante un tratamiento químico consiste en alterar las propiedades del suelo usando un cierto aditivo, el cual, mezclado con el suelo, normalmente produce un

cambio en las propiedades moleculares superficiales de los granos del suelo y en algunos casos, pega los granos entre sí generando un incremento en su resistencia.

Los aditivos comúnmente utilizados para la estabilización de suelos son: cal, cemento y asfalto.

la estabilización de suelos químicamente produce las siguientes ventajas:

- mejora materiales

- mejora la resistencia

- mejora la durabilidad

- controla el cambio de volumen del suelo

- mejora la trabajabilidad del suelo

- reduce los requerimientos de espesor de los pavimentos

- provee un suelo impermeable.

APLICACIÓN DE ADITIVOS QUÍMICOS EN CONCRETO ESTAMPADO

Aplicación de aditivos químicos acelerantes de fraguado en concreto Los aditivos acelerantes son aquellos cuya función principal es reducir o adelantar el tiempo de fraguado del cemento.

La utilización del acelerante de fraguado está principalmente indicada en aquellos hormigones donde es necesario tener resistencias elevadas a temprana edad.

Las aplicaciones principales de un acelerante de fraguado están en aquellos hormigones que:

- Necesitan un desencofrado rápido.
- Hormigones sumergidos o en presencia de agua para evitar el lavado.
- Necesitan ponerse en servicio rápidamente.
- Favorecer el desarrollo de resistencias en tiempo frío.

RCD (RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN)

En el mundo, debido a las preocupaciones por los impactos ambientales que generan alteraciones en los ecosistemas, principalmente por las construcciones de infraestructura, están tomando fuerza y ganando credibilidad las propuestas de recuperación y conservación del medio ambiente a través de proyectos de construcción sostenible.

Este movimiento denominado Built Green o Green Buildings, se compone por un gran grupo de organizaciones como la U.S. Green Building Council en Norte Americana, Waste and Resources Action Programme (WRAP) para el Reino Unido y Europa, BREEAM que funciona de forma mundial y el Green Building Council Australia que como su nombre lo dice funciona

en Australia y Nueva Zelanda. Estas organizaciones se han destacado porque han creado una serie de pautas para la construcción consignadas en sistemas de calificación como el denominado LEED (Leathership in Energy & Environmental Design) y el Green Star, con el propósito de tener construcciones prósperas y auto sostenibles que reduzcan el impacto en el medio ambiente (U.S. Green Building Council, 2011), además de tener como objetivo reducir la generación de residuos y escombros desde la fase de diseño de un proyecto, de modo que se disminuya la cantidad de residuos que se llevan a las escombreras (Waste and Resources Action Programme, 2011).

De acuerdo a la Personería de Bogotá, en la capital se disponen ilegalmente más de 450 toneladas de escombros diarias, debido al desarrollo de infraestructura tanto pública como privada. Debido a la falta de control existente y a pesar de existir cartillas para la gestión de escombros de acuerdo al origen del mismo, sólo un bajo porcentaje de RCD llega a sitios destinados para su disposición final y un alto porcentaje termina en botaderos no autorizados, bermas, humedales e invadiendo el espacio público y privado del área urbana de la ciudad, Estos residuos denominados RCD pueden estar compuestos de una gran cantidad de materiales según el tipo de proyecto.

de forma general en el sector de la construcción, se establecen los siguientes materiales como parte del conjunto de RCD's: - Mezclas asfálticas - Ladrillo - Concreto sin refuerzo (Acero) - Restos de concreto mezclado - Mezclas de cemento y cal - Tejas cerámicas - Vidrios - Tierra limpia - Porcelanas (incluye artefactos sanitarios) - Metales (acero, bronce, cobre y aluminio) - Maderas - Plásticos - Aislantes (poli estireno expandido, lana de vidrio, membranas) - Revestimientos - Papel y cartón - Residuos especiales Residuos de pintura y adhesivos o Hidrocarburos como aceites, grasas y fluidos lubricantes o Residuos puntuales como baterías, bombillos y fluorescentes o Componentes inseparables como madera tratada y alfombras.

Los RCD's, pueden ser catalogados como no peligrosos o no especiales y especiales, con especiales se refiere a todo residuo y material potencialmente peligroso ya sea inflamable, tóxico, corrosivo, irritante o cancerígeno, que requiere de un procedimiento riguroso para ser dispuesto y almacenado. Los no especiales, no peligrosos, comprenden todo tipo de material que puede ser tratado y almacenado comúnmente y que posee características que permiten su reciclaje por medio de procesos industriales (Mercante, 2007).

LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Los residuos no peligrosos, según la definición de residuos sólidos del Decreto2981 de 2013, se dividen en aprovechables y no aprovechables. Los RCD resultan de las actividades de la construcción (demolición, excavación, construcción y/o reparaciones de las obras civiles) o de otras actividades conexas complementarias o análogas y de estos no existe una clasificación definida en la normatividad nacional. Por ello, a continuación se presenta una clasificación que da pautas para diferenciar los residuos que tienen un potencial para su aprovechamiento y los que por un inadecuado manejo pueden perder este potencial.

Categoría	Grupo	Clase	Componentes
A. RCD APROVECHABLES	I- Residuos mezclados	1. Residuos pétreos	Concretos, cerámicos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosín, mortero y materiales inertes que no sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría [1].
	II-Residuos de material fino	1. Residuos finos no expansivos	Arcillas (caolín), limos y residuos inertes, poco o no plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría [1].
		2. Residuos finos expansivos	Arcillas (montmorillonitas) y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría [1][2].
	III- Otros Residuos	1. Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, cartones, papel, siliconas, vidrios, cauchos.
		2. Residuos de carácter metálico	Acero, hierro, cobre, aluminio, estaño y zinc.
		3. Residuos orgánicos de pedones	Residuos de tierra negra.
		4. Residuos orgánicos de cespedones	Residuos vegetales y otras especies bióticas.
B. RCD NO APROVECHABLES	IV-Residuos peligrosos	1. Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos. explosivos, tóxicos, patógenos (biológicos)	Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes, barnices, tejas de asbesto, escorias, plomo, cenizas volantes, luminarias , desechos explosivos, y los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II o que presenten las características de peligrosidad descritas en el Anexo III del Decreto4741 de 2005.
B. RCD NO APROVECHABLES	VI- Residuos contaminados con otros residuos	1. Residuos contaminados con residuos peligrosos	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentren contaminados con residuos peligrosos. Estos deben ser dispuestos como residuos peligrosos.
		No definida	Residuos contaminados con otros residuos, que hayan perdido las características propias para su aprovechamiento.
	VII- Otros residuos	No definido	Residuos que por requisitos técnicos no es permitido su reuso en las obras.

Fuente Guía para la elaboración del plan de gestión de residuos de construcción y demolición - RCD en la obra.

• Los RCD se podrán reutilizar siempre y cuando no estén mezclados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, hierro o sustancias peligrosas. Está prohibida la reutilización in situ de RCD sin su previa clasificación (ordinarios, especiales y peligrosos). • Los materiales susceptibles de reutilización son: vigas, pilares, cerchas, elementos prefabricados, puertas, ventanas, revestimientos prefabricados, tejas, estructuras ligeras, soleras, claraboyas y chapas, barandillas, falsos techos, pavimentos sobrepuestos, piezas de acabado y mobiliario de cocina. • Las tierras que no puedan ser reutilizadas en la misma obra deben ser retiradas por un transportador debidamente registrado y capacitado, de acuerdo a lo determinado por la SDA. • La arena, grava, y demás áridos, pétreos, cerámicos, concreto y cemento se pueden

reutilizar como base para carreteras y para nivelar y estabilizar suelo y terraplenes. Los materiales con alta probabilidad a ser reciclados según investigaciones son: concreto, cerámicos, cemento y ladrillos, los cuales se pueden reutilizar para la elaboración de adoquines, fachadas, bases para columnas, producción de morteros y fabricación de cementos.

2.5 ANÁLISIS LEGAL

La normatividad aplicable al proceso se encuentra relacionada en los documentos y estudios previos.

Frente a la regulación del proyecto, se encuentra regulado por las normas Técnicas y de la instituciones a cargo mencionadas en capítulos anteriores.

2.6 ANÁLISIS SOCIAL

Teniendo en cuenta que todas las intervenciones que realiza el fondo tienen un impacto social no solo por el beneficio que las obras traen consigo, sino por la afectación que sufre la población durante la ejecución de estas obras, a continuación se realiza un breve resumen del proceso de gestión social en obra:

Este proceso inicia desde la etapa de factibilidad, en la cual se identifica y caracteriza el área de influencia directa e indirecta de la obra, la valoración del impacto, la consideración de las alternativas propuestas y el establecimiento de la socialmente más viable, y finaliza con la etapa de sostenibilidad del proyecto, en la cual la comunidad acompaña y se apropia de los cambios realizados en el espacio público.

Durante este proceso, el contratista y la interventoría, tiene un contacto permanente con la comunidad con el propósito de mantenerla informada sobre el proceso de la intervención de la obra, conocer sus inquietudes y darles una respuesta oportuna.

para lo anterior y con el fin de garantizar la participación de la comunidad, se identifican organizaciones y liderazgos cívicos, sociales y comunitarios para constituir, de ser posible y de acuerdo con la magnitud de la obra e identificar información que permita describir, caracterizar y analizar el área, en sus componentes socioeconómico y cultural. involucrar a la comunidad y fortalecer su participación desde el mismo instante en el que se está estructurando el proyecto, genera un sentido de pertenencia de la comunidad hacia el proyecto.

a través del proceso de gestión social en obra, es fundamental generar espacios de participación para la ciudadanía que posibiliten el intercambio permanente de información, la resolución de inquietudes y el trámite y respuesta a las propuestas de los ciudadanos. estos espacios se estructuran en reuniones de participación, reunión de inicio de obra, reunión de finalización, comités crea realizados mensualmente, además de contacto permanente a través de correo electrónico, línea telefónica y los puntos crea.

la gestión social en obra y la participación del ciudadano durante la intervención del espacio público, ayuda a mitigar y prevenir las afectaciones y potenciar los impactos positivos de la obra en la población, además de sensibilizar a la población del área de influencia frente a los beneficios del futuro proyecto. así mismo, la gestión social previene, mitiga y controla el impacto

social que, eventualmente, podría causarse en desarrollo de la obra o por la no ejecución de la misma.

es importante tener en cuenta que con la gestión social en obra, también se da respuesta a la ley 850 y el acuerdo 142 de 2005, que reglamenta las veedurías ciudadanas, como un mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público.

de acuerdo con lo anterior, la interventoría y/o supervisión participa en el seguimiento y control de las acciones que se adelanten en el marco de la gestión social en el marco de las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos.

3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.1Adquisiciones anteriores relacionadas con el bien o servicio a contratar por parte de la Entidad

Contratos de Obra

El periodo seleccionado para esta muestra está entre las vigencias 2014 y 2015, en las cuales se ejecutaron recursos económicos y obras de vital importancia para la Cuidad como se muestra a continuación en el siguiente cuadro.

Entidad	No proceso	Objeto	valor

ALCALDIA LOCAL LA CANDELARIA	FDLC-2014-073-LP	Realizar a monto agotable, a precios unitarios fijos, sin formula de reajuste, el diagnóstico, los estudios y diseños, el mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial local de la localidad de La Candelaria, de conformidad con los pliegos de condiciones, estudios previos y demás condiciones establecidas en el anexo técnico	1,947,937,630
ALCALDIA LOCAL LA CANDELARIA	FDLC-2014-074-LP	Realizar a monto agotable, a precios unitarios fijos, sin formula de reajuste, el diagnóstico, la construcción, el mantenimiento y/o mejoramiento del espacio público y parques de la localidad de La Candelaria, de conformidad con los pliegos de condiciones, estudios previos y demás condiciones establecidas en el anexo técnico	1,214,180,521

Entidad	No proceso	Objeto	valor
ALCALDIA LOCAL LA CANDELARIA	FDLC-LP-020-2015	El Fondo De Desarrollo Local De Candelaria, requiere seleccionar el contratista que realice a precios unitarios fijos sin formula de reajuste, el diagnóstico, diseño, mantenimiento y rehabilitación de la malla vial en la Localidad De Candelaria, de conformidad con la descripción, especificaciones técnicas y demás condiciones establecidas en los estudios previos, pliego de condiciones y anexos, documentos que hacen parte integral del presente proceso.	1,000,000,000

Entidad	No proceso	Objeto	valor
ALCALDIA LOCAL LA CANDELARIA	FDLC-LP-024-2015	EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LA CANDELARIA REQUIERE SELECCIONAR EL CONTRATISTA QUE REALICE A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE, EL DISEÑO Y EJECUCION DE OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARQUES Y ANDENES DE LA LOCALIDAD DE CANDELARIA EN BOGOTA D.C. DE CONFORMIDAD CON LA DESCRIPCION, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DEMAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS, PLIEGO DE CONDICIONES Y ANEXOS, DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE PROCESO. EJECUTAR ACTIVIDADES	3,659,380,000

ENTIDAD Y NUMERO DE PROCESO	**BOGOTÁ D.C. - IDU IDU-LP-SGI-005-2016**	**BOGOTÁ D.C. – IDU IDU-LP-SGI-012-2017**	**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS) LP-DO-SRN-018-2017**	**BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA LOCAL LA CANDELARIA FDLC-LP-021-2016**
TIPO DE PROCESO Y valor	LICITACIÓN PÚBLICA $ 5,124,072,000	LICITACIÓN PÚBLICA $ $ 93,749,502,157	LICITACIÓN PÚBLICA $ 1,750,000,000	LICITACIÓN PÚBLICA $ 2,277,294,612
OBJETO	Ejecución a monto agotable de las obras de mantenimiento, mejoramiento, adecuación y rehabilitación de espacio público en Bogotá D.C.	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL NO TRONCAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1 y 2	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA OCAÑA - SARDINATA CÓDIGO 7008, 10 SECTOR OCAÑA - ALTO EL POZO, ENTRE EL PR13+0700 Y EL PR 14+0500, DEPARTAMENTO DE 11 NORTE DE SANTANDER	EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LA CANDELARIA REQUIERE SELECCIONAR EL CONTRATISTA QUE REALICE A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, EL DIAGNOSTICO, DISEÑO, Y EJECUCION DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN Y/O REHABILITACION, Y/O MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, PARQUES Y ANDENES DE LA LOCALIDAD DE CANDELARIA EN BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LA DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS, PLIEGO DE CONDICIONES Y ANEXOS, DOCUMENTOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE PROCESO
Capacidad jurídica	Objeto social: El Objeto Social y sus actividades conexas de la persona jurídica	Podrán participar en el presente proceso de selección y presentar Propuesta: (i) personas	Podrán participar como proponentes, bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y	de la persona jurídica (cámara de comercio o el que haga sus

	PROPONENTE, la actividad comercial de la persona natural comerciante o el objeto social y actividades conexas de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal, deben permitir ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.	jurídicas civiles o comerciales, nacionales o extranjeras, de naturaleza privada, pública o mixta y (ii) personas naturales, nacionales o extranjeras, en ambos casos, ya sea de manera individual o bajo Estructuras Plurales, en este último caso, deben informar en su respectiva propuesta bajo qué tipo de modalidad de Estructura Plural se presenta dicha Propuesta.	cuando cumplan las 12 condiciones exigidas en el Pliego de Condiciones y no se encuentren inhabilitados para contratar con el estado 13 colombiano. 14 Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o 15 extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la fecha de cierre del proceso; 16 Conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de no permitir el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la 5 persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el presente 6 proceso, deberá acreditar que posee título como Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, para lo cual 7 deberá adjuntar copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo 8 Profesional de	veces) con una expedición no mayor a treinta (30) días y cuyo objeto social tenga relación con la ejecución del contrato, y cuya vigencia de la sociedad sea como mínimo por el plazo de ejecución del contrato, su liquidación y cinco (5) años más, contados a partir de la fecha de cierre del proceso, en razón a que la persona jurídica debe encontrarse vigente si es necesario hacer efectiva la póliza de estabilidad de la obra.

			Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, respectivamente, vigente a la fecha de cierre de 9 este proceso de selección. 10 En virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del 11 proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee 12 título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta deberá ser avalada por un 13 ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, para lo cual deberá adjuntar copia del certificado de vigencia 14 de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de 15 Colombia, respectivamente, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.	
EXPERIENCIA	clasificación: 720330 Solo se tiene en cuenta experiencia adquirida con entidades estatales.	clasificación: 720330 721410 421411 Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general para el	clasificación 721033 721410 721411 721416 máximo cuatro (04) contratos de obra 35	Clasificación 721410 721411 721415 811015

	Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general para el presente proceso de selección, la entidad requiere además verificar la experiencia en la siguiente especialidad Experiencia en contratos cuyo objeto sea o haya consistido en cualquiera de los siguientes casos: • CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DE ESPACIO PÚBLICO: ANDENES, CICLORUTAS, ALAMEDAS, PLAZOLETAS, VÍAS PEATONALES. Para determinar la experiencia específica en actividades de Espacio Público se tomará la definición del POT vigente y contenida en el glosario del presente pliego de condiciones Para efectos de determinar el cumplimiento de los requisitos habilitantes, se verificarán entre UNO (1) y máximo SEIS (6) contratos, por proponente. En caso de	presente proceso de selección, la entidad requiere además verificar la experiencia en la siguiente especialidad. Experiencia en contratos, cuyo objeto sea o haya consistido en cualquiera de los siguientes casos: ▯ CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO AUTOMOTOR DE VÍAS URBANAS ▯ CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO AUTOMOTOR DE VÍAS INTERURBANAS DE LA MALLA VIAL PRIMARIA No se aceptarán experiencia en: vías férreas, parqueaderos, zonas de acceso o de circulación vehicular en unidades residenciales, de oficina o comerciales. Nota 1: En todo caso la obra civil en infraestructura vial que se pretenda acreditar como experiencia, debe demostrar la intervención en la estructura del pavimento. Para efectos de determinar el cumplimiento de los requisitos habilitantes, se verificarán entre UNO (1) y	terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección y que hayan contenido la ejecución 36 de: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O CONSERVACIÓN EN 1 PAVIMENTO ASFALTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O 2 VIAS URBANAS Y/O PISTAS DE AEROPUERTOS. 3 NOTA 1: Mínimo UNO (1) de los contratos de obra válidos aportados, debe acreditar que haya contenido la 4 CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O CONSERVACIÓN EN 5 PAVIMENTO ASFALTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O 6 VIAS URBANAS Y/O PISTAS DE AEROPUERTOS, cuyo valor ejecutado (VFA) sea mayor o igual al 50% del valor 7 de PRESUPUESTO OFICIAL (PO) del presente proceso de contratación.	Se considerarán como “Experiencia” aquellos contratos ejecutados, y en todo caso liquidados, cuyo objeto y/o actividades del Contrato, estén relacionadas con: ESTUDIOS y DISEÑOS DE VÍAS EN PAVIMENTO ASFALTICO Y EN CONCRETO Y/O AJUSTES A ESTUDIOS Y/O DISEÑOSDE VÍAS EN PAVIMENTO ASFALTICO Y EN CONCRETOY/O DIAGNÓSTICOS DE VÍAS EN PAVIMENTO ASFALTICO Y EN CONCRETO Y CONSTRUCCIÓN y/o REHABILITACIÓN y/o MANTENIMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA EN PAVIMENTO ASFALTICO Y EN CONCRETO Los proyectos mediante los cuales el Proponente certifique su Experiencia, deberán cumplir con los siguientes requisitos: 1. El Proponente deberá acreditar su Experiencia, como Constructor, con TRES (3) Contratos con entidades del estado, los cuales deberán estar en todo caso liquidados.

	relacionarse un número superior de contratos, el IDU, para salvaguardia de los principios de transparencia e igualdad, tendrá en cuenta sólo los primeros que Cumplan con los requisitos establecidos en el pliego. De 1 hasta 2, contratos 75% De 3 hasta 4, 150% De 5 hasta 6 200% Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes conforme a las siguientes reglas: En todo caso por lo menos uno de los integrantes deberá tener una participación igual o superior al 50% en el Consorcio o Unión Temporal que se conforme Cada uno de los integrantes deberán acreditar una experiencia en SMLMV igual o mayor al 20% del presupuesto oficial en SMLMV con los contratos que éste integrante aporte. Estos contratos deben hacer parte de los presentados para demostrar la experiencia del proponente. El integrante que tenga el mayor porcentaje de	máximo SEIS (6) contratos, por proponente. En caso de relacionarse un número superior de contratos, el IDU, para salvaguardia de los principios de transparencia e igualdad, tendrá en cuenta sólo los primeros que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego. Si la propuesta se presenta en Consorcio o Unión Temporal, todos sus miembros deberán diligenciar su experiencia conjuntamente en un mismo DE 1 HASTA 2 CONTRATO 75% DE 3 A 4 CONTRATOS 120% DE 5 A 6 CONTRATOS 150% Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes. conforme a las siguientes reglas para cada GRUPO: En todo caso uno de los integrantes deberá tener una participación igual o superior al 50% en el Consorcio o Unión Temporal que se conforme Cada uno de los integrantes deberá acreditar: a) experiencia en SMMLV igual o mayor al 20% del presupuesto oficial en SMMLV con los contratos que éste integrante aporte y b) una participación igual o superior al 20% en el	Para el presente proceso, NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS DE CONCESIÓN y/o SUBCONTRATOS 1 DERIVADOS DE CONTRATOS DE CONCESIÓN. 2 3 Para el presente proceso, NO SE ACEPTARÁN SUBCONTRATOS NI CONTRATOS ENTRE 4 PARTICULARES. 5 6 Para efectos de acreditación de experiencia, NO SE ACEPTARÁN LOS TRATAMIENTOS 7 SUPERFICIALES COMO CONCRETOS ASFÁLTICOS. 8 9 Para la acreditación de la EXPERIENCIA REQUERIDA, además de consignarse en el formulario de experiencia 10 toda la información solicitada, según corresponda, el proponente deberá cumplir los siguientes requisitos: 11 12 Aportar MAXIMO CUATRO (04) contratos terminados que cumplan lo requerido en el presente pliego, los 13 cuales deben encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP, en la clasificación 14	2. Los Contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia específica, deben haber sido ejecutados para Entidades Públicas del orden nacional, departamental, distrital o municipal. 3. Se requiere que se pueda verificar en uno de los contratos con los cuales se acredite la Experiencia, las actividades que se listan a continuación en su alcance contractual: 4. Diagnóstico, estudió, diseño, Construcción y/o Mantenimiento de obras de urbanismo, que incluyan redes de servicios públicos (Acueducto y/o alcantarillado) dentro del área urbana. 5. Adicionalmente se requiere que en uno cualquiera de los contratos con los cuales se acredite la experiencia, se halla ejecutado la actividad de concreto estampado. CON 1 CONTRATO EL 100% 2 CONTRATOS EL 200% 3 CONTRATOS EL 400%

	participación (igual o superior al 50%) deberá acreditar el mayor porcentaje de experiencia y en caso de Unión Temporal deberá estar incluido como ejecutor de las actividades para las cuales presentó la experiencia solicitada. j. El proponente debe acreditar que dentro de los últimos diez (10) años contados a partir del cierre inicial del presente proceso de selección, ha ejecutado contratos con la experiencia exigida en el numeral 4.1 de este pliego de condiciones, en un porcentaje mínimo de 20% en smmlv respecto a la experiencia valida presentada, los cuales deben estar iniciados y terminados dentro de este periodo.	consorcio o unión temporal que se conforme. El integrante que tenga el mayor porcentaje de participación (igual o superior al 50%) deberá acreditar el 50% de experiencia referida al presupuesto oficial y en caso de Unión Temporal deberá estar incluido como ejecutor de las actividades para las cuales presentó la experiencia solicitada. j. El proponente debe acreditar que dentro de los últimos diez (10) años contados a partir del cierre inicial del presente proceso de selección, ha ejecutado contratos con la experiencia exigida en el numeral 4.1 de este pliego de condiciones (consultoría y obra), en un porcentaje mínimo del 20% del presupuesto oficial respectivo e, los cuales deben haber iniciado y terminado dentro de este lapso.	solicitada en el presente procesos, para las personas que estén obligadas a efectuar dicha inscripción. En el caso de estructura plural, uno de los integrantes del proponente debe aportar como mínimo el sesenta 26 (60%) por ciento de la experiencia solicitada relacionada con los criterios de PROMEDIO DE 27 FACTURACION MENSUAL Y VALOR TOTAL EJECUTADO. De igual manera, para que esta experiencia 28 sea aceptable, dicho integrante deberá tener una participación mínima en la Estructura Plural que se 29 presenta para este proceso de selección del veinticinco por ciento (25%). SE EXIGE FACTURACION MENSUAL COMO CRITERIO DE EXPERIENCIA	
CAPACIDAD TECNICA	Director Arquitecto o ingeniero civil o de vías. Experiencia no menor de 6 anos Especifica no menor de 4 anos En proyectos de andenes vías peatonales, ciclorutas, alamedas, 2	Igual que el anterior pero con experiencia en infraestructura vial.	DIRECTOR DE OBRA Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Ingeniero de Transportes y Vías. 2. Acreditar la siguiente experiencia: Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor	**DIRECTOR DE OBRA** Debe ser Ingeniero Civil o de Vías con experiencia general mínima de DIEZ (10) años, con postgrado en VIAS y PAVIMENTOS mayor a cinco años de obtención del título. Deberá tener una

	años como directos o gerente de proyecto. Residente Arquitecto, ingeniero civil o de vías y transportes No menor a tres anos Especifica no menor a 1 ano, como director coordinador o residente especio público, alamedas, plazoletas. Especialista en espacio publico Arquitecto Postgrado en diseño urbano y urbanismo Experiencia no menor de 6 anos Especifica no menor de 4 anos En proyectos de andenes vías peatonales, ciclorutas, alamedas Especialista en pavimentos Ing civil o de vías especialista en pavimentos Experiencia no menor de 6 anos Especifica no menor de 4 anos En proyectos de andenes vías peatonales, ciclorutas, alamedas como especialista, directos o gerente en el area de pavimentos Especialista en costos y presupuestos Ing civil o arquitecto Experiencia no menor de 6 anos		de ocho (8) años, contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública. Experiencia Especifica: Mínimo cinco (5) años acumulada, contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VÍAS. Ejercicio profesional en la empresa privada, como Director de Obra y/o Director de Interventoría, de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS. RESIDENTE Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o de Transportes y Vías. Acreditar la siguiente experiencia: Experiencia General (o Experiencia	experiencia específica mínima de cuatro (4) proyectos como director de obra de la siguiente manera: Tres (3) proyectos en contratos de construcción o rehabilitación o pavimentación o ampliación o mejoramiento o mantenimiento de infraestructura vial urbana. Un (1) proyecto en un contrato que involucre las actividades en diagnóstico, estudios, diseños. En cualquiera de los cuatro (4) proyectos, se deberá certificar que dicho profesional se desempeñó como director en la ejecución actividad de concreto estampado. **2 residentes** Deberá tener una experiencia específica mínima en tres (3) proyectos como ingeniero residente de la siguiente manera: Dos (2) proyectos en contratos de construcción o rehabilitación o pavimentación o ampliación o mejoramiento o mantenimiento de infraestructura vial urbana. Un (1) proyecto en un contrato que involucre las actividades en

	Especifica no menor de 4 anos En proyectos de andenes vías peatonales, ciclorutas, alamedasapu presupuestos, programación, avance, control de obras… Residente ambiental Ingeniero sanitario o ambiental o administrador ambiental con 3 anos de experiencia general y 1 ano en manejo ambiental en obras de infraestructura Ingeniero civil Geólogo Ingeniero de minas Ingeniero industrial Ingeniero geógrafo Ingeniero forestal Especialización maestria o doctorado 3 anos de experiencia general y 1 de especifica. SISO Especialización maestría o doctorado 3 años de experiencia general y 1 de especifica. RESIDENTE FORESTAL Especialización maestría o doctorado 3 años de experiencia general y 1 de especifica. RESIDENTE DE MAQUINARIA Y EQUIPOS INGENIERO MECANICO 3 años de experiencia general y 1 de específica.		Profesional): No menor de cinco (5) años, contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública. Experiencia Especifica: Mínimo tres (3) años acumulada, contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VÍAS. Ejercicio profesional en la empresa privada, como Ingeniero Residente de Obra y/o Residente de Interventoría, de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS. INGENIERO AUXILIAR RESIDENTE SOCIAL 4 ANOS DE ESPERIENCIA	diagnóstico, estudios, diseños. En cualquiera de los tres (3) proyectos, se deberá certificar que dicho profesional se desempeñó como Residente en la ejecución actividad de concreto estampado.1 especialista en urbanismo y espacio público ingeniero civil o arquitecto con especialización o superior en urbanismo o espacio público con experiencia de 4 años, 3 años como especialista para especio publico Y PARQUES. 1 INSPECTOR DE OBRA 4 ANOS 2 experiencia especifica. Especialista en geotecnia vial Ambiental especialista cada uno 7 anos de experiencia y 3 proyectos especifica. Residentes social y SISO 5 años y dos proyectos Especialista en tránsito 4 anos de experiencia general y 3 de especifica Arquitecto diseñador 6 años de experiencia

