

ESTUDIO ECONÓMICO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

**PROYECTOS DE CONSERVACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE
INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO**



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
MOVILIDAD

Instituto de Desarrollo Urbano

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

OBRA - MANTENIMIENTO VIGENCIA 2017

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto Único Reglamentario 1082 del 26 de marzo de 2015, el cual en su artículo 15 establece que las Entidades Estatales deben 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 Proceso¹

En este sentido y teniendo en cuenta que el Instituto de Desarrollo Urbano tiene como misión *“Desarrollar proyectos sostenibles para mejorar las condiciones de movilidad en términos de equidad, integración, seguridad y accesibilidad de los habitantes del Distrito Capital, mediante la construcción y conservación de obras de infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público”* y que el Plan de Desarrollo *“BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS 2016-2020”*, en el Programa de Movilidad define los proyectos prioritarios que se deben adelantar en la vigencia del mismo, se desarrolla el presente documento soporte en la contratación de los proyectos de infraestructura que se financiarán durante la vigencia 2017 y en el cual se analizará el contexto general del mercado de la construcción en infraestructura, su comportamiento a nivel nacional y local, su participación en el Producto Interno Bruto y demás aspectos desde el punto de vista económico, técnico y legal.

Así mismo, se realizará un análisis de la demanda, revisando las condiciones en que se han venido desarrollando los proyectos de infraestructura en la entidad y en otras entidades vinculadas al sector. Adicionalmente, se analizará la oferta identificando las empresas, asociaciones, firmas, compañías y sociedades que desarrollan proyectos de infraestructura y que por su capacidad y experiencia podrían entrar a participar en los procesos de contratación.

¹ DNP. Decreto Número 1082 de 2015.

Recuperado de: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx#capitulo1>

II. ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR

A. ASPECTOS GENERALES

Las grandes inversiones en infraestructura y en sistemas de movilidad, son fundamentales para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos pues aumentan la productividad y competitividad de las ciudades además de tener impactos en el comportamiento del mercado laboral. El sector de la construcción de obras civiles, es una de las actividades más dinámicas de la economía colombiana y a su vez, fundamental para incrementar la productividad en otros sectores económicos.

Las obras civiles en infraestructura vial se encuentran ligadas a la expansión del comercio y a una mayor oferta de bienes y servicios a nivel local, nacional e internacional. La inversión en obra civil se hace imprescindible para consolidar la competitividad frente a otras economías, es por eso que en todo el país y especialmente en Bogotá se han realizado importantes inversiones en la construcción y mejoramiento del subsistema vial y de transporte (en el cual se incluyen las vías por las cuales transita este).

Una cantidad significativa de estudios evalúan el impacto de las inversiones en infraestructura de transporte sobre el crecimiento económico. La aproximación metodológica más común en este tipo de trabajos se fundamenta en modelos basados en la función de producción, donde la infraestructura de transporte es considerada capital público; es decir, como otro tipo de factor cuya provisión está a cargo del sector público y que junto al capital privado afectan el Producto Interno Bruto - PIB. Aunque este conjunto de modelos se desprenden de los trabajos desarrollados por Aschauer(1988), los resultados de los estudios que emplean este enfoque varían considerablemente y aunque buena parte de ellos han identificado una relación positiva entre la inversión en transporte y el crecimiento económico, algunos temas como la naturaleza de esta relación no se han resuelto, puesto que la causalidad puede modificarse o reversarse si existe un rezago de tiempo entre la inversión en transporte y el momento en que se evidencian los beneficios económicos; es decir, que la inversión no se ve en el momento en el cual se invierten los recursos sino cuando la infraestructura está instalada y en operación o en el caso del subsistema de transporte, cuando estos están en funcionamiento de manera óptima y los usuarios se adaptan al nuevo esquema.

En el mismo sentido, los desarrollos teóricos más importantes en cuanto a crecimiento económico (Barro, 1990; Barro y Sala – i – Martín, 1994; y Romer 1996), imputan a la acumulación del capital físico, humano y la innovación tecnológica los factores más importantes para la ampliación de la producción, así mismo al gasto público en diferentes sectores.

Por otro lado, en el sistema de movilidad deben funcionar cada uno los subsistemas que lo componen, ya que todos son interdependientes entre sí (subsistema vial, de transporte y del espacio público), para ello es necesario realizar inversiones en infraestructura vial y su

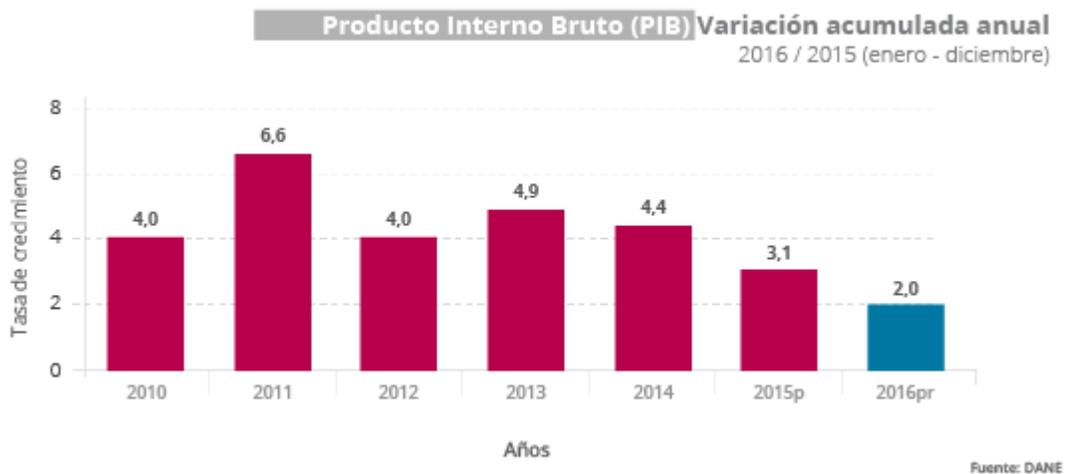
conservación, además de la manutención del mobiliario público con que cuenta la ciudad, esto no solo permite gozar de una movilidad eficiente y de calidad, sino acceder a los demás bienes y servicios que ofrece la ciudad como salud, educación y recreación, entre otros.

1. ANÁLISIS ECONÓMICO

Según la información anual más actualizada que reporta el DANE frente al comportamiento del crecimiento anual del Producto Interno Bruto - PIB de los últimos 7 años, el 2009 fue el año de menor crecimiento del periodo analizado con un crecimiento del 1.7% y una inflación del 2%, este comportamiento se explica debido a un menor consumo de las familias y a una reducción de la inversión en el sector real, lo que se traduce en un decrecimiento de la demanda agregada. Uno de los sectores que presentó comportamiento negativo fue el de industria manufacturera con una variación negativa de -4.1%, sin embargo, la construcción logro un crecimiento aunque con un índice menor del 5.3% mientras que en el 2008 lo había hecho hasta alcanzar un 8.8%.

En el año 2010 las variables macroeconómicas tienden a mejorar, presentando una variación positiva del 4% con respecto al año anterior, mientras que la inflación presenta un aumento que oscila entre 3,17% y 3.73% permitiendo un crecimiento real de más de 2 puntos porcentuales².

VARIACIÓN PORCENTUAL ACUMULADA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO IV TRIMESTRE DE 2016



3 Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales>. Recuperado el 15 de marzo de 2017