	INSPECTOR SISOMA profesional, 2 años de experiencia. Residente social, 3 años de experiencia general y 1 de específica. Ingeniero o arquitecto de actas de vecindad profesional mínimo 2 años de experiencia y un ano de especifica. Especialista en tránsito y transportes Especialización maestría o doctorado 3 años de experiencia general y 1 de especifica. Comisión de topografía. Inspector secretaria celador Personal de brigada y aseo		GENERAL Y 3 ANOS DE ESPECIFICA RESIDENTE AMBIENTAL EXPERIENCIA GENERAL 6 ANOS Y ESPECIFICA DE 4 ESPECIALISTAS: POSTGRADO EXPERIENCIA GENERAL DE 8 ANOS 3 DE ESPECIFICA A PARTIR DEL PORGRADO EN LAS SIGUIENTE AREAS: AMBIENTAL GEOLOGIA O GEOTECNIA PAVIMENTOS HIDRAULICA O HIDROLOGIA DISENO GEOMETRICO DE VIAS ESTRUCTURAS	general y 3 de especifica. Antropólogo o arqueólogo 5 años con post grado.
CAPACIDAD FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN	LIQUIDEZ:1.5. ENDEUDAMIENTO 60% RAZON DE COBERTURA DE INTERESES 1.5 Capital de trabajo: Deberá ser mayor a: $ 1.537.091.617 Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente Cada integrante del consorcio o unión temporal debe acreditar como mínimo un Capital de Trabajo del 30% del valor total exigido.	LIQUIDEZ:1.5. ENDEUDAMIENTO 60% RAZON DE COBERTURA DE INTERESES 1.5 CAPITAL DE TRABAJO: GRUPO 1: 14.036.127.794 GRUPO 2: 14.088.7222.853 Cada integrante del proponente plural debe acreditar como mínimo un Capital de Trabajo del 30% del total exigido RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO 0%	LIQUIDEZ: 1.2. ENDEUDAMIENTO 70% RAZON DE COBERTURA DE INTERESES 1 PATRIMONIO 80% PO CAPITAL DE TRABAJO 100% PO RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO 0% RENTABILIDAD DEL ACTIVO 0%	LIQUIDEZ: 1.5 ENDEUDAMIENTO 60% R6AZON DE COBERTURA DE INTERESES 1.5 CAPITAL DE TRABAJO 100% PO RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO 5% RENTABILIDAD DEL ACTIVO 3%

	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO 0% RENTABILIDAD DEL ACTIVO 0%	RENTABILIDAD DEL ACTIVO 0%		
CONDICIONES DE EVALUACION DE CALIDAD	Disponibilidad de equipos modelo de los 5 últimos anos, a utilizar en las obras Porcentaje de materiales reciclados Ofrecimiento horas de capacitación (minimo 3 capacitacion en nuevas tecnologías de pavimentación, materiales reciclados o actualización en temas de gastion de proyectos)	Disponibilidad de los Equipos a utilizar en las Obras = 100 PUNTOS Para puntuar en este subfactor, el proponente deberá responder afirmativamente la casilla del ANEXO N° 11 FACTORES PONDERABLES, en la que se compromete a asignar al proyecto la maquinaria y el equipo requeridos en el presente proceso, con modelos que se encuentren dentro de los 5 años anteriores a la fecha de presentación de la oferta. En todo caso, si el proponente decide ofrecer en el ANEXO LICITACIÓN PÚBLICA IDU-LP-SGI-012-2017 Página 82 de 99 No. 11, maquinaria y equipo con modelos que se encuentren dentro de los 5 años anteriores a la fecha de presentación de la oferta, solo se otorgarán 100 puntos por este concepto. Al proponente que responda negativamente o que no responda o cuyo ofrecimiento no corresponda en su integridad con lo solicitado por el Instituto, se le calificará este subfactor con CERO (0) PUNTOS.	Implementación Programa Gerencia Proyectos. (80 Puntos) Se asignarán ochenta (80) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de Gerencia 6 de proyectos mediante carta de intención (según modelo anexo) suscrita por el Representante Legal, en la 7 cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume. OPCIÓN No. 1: Profesional con certificado o credencial PMP (Project Management Professional), con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de Infraestructura de Transporte. OPCIÓN No. 2: Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos, con mínimo un (1) año de experiencia como	Aplicación de nuevas tecnologías que optimizan los recursos materiales (700 puntos) Con el fin de buscar la aplicación de procedimientos que mejoren la calidad de la obra al optimizar recursos económicos, de materiales y ambientales, se otorgara puntaje al proponente que certifique que, en los tramos a efectuar rehabilitación de vías, ejecutara la obra a través de la implementación de Aditivo Químico, Reciclado de Pavimento Asfaltico y Asfalto con Granulo de Caucho. Para el otorgamiento del puntaje el proponente deberá anexar carta de compromiso de la implementación de dicha actividad en la obra, y para efectos de garantizar si idoneidad en este elemento de calidad a dicha certificación adjuntara la acreditación de experiencia en Aditivo Químico, Reciclado de

		Nota: Se deberá tener en cuenta en este punto lo establecido en el Anexo Requerimientos mínimos de personal y equipos mínimos. 6.5 HORAS DE CAPACITACIÓN EN EL OBJETO A CUMPLIR = 20 PUNTOS Al proponente que en el ANEXO No. 11, responda afirmativamente el compromiso solicitado sobre horas de capacitación en el objeto a ejecutar, que cumpla las condiciones allí establecidas, se le asignarán VEINTE (20) PUNTOS en este factor. Al proponente que responda negativamente o que no responda o cuyo ofrecimiento no corresponda en su integridad con lo solicitado por el Instituto, se le calificará este subfactor con CERO (0) PUNTOS. Esta capacitación estará dirigida tanto al personal del contratista que presta el servicio objeto del contrato, como al personal de la entidad involucrado en el proyecto..	coordinador, gerente, líder o director de proyectos 33 de Infraestructura de Transporte.	Pavimento Asfaltico y Asfalto con Granulo de Caucho en el contrato presentado como experiencia habilitante, puntaje que se otorgará de la siguiente forma… Maquinaria y equipo.
CONDICIONES DE EVALUACIÓN PRECIO	Metodología por sorteo según TMR a través de fórmulas.	Formula por sorteo según TMR	Formula por sorteo según TMR	Formula por sorteo según TMR

3.2 Análisis de compras o adquisiciones de otras entidades estatales

Se analiza en este aspecto los requisitos habilitantes del Fondo frente a otras entidades estatales que contratan bienes y servicios similares a los de la entidad. Para el presente análisis se tuvieron en cuenta los procesos adelantados durante la vigencia 2015, 2016 y 2017

Se tomó una muestra de los procesos de obra para selección de contratistas en contratos de Obra en Vías y Espacio Público, de las 19 Alcaldías Locales, el Instituto de Desarrollo Urbano y la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento de la Malla Vial de Bogotá D.C e INVIAS citando las más recientes.

Frente a esta información se puede concluir

- En lo que respecta a los objetos contractuales establecidos, todas las entidades consultadas en general utilizan los mismos términos, para definir sus objetos, según la actividad a ejecutar.

- Frente al rango de tiempo (años) dentro de los cuales la experiencia se válida para los procesos, el Fondo considera que para garantizar la pluralidad de oferentes y en razón a que la experiencia no expira con el tiempo no se limite la exigencia de la misma a un periodo determinado. Previéndose para eliminar el rango de tiempo, en contraste con las demás entidades que varían en un rango de 2, 3, 5, 7 y 10 años, como es el caso del IDU.

- Frente al número de proponentes que se reciben por proceso, en los procesos del Fondo participan en promedio 2 proponentes, en el IDU participan en promedio 9 proponentes, frente a otras entidades como la UMV en donde se reciben solo una propuesta y el INVIAS en donde el promedio varía entre 1 a 12 propuesta, y más según los grupos a ofertar. Es de precisar que la UMV y el INVIAS establecen requisitos diferentes en la experiencia, como facturación y la acreditación para los proponentes plurales.

- Se resalta que a través de las observaciones presentadas por agremiaciones como la Sociedad Colombiana de Ingenieros y la Cámara Colombiana de la infraestructura, a los procesos de los años anteriores se han venido ajustando a los establecimientos que se generaron en las mesas de trabajo con IDU; elementos que han sido incorporados a los estudios previos y pliegos de condiciones que viene desarrollando el Fondo.

- Se debe tener en cuenta que en los demás Fondos de Desarrollo Local se evidencian requisitos diferentes de tiempo, personal, valor entre otros que vuelven los procesos a veces complejos lo cual puede incidir en la participación de interesados.

- Se evidencia además la amplia variedad de exigencias de las diferentes entidades, frente a procesos de similares características.

- Frente a la capacidad jurídica se evidencia la exigencia por parte en caso de persona jurídica, que la sociedad sea de carácter comercial, y su objeto se relacione directamente con el objeto a contratar o sus actividades sean conexas. Así mismo para evitar el ejercicio ilegal de la ingeniería se exige que el proponente persona natural,

representante legal de la persona jurídica o los miembros del proponente plural ostentente las profesiones relacionadas con el objeto del contrato.

- Frente a la experiencia, se evidencia que cada entidad clasifica la experiencia en diferentes códigos, según las actividades a desarrollar en los contratos de obra en vías, no obstante coinciden 721410, 721411, 721415.

- Que de igual forma varían los códigos dependiendo cada caso, evidenciándose que con el fin de ampliar la codificación se deben además establecen algunos de carácter general para todo contrato de obra como es 811415 control de calidad, 801016 gerencia de proyectos y 771015 evaluación de impacto ambiental.

- Así mismo coinciden todas las entidades al establecer que la clasificación de la experiencia al tercer nivel resulta muy general, razón por la cual se exige experiencia especifica en las obras a realizar, evidenciándose según las actividades a desarrollar la exigencia en la ejecución de actividades como:

  Diseño, diagnostico, Construcción, rehabilitación, mejoramiento, mantenimiento de obras de:

  - Espacio público, andenes, alamedas, vías peatonales.
  - Infraestructura vial para tráfico automotor de vías interurbanas de la malla vial primaria.
  - Pavimento asfaltico y/o concreto hidráulico de carreteras primarias y/o secundarias y/o de urbanas.
  - Redes de servicios públicos.

  Evidenciándose en el FONDO de la candelaria por su connotación de centro histórico, turístico y cultural de la capital, y su regulación especial en materia de vías, y por tanto se evidencia la exigencia de experiencia en concreto estampado.

  - La exigencia en número de contratos oscila entre 1 a 6 contratos, entidades como INVIAS exige máximo 4, el IDU establecen máximo 6 limitándolos a los mismos en los últimos 10 años, estableciendo según el número de contratos, el presupuesto que debe acreditarse con estos, entre el 75% del valor del PO al 200%

    Invias como la UMV establecen para acreditar la cuantía de la experiencia basado en la facturación mensual.

- Tanto el INVIAS como el IDU regulan la forma de participación de los consorcios y uniones temporales, exigiendo que quien tenga mayor participación debe aportar la

experiencia en mínimo un 50% y cada uno de los integrantes debe contar como mínimo con el 20% en caso IDU y según el INVIAS un miembro debe aportar el 60%.

- En todos los casos se exige equipo de trabajo según la necesidad y actividades a desarrollar, contando con director, residentes, especialistas, cuyas experiencias oscilan entre 6 y 10 años, y especifica de 5 , 3 o mínimo 3 proyectos con experiencia específica.

- Los equipos de trabajo cuentan con aproximadamente 13 profesionales sobre los cuales se requiere experiencia en vías, o espacio público según el objeto del contrato, y la correspondiente especialidad y/o experiencia especifica en el área a desempeñar, cyua experiencia exigida oscila entre 3 y 5 años.

- Frente a la capacidad financiera se evidencia que la liquidez tiene un rango entre el 1.2 y 1.5, el endeudamiento del 60% o hasta el 70%, razón de cobertura de intereses entre 1 y 1.5, también capital de trabajo en razón de la cuantía del proceso.

- frente a la capacidad organizacional se evidencia la rentabilidad del patrimonio entre 0 y 5, y la de los activos entre 0 y 3.

- El IDU e INVIAS establecen como factor de calidad, el primero horas de capacitación en nuevas tecnologías gestión de proyectos, la segunda instaurar un programa de gerencia de proyectos a través de un personal certificado.

- Como otro factor de calidad se encuentra la disponibilidad de maquinaria para la ejecución de la obra.

- Coinciden en exigir como factor de calidad, aspectos técnicos que mejoran la calidad de la obra el porcentaje de materiales reciclados, aplicación de tecnologías para optimizar recursos.

- Todas la entidades analizadas evalúan el precio a través de sorteo de formula.

Contrataciones Fondo de Desarrollo Local de Candelaria.

Se observa en los contratos consultados que la Modalidad de contratación fue de licitación pública. Con relación al valor de los contratos los costos varían de acuerdo a las cantidades ejecutadas. El valor de los análisis unitarios en general se mantiene en relación con los establecidos por el IDU o IDRD.

Los Plazos de los contratos están sujetos a cronograma según las cantidades a ejecutar, donde se observa que el plazo mínimo estimado para contratos de construcción y/o mantenimiento vías o parques es de 4 meses hasta un Plazo máximo de 11 Meses, dependiendo del tipo de intervención a realizar.

La Garantías exigidas en los contratos consultados corresponden a Cumplimiento 20%, por el Plazo y seis (6) meses más; Calidad del Servicio Prestado 20%. Por el Plazo y 12 meses más; Estabilidad y Calidad de las Obras 20% Por 5 años contados a partir del recibo a satisfacción; Pago de Salarios y Prestaciones Sociales 5%, Por el plazo y 3 años más; Responsabilidad Civil Extracontractual por 500 SMMLV. Buen manejo y correcta inversión del anticipo 100% del valor recibido.

4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1 Identificación de los proveedores de bien y servicio en el mercado nacional

En el contexto gremial a nivel de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros es la asociación profesional de mayor tradición y reconocimiento a nivel nacional. Desde el punto de vista empresarial, la Cámara Colombiana de la Infraestructura - CCI agremia a las empresas que se dedican a las actividades de consultoría, construcción, concesión y proveedores. La CCI se ha consolidado, desde su creación en el año 2003 como uno de los gremios de mayor relevancia en el sector de la infraestructura.

Los afiliados a la Cámara Colombiana de la Infraestructura son empresas y empresarios activos, que están participando en el desarrollo de proyectos en mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico para cada actividad a la cual se dedican las empresas.

Consultorías e Interventorías

Las actividades de consultoría se encuentran definidas en el estatuto general de la Contratación Pública, y es una de las actividades en las cuales se pueden clasificar las empresas cuando se inscriben en el registro único de proponentes.
En este sentido, a continuación se relacionan los proponentes que han participado en alguno de los procesos de consultoría que ha adelantado el IDU, la UMV y los Fondos de Desarrollo Local:

NOMBRE	CIUDAD	SECTOR	ACTIVIDAD
H. L. INGENIEROS S.A.	Bogotá	Consultor	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA

			CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
GPM PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S.	Cali	Consultor	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
HINCACOM S.A.S.	Cali	Consultor	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
INQUIETUDES INMOBILIARIAS CONSULTORÍAS Y EMPRENDIMIENTO	Antioquia	Consultor	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORÍA CONSULTORÍA E INGENERÍA CIVIL
AMBIENTAL MENTE S.A.S.	Antioquia	Consultor	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
ESTRUCTURA CAPITAL S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORÍA, CONSULTORÍA E INFORMACIÓN EN TEMAS JURÍDICOS, ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS, FINANCIEROS
GEOCAM INGENIERÍA S.A.	Bogotá	Consultor	ASESORÍA, CONSULTORÍA Y SERVICIOS, INTERVENTORIA, CONSULTORIA E INGENIERIA CIVIL
3A INGENIERÍA S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
A. DE G. INGENIERÍA S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
AFA CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A	Cartagena	Consultor	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
AMBIENTAL MENTE S.A.S	Medellín	Consultor	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
AMBIOTEC LTDA.	Bogotá	Consultor	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
ANTIOQUEÑA DE HORMIGONES E INSUMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN S.A. AHINCO S.A.	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ANTONIO VARGAS DEL VALLE	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

APP GENERADORES DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
AQUA Y TERRA CONSULTORES ASOCIADOS S.A.S	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ÁREA INGENIEROS CONSULTORES LTDA	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM LTDA	Medellín	Consultor	BANCA DE INVERSION
ASISTENCIA TÉCNICA RURAL DE COLOMBIA LTDA. - ASISAGRO LTDA.	Cali	Consultor	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
ATLANTE PROYECTOS DE INGENIERIA S.A	Barranquilla	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
AYESA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.U. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
BATEMAN INGENIERÍA S.A	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
C&M CONSULTORES S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
C.I.C. CONSULTORES DE INGENIERÍA Y CIMENTACIONES S.A.S.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S.C.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CANO JIMÉNEZ ESTUDIOS S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CARTAGENERA DE INGENIERÍAS S.A.	Cartagena	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CENTRA INGENIERÍA Y	Cali	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

CONSTRUCCIÓN S.A. - CENTRA IC SA			
CIVILTEC LTDA.	Bogotá	Consultor	VIAL
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CONSULTORES C.C.C. S.A.	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCEP S.A.S	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCRESERVICIOS S.A.S.	Bogotá	Consultor	LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CONCRETO
CONIKA CONSULTORES S.A.S	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULCIVIL S.A.S	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTECNICOS S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORES DE INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
CONSULTORES DEL DESARROLLO S.A	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORES ESTRUCTURALES ASOCIADOS S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CONSULTORES UNIDOS S.A	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSULTORÍA COLOMBIANA S.A. – CONCOL	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE LTDA. - CONTELAC LTDA.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CVG SERVICIOS AMBIENTALES SAS	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DESSAU CEI S.A.S	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL

DICONSULTORIA S.A.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
DIRECCIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS - DINPRO S.A.S	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS - DIS S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
E Y R ESPINOSA Y RESTREPO S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
E.I.E. ECHEVERRY INGENIERÍA Y ENSAYOS S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ECOVIAS S.A.S	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EDL S.A.S. - ENRIQUE DAVILA LOZANO	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ELSA CAMPO LÓPEZ Y CIA. LTDA	Popayán	Consultor	
ENRIQUE MARTÍNEZ ARCINIEGAS	Cali	Consultor	
EQUAL CONSULTORÍA Y SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S.	Bogotá	Consultor	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
ESTRATEGAS URBANOS S.A.	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
ESTUDIOS TÉCNICOS S.A - SGS COLOMBIA S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ESTUDIOS TÉCNICOS Y ASESORÍAS S.A.S. - ETA	Bucaramanga	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EUROESTUDIOS COLOMBIA	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

FRANCISCO ANGULO M. INGENIEROS LTDA.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GANDINI & OROZCO INGENIEROS LTDA	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GAP-INGENIERÍA S.A.S.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
GÉMINIS CONSULTORES S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GEOSOLUCIONES S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GEOTECNIA ANDINA CONSULTORES S.A.S	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GERS S.A.	CALI	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GESTIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS, COLSULTORÍAS Y ASESORIAS S.A.S. – GGPC S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GESTIÓN Y SERVICIOS AMBIENTALES S.A.S GSA S.A.S	Medellín	Consultor	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
GREGORIO RENTERIA INGENIEROS S.A. - GRISA	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GUTIERREZ DÍAZ Y CIA S.A	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HACE INGENIEROS LTDA	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HIDRAMSA S.A	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HIDRO OCCIDENTE S.A.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
HIDROCONSULTA S.A.S.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL

HMV INGENIEROS LTDA	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HOLOS S.A.S	Medellín	Consultor	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
I-CONSULT S.A.S INGENIERÍA DE CONSULTA	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
IDOM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A	Medellín	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
INARE LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INARGOS LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INCOPLAN S.A. - INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INCOSA - SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INEICA LTDA.	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA & DISEÑO PROYECTOS S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL - INGESAM S.A.S.	Cali	Consultor	
INGENIERIA DE TERCER MILENIO S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORÍA S.A. - IEH GRUCON S.A.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA EN SISTEMAS DE BOMBEO – ISB	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
INGENIERIA ESTRUCTURAL S.A	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

INGENIERIA Y AMBIENTE PURO INAM LTDA	Barranquilla	Consultor	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
INGENIERIA Y GEOTECNIA LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERIA Y GESTION DE TRANSITO Y TRANSPORTE S.A.S. - GITT -	Cali	Consultor	
INGENIERÍA Y GESTIÓN VIAL - GEVIAL LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERÍA, TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN S.A INTEINSA	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INTEGRAL S.A	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INTERVENTORÍAS Y DISEÑOS S.A. INTERDISEÑOS S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INVERSIONES GRAPI LTDA.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ITINERIS GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JOAQUÍN ORTÍZ Y COMPAÑÍA - JOYCO S.A.S	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JORGE FANDIÑO S.A.S	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JOSÉ MANUEL LATORRE GARAVITO	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JPS INGENIERÍA S.A.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
LA VIALIDAD LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL

LABORATORIOS CONTECON URBAR S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
LILIANA BONILLA OTOYA, CONSULTORA	Cali	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
LUÍS GUILLERMO NARVÁEZ RICARDO	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MARCO RINCÓN ARQUITECTOS S.A.S	CALI	Consultor	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
MEDICIONES AMBIENTALES - MEDISAM LTDA	CALI	Consultor	ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EN INGENIERIA AMBIENTAL
MOBILÉ S.A CONSULTORÍA EN MOVILIDAD	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
MOFFATT & NICHOL COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
NEOINGENIERÍA P&T S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
NIPPON KOEI LAC INC SUCURSAL COLOMBIA	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
NOGAALL PROYEC S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
NOVA SCORPI INGENIERIA LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
OBED FRANCO BERMÚDEZ S.A.S.	Pendiente	Consultor	
OLANO INGENIERÍA S.A.S. – COINGSA	CALI	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
P3 INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

PLANES S.A.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
PLANTOTAL S.A.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
POCH COLOMBIA S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROES S.A. INGENIEROS CONSULTORES	Bucaramanga	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
PROEZA CONSULTORES LTDA	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
PROYECTOS AMIGABLES DE INGENIERÍA S.A.S PRAMING S.A.S	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
RESTREPO Y URIBE S.A.S	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
RÍO ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ROADCON LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
S&A SANTANDER Y ASOCIADOS LTDA.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SALGADO MELENDEZ Y ASOCIADOS INGENIEROS CONSULTORES S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SEDIC S.A.	Medellín	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SENING S.A.S	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SERTIC S.A.S.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A. SAG S.A.	Itagüí	Consultor	EVALUACION Y CONTROL AMBIENTAL
SERVICIOS DE INGENIERIA Y	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL

CONSTRUCCIÓN - SERVINC LTDA.			
SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS LTDA. - SGI LTDA.	Villavicencio	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL,SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
SERVILIMPIO S.A. E.S.P	Medellín	Consultor	SERVICIOS PUBLICOS
SESAC S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SIETE LTDA.	Pereira	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SIGA INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A.	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SILVA FAJARDO Y CIA LTDA	Bogotá	Consultor	VIAL
SIMPLEXITY S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S- SIPI S.A.S	Medellín	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
SPIRAL INGENIERÍA S.A.	Bogotá	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SUELOS INGENIERIA LTDA	Barranquilla	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TEC CUATRO S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TECNOCONSULTA S.A.S.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TECNOLOGIA DE NUEVAS	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

MEDICIONES COLOMBIA S.A.S			
VARGAS DEL VALLE ANTONIO	Bogotá	Consultor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
VELASCO & ASOCIADOS LTDA	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS
VELNEC S.A.	Bogotá	Consultor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ZETCO S.A.	Cali	Consultor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presenta la distribución de los proponentes de acuerdo con la localización:

Ciudad	**Cantidad**	**Porcentaje**
Antioquia	2	1,32%
Bogotá	86	56,95%
Cartagena	2	1,32%
Medellín	22	14,57%
Cali	23	15,23%
Barranquilla	9	5,96%
Popayán	1	0,66%
Bucaramanga	2	1,32%
Pendiente	1	0,66%
Itagüí	1	0,66%
Villavicencio	1	0,66%
Pereira	1	0,66%
TOTAL	**151**	**100%**

Fuente: elaboración propia a partir de la información de http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

Se puede concluir que los consultores agremiados en la CCI se localizan mayoritariamente en la ciudad de Bogotá (56,95%), seguido de Cali (15,23%) y Medellín (14,57%) en un segundo nivel, y luego Barranquilla (5,96%). Entre estas 4 ciudades acumulan el 92,72% de los afiliados a la CCI en la actividad de consultoría.

En cuanto a los sectores incluidos en la actividad de la consultoría de los agremiados de la CCI, se tiene en la siguiente tabla la distribución:

Sector	**Cantidad**	**Porcentaje**
Infraestructura Obras Civiles y Edificaciones	60	41.7%

Obras de Infraestructura Urbana y Edificaciones, Venta y Arrendamiento de los Mismos	2	1.4%
Actividades de Consultoría en Ingeniería Ambiental	5	3.5%
Asesoría, Consultoría y Servicios	25	17.4%
Banca de Inversión	1	0.7%
Interventoría Consultoría e Ingeniería Civil	38	26.4%
Vial	2	1.4%
Laboratorio de Ensayo de Materiales Concreto	1	0.7%
Evaluación y Control Ambiental	4	2.8%
Servicios Públicos	1	0.7%
Sin Clasificación	5	3.5%
TOTAL	**144**	**100.0%**

Fuente: elaboración propia a partir de la información de http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

Del análisis de la información de la tabla, se establece que los sectores de mayor incidencia son infraestructura obras civiles y edificaciones (41,7%), interventoría consultoría e ingeniería civil (26,4%) y asesoría, consultoría y servicios (17,4%), que concentran el 85,4% de los sectores en los que están dedicados los afiliados a la CCI como consultores. En estas tres actividades relevantes se encuentran los consultores que proveen los servicios profesionales requeridos por el IDU.

Contratos de Obra

El contrato e obra se encuentra definidas en el estatuto general de la Contratación Pública, y es una de las actividades en las cuales se pueden clasificar las empresas cuando se inscriben en el registro único de proponentes.

En este sentido, a continuación se relacionan los proponentes que han participado en alguno de los procesos de construcción que ha adelantado el IDU, la UMV y los Fondos de Desarrollo Local:

NOMBRE	CIUDAD	SECTOR	ACTIVIDAD
OFAN INGENIERÍA S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. – PROING S.A.	Cali	Constructor	TECNOLÓGÍA Y ELÉCTRICOS
PALACIO OFICINA DE CONSTRUCCIONES S.A.	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CARCÓN INGENIERÍA S.A.S.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
A & D ALVARADO & DURING S.A.S	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
A.E INGENIEROS CIVILES S.A.S	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ABENGOA COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	Constructor	SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
AGAMA S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
AGUASCOL S.A E.S.P	Medellín	Constructor	SERVICIOS PUBLICOS
ALCA INGENIERIA S.A.S	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
AMEZQUITA NARANJO INGENIERIA & CIA SCA	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS S.A.	Sabaneta	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

APIROS S.A.S.	Bogotá	Constructor	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A - A.I.A S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.S.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ASESORÍAS DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A. ADYCOR S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ATILA INGENIERIA EU	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
BASE Y ANCLAJE S.A.S - BASA- S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
BUITRAGO MONTOYA Y CIA S EN C	Barranquilla	Constructor	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
C&G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	Bogotá	Constructor	SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
C3 CONSTRUCCIONES Y CONTRATOS S.A.S.	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CADSA S.A.S	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CAPITALYS INFRAESTRUCTURA S.A.	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CARCON INGENIERÍA S.A.S.	Bucaramanga	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

CASTRO TCHERASSI S.A.	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CI GRODCO S EN C A INGENIEROS CIVILES	Bogotá	Constructor	VIAL
CIVILIA S.A.	Bogotá	Constructor	SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
CNV CONSTRUCCIONES S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
COMPAÑÍA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS G4 S.A.S	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONALVIAS CONSTRUCCIONES S.A.S.	Cali	Constructor	
CONASCON INGENIERIA LTDA	BARRANQUILLA	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCALI COLOMBIA S.A.S.	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONCIVILES S.A.	Cali	Constructor	
CONCRETOS Y ASFALTOS S.A CONASFALTOS S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONINSA & RAMÓN H. S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONINSA RAMÓN H. S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS,SERVICIOS INMOBILIARIOS

CONSTRUCCIONES AR&S LTDA.	Bogotá	Construct or	ASESORIA, CONSULTORIA Y SERVICIOS,INFRAESTRUCTUR A OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTO RIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL,OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
CONSTRUCCIONES CF SAS	Bogotá	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.	Medellín	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES NAMUS S.A.	Barranquilla	Construct or	
CONSTRUCCIONES TÉCNICAS DE INGENIERIA - CONTEIN LTDA	Bogotá	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES TÉCNICAS SANTA MARÍA S.A.	CALI	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES TECNIFICADAS S.A. - CONSTRUCTEC S.A.	Bogotá	Construct or	VIAL
CONSTRUCCIONES Y EXPLANACIONES S.A.S CONEXPLAN S.A.S	Medellín	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES Y TRACTORES S.A CONYTRAC S.A.	Sabaneta	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCCIONES Y VIAS INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.S - CONVIAL S.A.S	Envigado	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

CONSTRUCOES E COMERCIO CAMARGO CORREA S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Medellín	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA CARPOL LTDA	Popayán	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.	Bogotá	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A.	Itagüí	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA DE OBRAS DE VIVIENDA E INGENIERÍA – COVEIN	Barranquilla	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA EMG INGENIEROS LTDA.	Bogotá	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA FG S.A	Barranquilla	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA MECO S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
CONSTRUCTORA MORICHAL LTDA	Medellín	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.	Bogotá	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA PRECOMPRIMIDOS S.A.	Itagüí	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA RUMIE LTDA.	Barranquilla	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONSTRUCTORA YACAMÁN VIVERO S.A.	Barranquilla	Construct or	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

CONSTRUIR INGENIERÍA S.A.S.	Cali	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
CONSTRUSEÑALES S.A.	Barranquilla	Constructor	SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
CONVEL S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CONZA S.A.	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
COPCISA S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
COPISA COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
CORTES Y EXPLANACIONES S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
CPA CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS S.A.	Palmira	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
D & S S.A	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DESARROLLAMOS INGENIERIA LTDA,	Cali	Constructor	
DIATECO LTDA.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DIRCO INGENIERIA LTDA	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DISUCON LTDA	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
DRAGADOS IBE SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

EBINGEL S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ECOVIAS S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EDUARDO GIRONZA INGENIERIA CIVIL	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EESE INGENIERIA	Barranquilla	Constructor	VIAL
ELÉCTRICAS DE MEDELLÍN INGENIERÍA & SERVICIOS S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ELSAMEX INTERNACIONAL SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S. E.S.I S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ENGICO LTDA	Envigado	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPO UNIVERSAL S.A.	Bogotá	Constructor	VIAL
EQUIPOS CONSTRUCCIONES Y OBRAS S.A- ECOBRAS S.A.	Villavicencio	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPOS E INGENIERIA S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPOS Y CIMENTACIONES S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EQUIPOS Y VIAS S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

ESTRUCTURACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS S.A E&D	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
EXPLANAN S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
FERNANDO CASTRO SPADAFFORA	Cali	Constructor	
FERROVIAL AGROMAN S.A. SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
GAICO INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,OBRAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA Y EDIFICACIONES, VENTA Y ARRENDAMIENTO DE LOS MISMOS
GALANTE S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GEOCONSTRUCCIONES S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GESTIÓN DE PROYECTOS S.A. - GESPRO S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
GISAICO S.A	Envigado	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
GRAVAS Y MAQUINARIA LTDA	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

GRUPO ODINSA S.A.-ORGANIZACIÓN DE INGENIERIA INTERNACIONAL S.A.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HAG S.A	Guarne	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
HCT INGENIEROS ASOCIADOS LTDA.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
HIDROESTRUCTURAS LTDA	Cali	Constructor	
HM INGENIERÍA LTDA	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ICI INVERSIONES & CONSTRUCCIONES INDUSTRIALIZADAS S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
IMGEOCOSTA	Barranquilla	Constructor	GEOSINTETICOS ARTICULOS DE PLASTICO
INCA S.A.S	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INCIVILCO S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INDEMAC S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INFERCAL S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGECON S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGELAS LTDA. - INGENIEROS ELECTRICISTAS Y CIVILES ASOCIADOS	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERÍA HERNÁNDEZ BERNAL S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y

			EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
INGENIERÍA INMOBILIARIA S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA TOTAL S.A.S	Medellín	Constructor	SERVICIOS PUBLICOS
INGENIERIA Y CONTRATOS S.A.S.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERIA Y MONTAJE ELECTROMECÁNICOS S.A. INMEL S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA Y SUMINISTROS BROCA LTDA.	Barrancabermeja	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S INGEVIAS	Envigado	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍAS ALIADAS S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIERÍAS Y SERVICIOS, INCER S.A	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGENIEROS CONSTRUCTORES E INTERVENTORES - ICEIN S.A.S	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGEOMEGA S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
INGOMON S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
JCR INGENIERÍA ELÉCTRICA S.A.S.	Sabaneta	Constructor	TECNOLOGIA Y ELECTRICOS
JGI S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

JMV INGENIEROS S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
LATCO S.A.	Cali	Constructor	
LUGÓN INGENIERÍA S.A	Medellín	Constructor	COMERCIALIZACION DISTRIBUCION Y ENAJENACION DE MAQUINARIA
LV ESTRUCTURAS DE CONCRETO S.A.	Cali	Constructor	COMPRA, VENTA, COMERCIALIZACIÓN Y ALQUILER DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y ELEMENTOS TÉCNICOS O TECNOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
MAGMA S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD VIAL S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MAQUINARIA Y CONSTRUCCIONES - MAYCO S.A.S	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MARÍA JULIANA LOZANO SEPULVEDA	Cali	Constructor	
MARTÍNEZ Y HOYOS INGENIERÍA LTDA.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
MASERING S.A.S	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MATIZ ARQUITECTURA S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MEGAPROYECTOS S.A.	Sabaneta	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

MEYAN S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MHC - MARIO HUERTAS COTES	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MILU PROYECTOS ESPECIALIZADOS	Medellín	Constructor	SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
MINCIVIL S.A.	Chía	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MOTA-ENGIL COLOMBIA S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MURCIA MURCIA S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
MUVEK S.A.S.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
NESTOR RAMÍREZ CUARTAS	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OBRAS CIVILES COLOMBIANAS S.A.S	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OBRAS CIVILES E INMOBILIARIAS S.A. OCEISA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OBRAS CIVILES S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OBRAS Y DISEÑOS S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
OGENSA LATINA S.A.S	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ORTÍZ CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S.A SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

PAECIA S.A.S.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PALACIO OFICINA DE CONSTRUCCIONES S.A.	BARRANQUILLA	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PATIÑO Y CIA S.A	Envigado	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PAVCOL S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES,SERVICIOS PETROLEROS ENERGETICOS Y DE CONSTRUCCION
PAVIMENTAR S.A.	Medellín Copacabana	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PAVIMENTO UNIVERSAL S.A	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PBR TECHNOLOGY SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN-MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TRABAJOS HIDRÁULICOS CON MAQUINARIAS ESPECIALES
PEDRO GÓMEZ INFRAESTRUCTURA S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
POLO ASOCIADOS SOLUCIONES DE INGENIERÍA S.A.S.- POLO ASOCIADOS S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PÓRTICOS S.A INGENIEROS CIVILES	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROCOPAL S.A.	MedellínGirardota	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PRODECON	Cali	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
PROINCOL INGENIERIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

PROYECTAR INGENIERIA S.A.	Cali	Constructor	
PROYECTOS Y VÍAS S.A.S PROVIAS	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
RAHS INGENIERIA S.A. Y CIPRECON S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
RAMÍREZ Y CIA S.A	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
REGENCY S.A.	Cali	Constructor	
RESTITUBO S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
REX INGENIERIA S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
ROVER ALCISA COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SAINC INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.	Cali	Constructor	
SERAVEZZA LTDA.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SERVICIOS DE INGENIERIA EQUIPOS Y TIERRAS S.A.S SIETE S.A.S	Sabaneta	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SIERRA PÉREZ & CÍA S. EN C.	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SNC LAVALIN INTERNATIONAL SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SOLETANCHE BACHY CIMAS S.A.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
SÓLIDOS INGENIEROS CIVILES S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

SORELLANZA CONSTRUCTORES S.A.S.	CALI	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
STECKERL ACEROS S.A.S	Barranquilla	Constructor	HIERROS, ACEROS Y METALICOS
SUBSUELOS S.A.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
SUMMACON S.A.S.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
TECHINT INTERNATIONAL CONSTRUCTION CORP. TENCO	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TECNIDESARROLLO S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TERMOTÉCNICA COINDUSTRIAL S.A.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
TIPIEL S.A.	Bogotá	Constructor	INTERVENTORIA CONSULTORIA E INGENERIA CIVIL
TRADECO INDUSTRIAL SUCURSAL COLOMBIA	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
TRIMECA TRINELCA S.A.S	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
UNIÓN ELECTRICA S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VALORCON S.A.	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VARELA FIHOLL & CIA. LTDA.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VÉRTICE INGENIEROS S.A.S.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

VÍAS S.A.	Medellín	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
VIÑAS RUSSI & CÍA S.A.S	Barranquilla	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES
YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S.	Bogotá	Constructor	INFRAESTRUCTURA OBRAS CIVILES Y EDIFICACIONES

Así mismo para los contratos de obra, se realiza el análisis de proponentes de acuerdo con la localización:

Ciudad	**Cantidad**	**Porcentaje**
Bogotá	77	39.9%
Barranquilla	24	12.4%
Medellín	49	25.4%
Cali	24	12.4%
Sabaneta	5	2.6%
Bucaramanga	1	0.5%
Envigado	5	2.6%
Popayán	1	0.5%
Itagüí	2	1.0%
Palmira	1	0.5%
Villavicencio	1	0.5%
Guarne	1	0.5%
Barrancabermeja	1	0.5%
Chía	1	0.5%
TOTAL	**193**	**100.0%**

Fuente: elaboración propia a partir de la información de http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

Se puede concluir que los constructores agremiados en la CCI se localizan mayoritariamente en la ciudad de Bogotá (39,9%), seguido de Medellín (25,4%) en un segundo nivel, y Cali (12,4%) y Barranquilla (12,4%). Entre estas 4 ciudades acumulan el 90,2% de los afiliados a la CCI en la actividad de consultoría. En cuanto a los sectores incluidos en la actividad de la construcción de los agremiados de la CCI, se tiene en la siguiente tabla la distribución:

Sector	**Cantidad**	**Porcentaje**
Infraestructura Obras Civiles y Edificaciones	151	78.2%
Servicios Petróleos Energéticos y de Construcción	5	2.6%
Servicios Públicos	2	1.0%
Interventoría Consultoría e Ingeniería Civil	11	5.7%
Obras de Infraestructura Urbana y Edificaciones, Venta y Arrendamiento de los Mismos	1	0.5%
Asesoría, Consultoría y Servicios	2	1.0%
Vial	4	2.1%
Geosintéticos Artículos de Plástico	1	0.5%
Tecnología y Eléctricos	1	0.5%
Comercialización Distribución y Enajenación de Maquinaria	1	0.5%
Compra, Venta, Comercialización y Alquiler de Equipos, Maquinaria y Elementos Técnicos o Tecnológicos para la Construcción	1	0.5%

Sector	Cantidad	Porcentaje
Tuberías de Distribución - Movimiento de Tierras y Trabajos Hidráulicos	1	0.5%
Hierros, Aceros y Metálicos	1	0.5%
Sin Clasificación	11	5.7%
TOTAL	**193**	**100.0%**

Fuente: elaboración propia a partir de la información de http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php

De acuerdo con la información anterior, se encuentra que los sectores de mayor incidencia son infraestructura obras civiles y edificaciones (78,2%), mientras que el resto de actividades tienen una incidencia mucho menor. En esta actividad de infraestructura, obras civiles y edificaciones se encuentran los constructores que pueden ser contratistas de obra del Fondo, UMV y el IDU, al igual que en las clasificaciones de constructores viales..

FACTORES FINANCIEROS

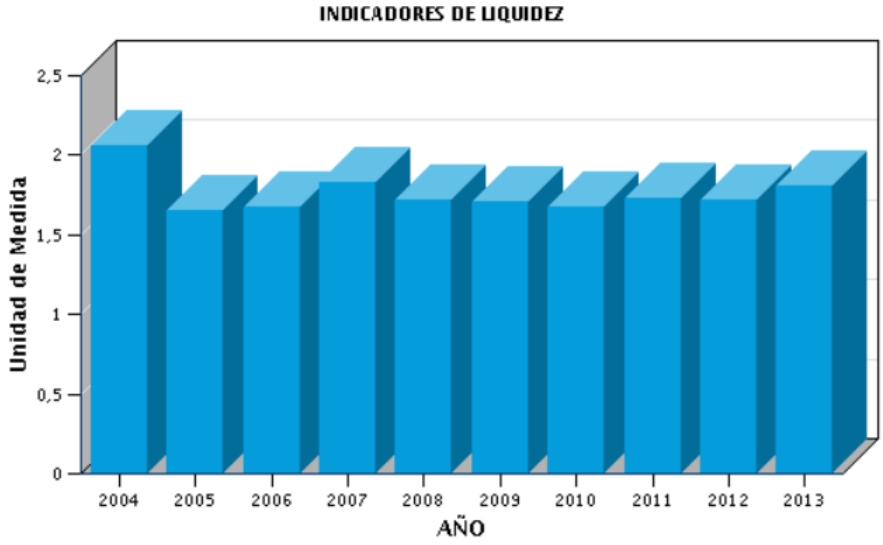
Para el presente proceso de selección, los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores, índices de liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, exigencia del decreto 1510 de 2013 pues son los que más se ajustan a la realidad económica y los más aceptados a nivel privado y público, para ello se seleccionó la modalidad de la media aritmética, de las proponentes respectivamente del sector de la ingeniería civil, esta información fue tomada de la Superintendencia de Sociedades la cual nos muestra los indicadores financieros, el balance general y el estados de resultados por proponente - SIREM - la información presentada de los estados financieros son con corte a 31 de diciembre de los últimos cinco años, que son suministrados por las proponentes que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector de la construcción. La veracidad de la información suministrada por cada proponente y que está incorporada al sistema, es de plena responsabilidad de la superintendencia de sociedades de la información que reportaron las diferentes proponentes del sector de la obra en la ingeniería civil, que a su vez fue suministrada por los administradores, revisores fiscales y contadores de cada una de ellas, quienes la certifican y dictaminan conforme en lo consagrado en los artículos 37, 38 y 39 de la ley 222 de 1995 y se obtuvo el siguiente resultado.

5.1.7.1Liquidez (%):

Este indicador que es el activo corriente divido pasivo corriente, indica la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Mide el valor del activo corriente que queda disponible, una vez cubierto el pasivo corriente.

Se analizaron los comportamientos de la liquidez de las empresas dedicadas al sector de construcción en obra en ingeniería civil actividad 4530 del programa SIREM de la superintendencia de sociedades; la información presentada de los estados financieros son con corte a 31 de diciembre de los últimos cinco años, que son suministrados por los proponentes que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector de construcción en obra en ingeniería civil

DATO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Capital de Trabajo Neto (Millones $)	34.592	$2.557.512	$3.733.899	$3.970.171	$5.699.562	$6.398.472	$8.855.239
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones $)	93.764	$2.025.924	$3.007.661	$2.671.567	$3.661.343	$4.125.856	$6.266.881
Razón Corriente (Veces)	1,83	1,72	1,70	1,67	1,73	1,71	1,81
EBITDA (Millones $)	98.467	$837.369	$1.041.252	$1.453.270	$1.511.823	$1.657.044	$2.913.408
Prueba Ácida (Veces)	1,42	1,28	1,26	1,33	1,39	1,41	1,48



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

La liquidez o razón corriente es uno de los indicadores financieros que nos permite determinar el índice de liquidez de un oferente. Este índice indica la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Mide el valor del activo corriente que queda disponible, una vez cubierto el pasivo corriente.

El resultado de la razón corriente nos muestra cuantos activos corrientes la proponente tiene para respaldar sus obligaciones de corto plazo. Entre mayor sea el resultado, mayor solvencia y capacidad de pago tiene el proponente. Por ejemplo una liquidez de 1.8 nos muestra que por cada peso que el proponente debe, tiene un pesos con 80 centavos para respaldar la deuda. Un indicador menor que uno (1) no es deseable puesto que la proponente no tiene como soportar su deuda.

Teniendo en cuenta que para el Fondo, el IDU es la entidad que tiene como parámetro, se realiza la consulta sobre los procesos que viene adelantando, con el fin de poder analizar y comparar; sin embargo, se examina la información que publica el INVIAS en sus convocatorias, encontrando que para el IDU la condición está establecida en un indicador mayor o igual a 1,5 veces; para el INVIAS después de los análisis efectuados con la Cámara Colombiana de la Infraestructura adoptan un indicador mayor o igual 1,2 veces. El Fondo efectúa la ponderación de los índices encontrados, encontrando que el valor que se busca en este proceso, la relación de liquidez sea mucho mayor al 1:1, lo que significa que por cada peso que tiene el proponente debe un peso.

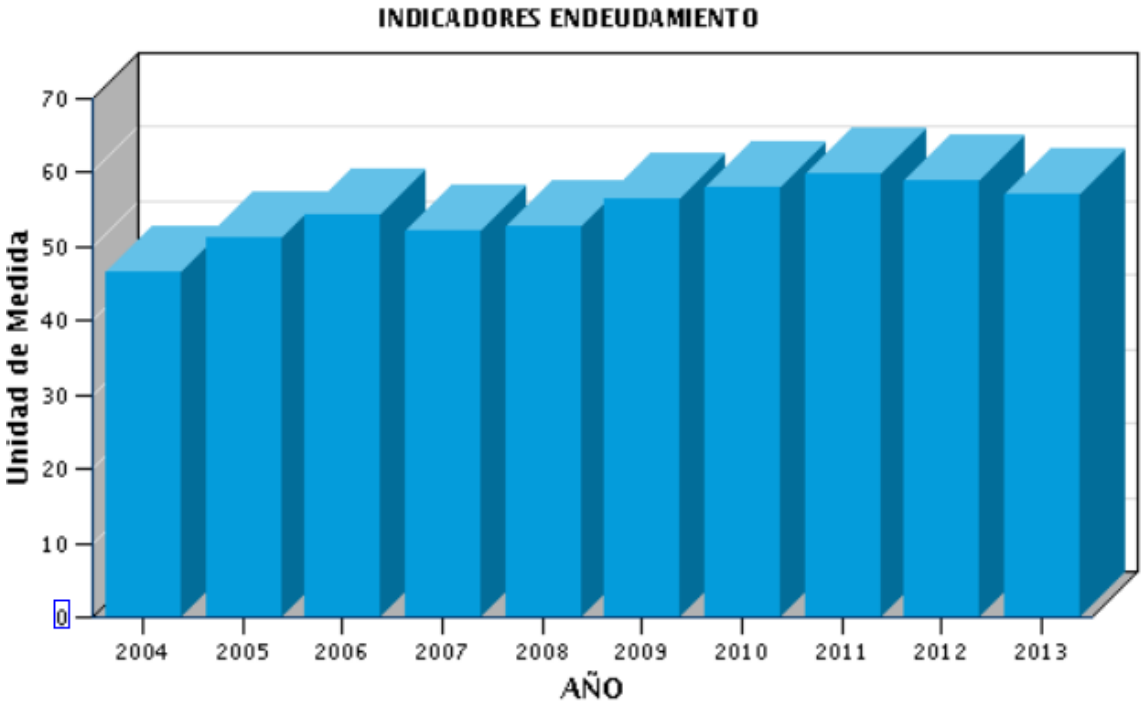
Por esta razón se considera que deberá ser mayor o igual a uno punto cinco (1.5).Una razón de liquidez inferior a 1.5 agrava la situación financiera del futuro contratista por cuanto esto refleja la rotación “liquidez” de efectivo que tiene un proponente para cubrir las obligaciones con terceros (Pasivo Corriente), lo que implicaría problemas para la buena marcha y ejecución del contrato.

5.1.7.2 Índice de Endeudamiento (%):

La razón de endeudamiento es pasivo total dividió activo total este indicador mide la intensidad de toda la deuda a largo plazo del proponente con relación a sus fondos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros, a mayor índice mayor cantidad de dinero prestada por terceros y nos da como resultado el porcentaje en que se comprometen los activos de un proponente con terceros.

Se analizaron los comportamientos de endeudamiento de las empresas dedicadas al sector de construcción en obra en ingeniería civil actividad 4530 del programa SIREM de la superintendencia de sociedades; la información presentada de los estados financieros son con corte a 31 de diciembre de los últimos cinco años, que son suministrados por los proponentes que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector de construcción en obra en ingeniería civil así:

DATO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Apalancamiento (Veces)	1,05	1,19	1,09	1,12	1,29	1,38	1,50	1,43	1,33
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	54,06%	57,52%	51,91%	56,90%	55,24%	52,69%	52,64%	55,20%	57,12%
Endeudamiento con el Sector Financiero	15,44%	14,67%	17,72%	16,81%	13,18%	14,85%	19,77%	18,86%	18,55%
Concentración Endeudamiento Financiero	30,17%	26,96%	34,02%	31,83%	23,38%	25,62%	32,97%	32,02%	32,54%
Cobertura de Intereses (Veces)	1,93	2,85	3,64	3,26	3,47	6,01	3,96	2,66	4,84
Razón de Endeudamiento	51,16%	54,41%	52,08%	52,81%	56,36%	57,98%	59,98%	58,89%	57,01%
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	6,99%	8,47%	7,96%	8,91%	8,25%	9,31%	8,98%	8,13%	7,42%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

Si el índice es mayor a 50%, muestra que el proponente se desarrolla principalmente con capital ajeno, lo que muestra un alto grado de dependencia financiera con acreedores externos. Los activos totales han sido financiados externamente en un 50%.

Este indicador significa participación de los acreedores (terceros) sobre los activos de la empresa un nivel más alto de endeudamiento de 58%, no es aceptable ya que el futuro contratista debe tener capacidad financiera para soportar la ejecución del contrato teniendo en cuenta que altos niveles de endeudamiento pueden indicar que el proponente ha utilizado toda su capacidad de préstamo y no tiene reservas para una deuda adicional.

Teniendo en cuenta que para el Fondo, el IDU es la entidad que tiene como parámetro, se realiza la consulta sobre los procesos que viene adelantando, con el fin de poder analizar y comparar; sin embargo, se examina la información que publica el INVIAS en sus convocatorias, encontrando que para el IDU la condición está establecida en un índice menor al 65%; para el INVIAS después de los análisis efectuados con la Cámara Colombiana de la Infraestructura

adoptan un índice menor o igual al 70%. El Fondo efectúa la ponderación de los índices encontrados, rescatando siempre que el proceso que se adelanta no es de las magnitudes de las entidades mencionadas anteriormente, considera exigir un índice de endeudamiento menor o igual al 60%, este requerimiento se fundamenta en la necesidad de la entidad de propender por la solidez financiera del futuro contratista y de esta manera garantizar la correcta ejecución del proyecto a desarrollar, por cuanto una razón de endeudamiento superior al 60%, indica que el proponente está en manos terceros en más del 40%, y por lo tanto la entidad considera que tal situación pondría en riesgo la ejecución del contrato.

5.1.7.3Razón de Cobertura de intereses

Definida como la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses, refleja la capacidad que tiene la proponente para cumplir con sus obligaciones con terceros. En la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que la proponente incumpla sus Obligaciones Financieras.

Se analizaron los comportamientos del estado de resultados de las empresas dedicadas sector de construcción en obra en ingeniería civil actividad 4530 del programa SIREM de la superintendencia de sociedades; la información presentada de los estados financieros son con corte a 31 de diciembre de los últimos cinco años, que son suministrados por los proponentes que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector de construcción en obra en ingeniería civil sector de construcción en obra en ingeniería civil así:

DATO	e Pesos 2009	2010	2011	2012	2013
41 INGRESOS OPERACIONALES	117.722	15.252.604	18.203.443	20.128.438	24.173.559
61 MENOS: COSTO DE VENTAS Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	176.349	12.749.277	15.504.541	17.068.571	19.721.339
UTILIDAD BRUTA	941.373	2.503.327	2.698.902	3.059.867	4.452.220
51 MENOS: GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN	016.650	1.151.421	1.501.710	1.885.446	2.307.405
52 MENOS: GASTOS OPERACIONALES DE VENTAS	294.218	366.154	257.031	229.784	321.985
UTILIDAD OPERACIONAL	630.505	985.752	940.161	944.637	1.822.830
42 MAS: INGRESOS NO OPERACIONALES	515.225	492.816	812.163	837.382	1.010.960
53 MENOS: GASTOS NO OPERACIONALES	474.689	422.560	621.331	942.558	968.637
530520_INTERESES	181.801	164.086	237.714	354.591	376.699
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	671.041	1.056.008	1.130.994	839.461	1.865.153
47 AJUSTES POR INFLACIÓN					
54 MENOS: IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	206.821	284.462	345.619	386.328	513.639
59 GANANCIAS Y PERDIDAS	464.220	771.546	785.375	453.133	1.351.514

DATO	2010	2011	2012	2013	PROMEDIO

Indicador de cobertura de intereses	2.1	2.0	1.6	1.0	1.68

Las razones de cobertura miden la capacidad del proponente para cubrir sus obligaciones o determinados cargos que pueden comprometer la salud financiera de la proponente para medir la muestra obtenida por la superintendencia de sociedades se tomó la relación de Utilidad Operacional y Gastos de Intereses (Gastos no operacionales), para así obtener una información más acorde con la realidad del sector.

De la información reportada en el SIREM, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2009–2013), el promedio del índice de liquidez, corresponde a 1,7 veces

Teniendo en cuenta que para el Fondo, el IDU es la entidad que tiene como parámetro, se realiza la consulta sobre los procesos que viene adelantando, con el fin de poder analizar y comparar, y a su vez se examina la información que publica el INVIAS en sus convocatorias; encontrando que para el IDU la condición está establecida en un indicador mayor a 1,5 veces; para el INVIAS después de los análisis efectuados con la Cámara Colombiana de la Infraestructura adoptan un indicador mayor o igual 1,0 veces; el Fondo efectúa la ponderación de los índices encontrados, rescatando siempre que el proceso que se adelanta no es de las magnitudes de las entidades mencionadas anteriormente, encontrando que un indicador menor que uno (1) no es deseable puesto que la proponente no tiene como soportar su utilidad operacional. Por lo cual se hace imperante que el margen de cobertura sea mayor a 1, el margen de maniobra de la proponente será mayor, igualmente es importante medir que el riesgo por cobro de interese de préstamos de terceros este bajo control.

Por esta razón se considera que deberá ser mayor o igual a uno punto cinco (1.5). Una razón de Cobertura de intereses inferior a 1.5 agrava la situación financiera del futuro contratista por cuanto esto refleja una iliquidez de efectivo que tiene una proponente para cubrir las obligaciones con terceros (Intereses), lo que implicaría problemas para la buena marcha y ejecución del contrato.

NOTA: Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el proponente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

5.1.8JUSTIFICACION REQUISITOS DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Se entiende por capacidad organizacional la forma de medir el rendimiento y la eficiencia en el uso de activos y del patrimonio del interesado, es el conjunto de la rentabilidad que puede generar en un periodo determinado una proponente y este nos arroja como resultado un incrementados en los activos y el patrimonio, con que dispone el proponente para cubrir los aspectos financieros de un proceso determinado.

La Capacidad Organizacional está definida como la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la Ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la Capacidad Organizacional de una proponente privada para producir resultados para sus clientes y accionistas está dada por su rentabilidad, el decreto 1510 de 2013 definió los indicadores de rentabilidad para medir esta capacidad, teniendo en cuenta que un actor en el sector privado está bien organizado cuando es rentable, incorporándose así la capacidad de organización como objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes.

El empleo de indicadores es una de las herramientas para medir la capacidad económica de las proponentes. El Instituto Nacional de Vías garantiza la selección objetiva de oferentes a nivel financiero, utilizando dos indicadores principales para medir la rentabilidad que tiene la proponentes licitantes con respecto a la generación de utilidades lo que ocasionan incrementos en sus activos y patrimonio.

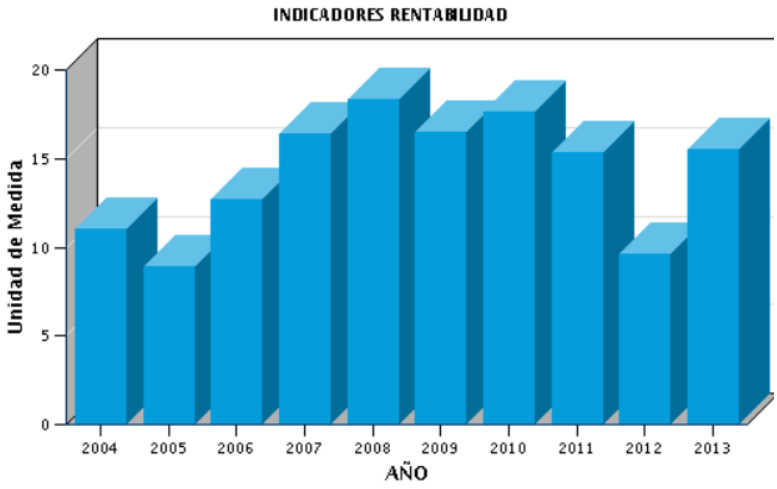
Para este evento en particular los requerimientos exigidos en el decreto 1510 de 2013 como son: el indicador de rentabilidad de patrimonio mide la capacidad de generación de Utilidad Operacional por cada peso invertido en el Patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el Patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la Capacidad Organizacional, y el indicador de rentabilidad del activo mide la capacidad de generación de utilidad Operacional por cada peso invertido en el Activo. A mayor rentabilidad sobre los Activos, mayor es la rentabilidad de la proponente y mejor la Capacidad Organizacional, mide el rendimiento del accionista o inversionista que le ha generado la empresa en el activo, los cuales, tienen como objetivo blindar a la entidad ante posibles eventos negativos financieros en la ejecución de los contratos, los cuales se diferencian entre sí incrementos en sus activos y patrimonio.

5.1.8.1Rentabilidad del Patrimonio:

Es la utilidad operacional dividida por el patrimonio, este indicador mide la capacidad de generación de Utilidad Operacional por cada peso invertido en el Patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el Patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la Capacidad Organizacional, mide el rendimiento del accionista o inversionista que le ha generado la empresa en el patrimonio.

Se analizaron los comportamientos del estado de resultados de las empresas dedicadas al sector de construcción en obra en ingeniería civil actividad 4530 del programa SIREM de la superintendencia de sociedades; la información presentada de los estados financieros son con corte a 31 de diciembre de los últimos cinco años, que son suministrados por los proponentes que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector de construcción en obra en ingeniería civil así:

DATO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Margen Bruto	17,26%	14,99%	15,74%	17,19%	16,71%	16,25%	14,99%	15,26%	18,36%
Margen Neto	2,70%	3,52%	4,23%	5,21%	5,02%	4,69%	4,20%	2,31%	5,51%
Margen Operacional	3,11%	4,08%	5,82%	6,20%	5,56%	6,21%	5,05%	4,59%	7,35%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	3,52%	4,73%	6,54%	6,97%	6,38%	6,66%	5,51%	3,54%	6,20%
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	8,86%	12,70%	16,35%	18,31%	16,51%	17,64%	15,30%	9,59%	15,49%
Margen No Operacional	1,09%	0,44%	0,01%	0,83%	1,22%	0,27%	1,05%	-0,37%	0,28%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

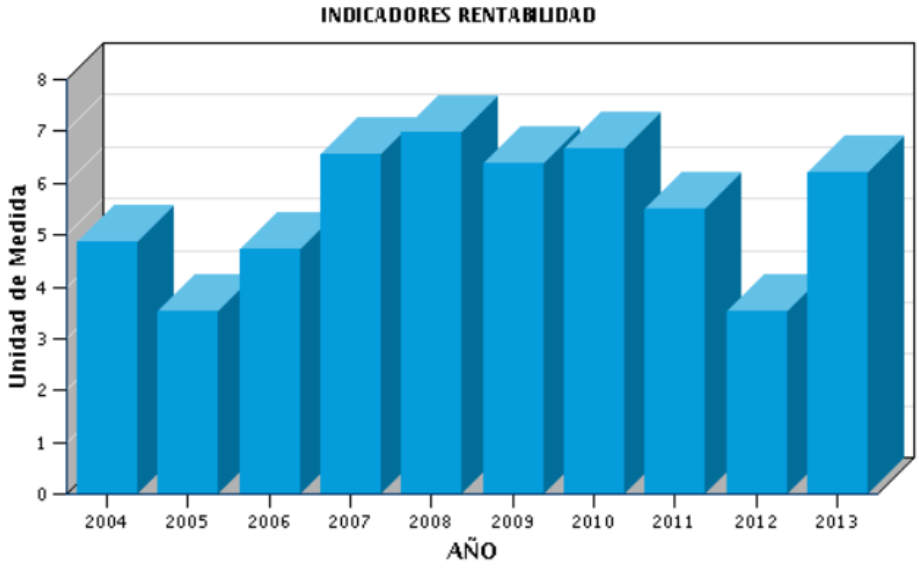
Teniendo en cuenta que los valores reportados en la Superintendencia permiten únicamente la participación del 45% de las empresas del sector, de conformidad con los datos de la CCI, y estableciendo nuevamente que para el Fondo, el IDU es la entidad que tiene como parámetro, se realiza la consulta sobre los procesos que viene adelantando, con el fin de poder analizar y comparar; sin embargo, se examina la información que publica el INVIAS en sus convocatorias, encontrando que para el IDU la condición está establecida en una capacidad mayor al 0%; para el INVIAS después de los análisis efectuados con la Cámara Colombiana de la Infraestructura adoptan una capacidad mayor o igual al 0%. El Fondo efectúa la ponderación de las capacidades encontradas, considera exigir un valor mayor o igual al 0%.

5.1.8.2Rentabilidad del Activo

Es la utilidad operacional dividida por el Activo Total, es la capacidad de generación de utilidad Operacional por cada peso invertido en el Activo. A mayor rentabilidad sobre los Activos, mayor es la rentabilidad de la proponente y mejor la Capacidad Organizacional, mide el rendimiento del accionista o inversionista que le ha generado la empresa en el activo

Se analizaron los comportamientos del estado de resultados de las empresas dedicadas al sector de construcción en obra en ingeniería civil actividad 4530 del programa SIREM de la superintendencia de sociedades; la información presentada de los estados financieros son con corte a 31 de diciembre de los últimos cinco años, que son suministrados por los proponentes que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector de construcción en obra en ingeniería civil así:

DATO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Margen Bruto	17,26%	14,99%	15,74%	17,19%	16,71%	16,25%	14,99%	15,26%	18,36%
Margen Neto	2,70%	3,52%	4,23%	5,21%	5,02%	4,69%	4,20%	2,31%	5,51%
Margen Operacional	3,11%	4,08%	5,82%	6,20%	5,56%	6,21%	5,05%	4,59%	7,35%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	3,52%	4,73%	6,54%	6,97%	6,38%	6,66%	5,51%	3,54%	6,20%
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	8,86%	12,70%	16,35%	18,31%	16,51%	17,64%	15,30%	9,59%	15,49%
Margen No Operacional	1,09%	0,44%	0,01%	0,83%	1,22%	0,27%	1,05%	-0,37%	0,28%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

Teniendo en cuenta que los valores reportados en la Superintendencia permiten únicamente la participación del 42% de las empresas del sector, de conformidad con los datos de la CCI, y estableciendo nuevamente que para el Fondo, el IDU es la entidad que tiene como parámetro, se realiza la consulta sobre los procesos que viene adelantando, con el fin de poder analizar y comparar; sin embargo, se examina la información que publica el INVIAS en sus convocatorias, encontrando que para el IDU la condición está establecida en una capacidad mayor al 0%; para el INVIAS después de los análisis efectuados con la Cámara Colombiana de la Infraestructura adoptan una capacidad mayor o igual al 0%. El Fondo efectúa la ponderación de las capacidades encontradas, considera exigir un valor mayor o igual al 0%, este requerimiento

busca en este proceso que la relación de Rentabilidad del Activo sea mucho mayor al 0%, mayor es la rentabilidad de los accionistas en su activo y mejor la Capacidad Organizacional.

La evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente y en firme, con información financiera de fecha a corte diciembre 31 de 2016, salvo que tratándose de personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia, acrediten en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este Pliego.

CONCLUSIONES FRENTE A LA OFERTA Y DEMANDA:

Frente a la capacidad jurídica se evidencia la exigencia por parte de las entidades en caso de persona jurídica, que la sociedad sea de carácter comercial, y su objeto se relacione directamente con el objeto a contratar o sus actividades sean conexas. Así mismo para evitar el ejercicio ilegal de la ingeniería se exige que el proponente persona natural, representante legal de la persona jurídica o los miembros del proponente plural ostenten las profesiones relacionadas con el objeto del contrato.

De acuerdo con el análisis de la oferta se encuentra que quienes ofrecen los servicios objeto del presente proceso son personas naturales que ostentan las profesiones de ingeniería, o personas jurídicas conformadas legalmente de manera comercial cuyo objeto corresponde a construcción, mantenimiento o realización de obras civiles, así como consorcios o uniones temporales conformados por estos.

El FONDO frente a este punto, debe resaltar que la oferta y demanda, también encuentra fundamento en la ley, por cuanto el proponente persona jurídica debe ser una empresa comercial, toda vez que su actividad se encuentra catalogada como mercantil de conformidad con el Código de Comercio así:

> ARTÍCULO 20. ACTOS, OPERACIONES Y EMPRESAS MERCANTILES - CONCEPTO. Son mercantiles para todos los efectos legales:
>
> […]
>
> 15) Las empresas de obras o construcciones, reparaciones, montajes, instalaciones u ornamentaciones; […]

Así mismo la Ley 842 de 2003, prohíbe el ejercicio ilegal de la ingeniería, razón por la cual, las actividades referentes al ejerció de dicha profesión como es la ejecución de contratos de obra, deben ser realizados por ingeniero con matricula profesional vigente.

Por lo anterior, el FDLC, exigirá que los proponentes persona natural, o representantes legales de la persona jurídica o proponentes plurales, ostenten de la profesión requerida, así mismo la persona jurídica proponente o miembro del proponente plural, deberá tener objeto social

relacionado con el objeto del contrato a celebrar, y deberá corresponder a una sociedad comercial legalmente constituida.

Frente a la experiencia, se evidencia que cada entidad clasifica la experiencia en diferentes códigos, según las actividades a desarrollar en los contratos de obra en vías, no obstante coinciden 721410, 721411, 721415, así mismo con el fin de ampliar la codificación se deben establecen algunos de carácter general para todo contrato de obra como es 811415 control de calidad, 801016 gerencia de proyectos y 771015 evaluación de impacto ambiental, dado que debido a la experiencia a requerir se exigirá copia de los contrato, liquidación y/o certificación donde se evidencien actividades directamente relacionadas con el objeto del contrato (tal y como se justifica en el siguiente punto), razón por la cual el FONDO opta por establecer los que se relacionan con el objeto a contratar, teniendo en cuenta su histórico, así como los índices que se evidencian se reiteran en los procesos analizados como muestra, así:

Clasificación UNSPSC (Hasta el tercer nivel)	Descripción
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones
72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras Servicio de mantenimiento de calles y Carreteras
72141500	Servicio de movimiento de tierras
72141100	Servicio de construcción de líneas de alcantarillado
77101500	Evaluación de impacto ambiental
80101600	Gerencia de proyectos
81141500	Control de calidad
72141105	Servicios de construcción y reparación de aceras
72102902	Servicios de paisajismo

Así mismo en la demanda se evidencia que coinciden todas las entidades al establecer que la clasificación de la experiencia al tercer nivel resulta muy general, razón por la cual se exige experiencia especifica en las obras a realizar, evidenciándose según las actividades a desarrollar la exigencia en la ejecución de actividades como:

> Diagnóstico, Construcción, rehabilitación, reconstrucción, mejoramiento, atención de emergencias mantenimiento de obras de:
>
> - Espacio público, andenes, alamedas, vías peatonales.
> - Infraestructura vial para tráfico automotor de vías interurbanas de la malla vial primaria.
> - Pavimento asfaltico y/o concreto hidráulico de carreteras primarias y/o secundarias y/o de urbanas.

- Redes de servicios públicos.

Teniendo en cuenta el Decreto 678 de 1994, por el medio del cual se reglamenta el Acuerdo 6 de 1990 y se asigna el Tratamiento Especial de Conservación Histórica al Centro Histórico y a su sector sur del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones y el Decreto Nacional 264 de 1963 y de conformidad con el Decreto 070 DE 2015 “Por el cual se establece el Sistema Distrital de Patrimonio Cultural, se reasignan competencias y se dictan otras disposiciones”. ARTÍCULO 6º. Competencias del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural: Corresponde al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural: 1. Aprobar las intervenciones en los Bienes de Interés Cultural del ámbito Distrital y en aquellos que se localicen en el área de influencia o colinden con Bienes de Interés Cultural del ámbito nacional, sin perjuicio de la autorización que deba emitir la autoridad nacional que realizó la declaratoria”. La implementación del concreto estampado es una de las mejores soluciones de carácter técnico para el cumplimiento de las especificaciones técnicas que aplican para la construcción de calzadas viales y la respuesta más apropiada a las exigencias de las entidades responsables de salvaguardar el patrimonio urbano de la localidad.

Debido a dicha connotación especial, y siguiendo lo evidenciado en la demanda por otras entidades como IDU e INVIAS frente a la exigencia de experiencia en las actividades a desarrollar, y teniendo en cuenta que la selección objetiva obedece a establecer criterios que se relacionen directamente con el objeto del contrato a celebrar, siendo en el caso de nuestra localidad una prioridad que el proponente y su equipo profesional cuente con experiencia en espacio público patrimonial dadas las condiciones especiales de esta, razón por la cual se solicitará como experiencia de acuerdo con las definiciones de intervención a realizar, así:

Tipos de intervención

Rehabilitación

Actividad definida como el conjunto de medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad de una estructura. Algunas implican el retiro o el mejoramiento de parte de la estructura existente para colocar posteriormente un refuerzo. Normalmente, los procesos de rehabilitación van asociados a la ampliación de los períodos de vida útil y en consecuencia requieren estudios especializados.

Reconstrucción:

Se define como el retiro y reemplazo total de la estructura para generar una nueva. La generación de la nueva estructura puede considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes en función de sus características. En su detalle, se debe hacer el estudio necesario para garantizar el período de vida útil previsto.

Actividades especiales

Adicionalmente a las actividades ya mencionadas, a través de los contratos podrán adelantarse las siguientes actividades especiales sobre cualquiera de los segmentos que hagan parte de la malla vial de la localidad dentro de la zona objeto del contrato, sin importar si se encuentra priorizado inicialmente o no.

Para estas actividades deberá destinarse recursos hasta el 10% del presupuesto asignado al contrato de obra. En caso de que no se utilicen parte o la totalidad de estos recursos para este ítem, los mismos deberán utilizarse en actividades que complementen o amplíen las metas físicas que hagan parte del objeto principal de los contratos.

Reparaciones puntuales:

Son aquellas actividades requeridas para reparar daños puntuales en segmentos que aunque cuentan con póliza de estabilidad vigente los daños presentados NO son imputables al contratista, o en los casos en que la póliza de estabilidad ya encuentra vencido su amparo.

Estos requerimientos serán priorizados por el FDL

Atención de emergencias:

La Atención de Emergencias es la actividad tendiente a mitigar de manera puntual, problemas que afecten la seguridad y la movilidad tanto peatonal como vehicular en la infraestructura de la ciudad. Dentro de esta actividad podrán intervenirse daños puntuales (parcheos o bacheos) o realizar actividades de mitigación inmediata ante eventos externos tales como inundaciones y derrumbes, que generen problemas de movilidad.

La Atención de Emergencias se podrá realizar sobre cualquiera de los elementos de la infraestructura vial y/o de espacio público de la localidad, sin importar si se encuentra priorizado inicialmente o no.

En este sentido las actividades que guardan relación estrecha con el objeto del contrato son las que a continuación se listan:

Actividades generales

Las actividades a ejecutar incluyen por lo menos, y sin limitarse a éstas, las siguientes, además de las que se desprendan de los documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las actividades que ejecute.

Obras de Construcción

Entre las actividades principales se tienen las siguientes, sin limitarse a ellas:

Diagnostico Revisión, y/o actualización y/o ajustes y/o elaboración de los Estudios y Diseños, de requerirse
Demoliciones de andenes, sardineles y pavimento.
Excavaciones de todo tipo.

Construcción de redes de servicios públicos (reparación, renivelación, rehabilitación, reubicación, renovación y construcción de las mismas).
Nivelación y conformación de subrasantes, incluyendo rellenos en material granulares.
Construcción de sub-bases granulares y/o bases granulares.
Construcción de andenes
Suministro e Instalación de adoquín de arcilla 20*16*6.
Suministro e instalación de elementos de confinamiento
Suministro e instalación de cajillas de Acueducto
Instalación y desinstalación de medidores de acueducto
Transporte, figurado y colocación de acero de refuerzo fy=60000psi.
Trasiego para materiales, excavación y/o demolición.
Marco y tapa para caja de inspección (Suministro e instalación).
Cinta de ajuste en concreto 3000psi.
Limpieza cámaras de inspección servicios públicos
ambiental, seguridad industrial y salud ocupacional, social y manejo de tránsito.

Las actividades para atención de emergencias en pavimentos, articulados, flexibles o rígidos teniendo entre las actividades principales se tienen las siguientes, sin limitarse a ellas:

BACHEO EN PAVIMENTO FLEXIBLE e=0.14m. (Incluye demolición manual y cargue de pavimento flexible de e=0.14m, transporte y disposición final de escombros, excavación y reposición base granular clase A (BG_A) e=20cm base asfáltica MD10)
LIMPIEZA DE POZOS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)
LIMPIEZA DE SUMIDEROS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)
DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS EN CONCRETO HIDRÁULICO MR-45 e=0.20m
SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (Incluye Limpieza, Suministro e Instalación de Fondo y Sellante).
REPLANTEO GENERAL
DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (Incluye Cargue)
EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN
TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS (21 KM)
SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B)
IMPRIMACIÓN CRL-0
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE MD20
RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-2
MEZCLA ASFÁLTICA CON GRANO CAUCHO

En consecuencia, de acuerdo con las actividades a desarrollar que son rehabilitación, reconstrucción y atención de emergencias las cuales es claro que quien haya desarrollado, construcción, mantenimiento o adecuación tienen la experiencia para desarrollarlas y con el ánimo de aperturar el proceso a proponentes que cuenten con la experiencia relacionada con el objeto puedan acreditarla a través de los mencionados objetos, de acuerdo con las definiciones aquí mencionadas se exigirá experiencia en:

LA CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO DE CUALQUIERA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DE ESPACIO PÚBLICO: ANDENES, CICLORUTAS, ALAMEDAS, PLAZOLETAS, VÍAS PEATONALES

y

DIAGNOSTICO, CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO AUTOMOTOR DE VÍAS URBANAS O INTERURBANAS DE LA MALLA VIAL PRIMARIA DE LA LOCALIDAD DE CANDELARIA EN BOGOTÁ D.C

Y al menos uno de los 6 contratos se cuente con siguientes actividades de actividades de Mantenimiento y/o Construcción de obras de espacios público que incluyan redes de servicios públicos (Eléctricas y/o Acueducto y/o alcantarillado) en zonas patrimoniales, dadas las condiciones históricas de la localidad.

Frente a la exigencia en número de contratos oscila entre 1 a 6 contratos, entidades como INVIAS exige máximo 4, el IDU establecen máximo 6 limitándolos a los mismos en los últimos 10 años, estableciendo según el número de contratos, el presupuesto que debe acreditarse con estos, entre el 75% del valor del PO al 200%

Invias como la UMV establecen para acreditar la cuantía de la experiencia basado en la facturación mensual.

En consecuencia de lo anterior el FONDO no comparte limitar la experiencia en el tiempo, toda vez que se considera que esta no se agota con el pasar de los anos, no obstante y teniendo en cuenta la directriz distrital de pliego tipo para la contratación de vías, siendo este objeto de vías y espacio público, se opta por exigir experiencia relacionada en dichas actividades, pero estableciendo el número de contratos y exigencia en presupuesto oficial según los determinado en el pliego tipo, el cual corresponde a los parámetros establecidos por el IDU.

Tanto el INVIAS como el IDU regulan la forma de participación de los consorcios y uniones temporales, exigiendo que quien tenga mayor participación debe aportar la experiencia en mínimo un 50% y cada uno de los integrantes debe contar como mínimo con el 20% en caso IDU y según el INVIAS un miembro debe aportar el 60%, lo cual es acogido por el FONDO en cumplimiento del pliego tipo establecido por el distrito.

En cuanto a la exigencia del personal, En todos los casos se exige equipo de trabajo según la necesidad y actividades a desarrollar, contando con director, residentes, especialistas, cuyas experiencias oscilan entre 6 y 10 años, y especifica de 5, 3 o mínimo 3 proyectos con experiencia específica.

Los equipos de trabajo cuentan con aproximadamente 13 profesionales sobre los cuales se requiere experiencia en vías, o espacio público según el objeto del contrato, y la correspondiente especialidad y/o experiencia especifica en el área a desempeñar.

El **FONDO** no considera proporcional, exigir la experiencia especifica en obras de espacio público y vías por 3, 4 o 5 años, toda vez que revisado el sector se evidencia que los contratos de vías y espacio público tienen plazos entre 3, 6 y hasta 12 meses en menor proporción, lo cual implica que el personal cuente con más de 6,8 o más proyectos para certificar la misma.

Por lo anterior la experiencia general de acuerdo a los solicitado por el INVIAS a su equipo profesional entre 5 y 10 años para residentes, profesionales y director, y la especifica en 2, 3 y 4 proyectos según el cargo a desempeñar, sin importar su plazo de ejecución, que se relacione directamente con el objeto del contrato, con las profesiones y especialidades requeridas para la ejecución del proyecto de espacio público y vías, con las connotaciones técnicas que implican la intervención en la Localidad de la Candelaria.

Así mismo, teniendo en cuenta que contando en el INVIAS en proceso de valor inferior les exige a los especialistas, 8 años de experiencia general, y mínimo 3 años a la obtención del título, no admitiendo experiencia que no se relacione con obra civil vial, se considera proporcional exigir dichos plazos, con la certificación de contar con al menos tres proyecto como especialista relacionados con el objeto del contrato.

Por tanto, tal y como se exige por el INVIAS y el IDU, la experiencia especifica de los especialistas será tenida en cuenta a partir de la obtención de dicho título.

Frente a la capacidad financiera se evidencia que la liquidez tiene un rango entre el 1.2 y 1.5, el endeudamiento del 60% o hasta el 70%, razón de cobertura de intereses entre 1 y 1.5, también capital de trabajo en razón de la cuantía del proceso, razón por la cual se opta por los siguientes índices establecidos por el IDU:

INDICADOR	**ÍNDICE REQUERIDO**
Capital de Trabajo	**Mayor o igual al 80% del PO**
Índice de Liquidez	**Activo Corriente / Pasivo Corriente ≥ 1.5**
Índice de Endeudamiento	**Pasivo Total / Activo Total ≤ 60%**

Razó de cobertura de Intereses	**Utilidad Operacional** / **Gastos de Interés**	**≥ 1.5**

Frente al capital de trabajo, se opta por un 80% en razón a que se entregará como anticipo un 20% del valor del contrato, pagándose al contratista por actas de avances de obra, actas sobre las cuales se amortizará dicho anticipo y se realizará una retegarantía del 10%, razón por la cual se requiere que cuente con la capacidad económica para ejecutar el contrato.

Frente a la capacidad organizacional se evidencia la rentabilidad del patrimonio entre 0 y 5, y la de los activos entre 0 y 3, optándose por la requerida por el IDU y el INVIAS de 0 en ambos indicadores.

Frente a la evaluación de calidad

El IDU e INVIAS establecen como factor de calidad, el primero horas de capacitación en nuevas tecnologías gestión de proyectos, la segunda instaurar un programa de gerencia de proyectos a través de un personal certificado.

El Fondo no encuentra justificación para determinar como factor de calidad unas capacitaciones relacionadas con el objeto del contrato, ya que este corresponde a obra y por tanto se exigen unas condiciones del contratista para verificar que cuente este y su equipo de trabajo con la idoneidad para realizar los trabajos, no obstante dicha evaluación se encuentra en los pliegos tipo como directriz del distrito para acoger lo establecido por el IDU en los mismos, por tanto, en cumplimiento de la delegación conferida y de dicha directriz se acoge dicho factor, aun cuando no se considere que le otorgue calidad al fin de la contratación.

Coinciden en exigir como factor de calidad, aspectos técnicos que mejoran la calidad de la obra el porcentaje de materiales reciclados, aplicación de tecnologías para optimizar recursos.

Frente a este punto, además del porcentaje en material reciclado, se requiere que los posibles futuros ejecutores, cuenten con las calidades y cualidades de experticia en la implementación de tecnologías de optimización de recursos, los cuales se han contemplado en el mantenimiento y/o rehabilitación del espacio público.

- Por otra parte, coincide tanto el FONDO como las entidades analizadas en solicitar como factor de calidad la disponibilidad de maquinaria.

- Todas la entidades analizadas evalúan el precio a través de sorteo de formula.

VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato se estima hasta por la suma de **MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE ($** $1.463.267.831**).**

A - PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL (incluido A.I.U.): Es la suma MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE ($ $1.463.267.831).
A1 - Valor Oficial para las obras (sin incluir A.I.U.): Es la suma ($1.049.870.010) M/CTE. **A2 - Valor Oficial del A.I.U. para las obras: Es la suma de ($325.459.703) M/CTE.**
A3 - PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL PARA EL COMPONENTE AMBIENTAL Es la suma de QUINCE MILLONES DE PESOS ($ 15.000.000) M/CTE. El valor propuesto para el aspecto ambiental. **A4 - PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL PARA EL COMPONENTE SOCIAL Es la suma de QUINCE MILLONES DE PESOS ($ 15.000.000) M/CTE. El valor propuesto para el aspecto social.** **A5 - PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL PARA EL MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS. Es la suma de QUINCE MILLONES DE PESOS ($ 15.000.000) M/CTE**

10.1. FORMA DE PAGO

Forma de Pago del contrato: El Fondo de Desarrollo Local, pagará el valor del contrato de la siguiente manera:

1. Un primer pago equivalente al 20% del valor del contrato en calidad de anticipo, con posterioridad a la presentación del Plan de Manejo, cronograma de programación de obra debidamente aprobado por el interventor y supervisor designado por parte de la Entidad, presentación de factura o documento equivalente, según el caso, presentación del contrato de fiducia al Fondo de Desarrollo y autorización de giro del interventor.

2. El saldo se cancelará contra actas de obra conforme a lo ejecutado, previa presentación de informe de ejecución debidamente aprobado por el interventor. Del valor de cada acta deberá descontarse el 20% como amortización del anticipo y un 10% como garantía de calidad de la obra, el cual se devolverá al contratista una vez sea liquidado el contrato. La retención en la

fuente a los pagos o abonos en cuenta, se harán de acuerdo con las disposiciones legales que regulan la materia.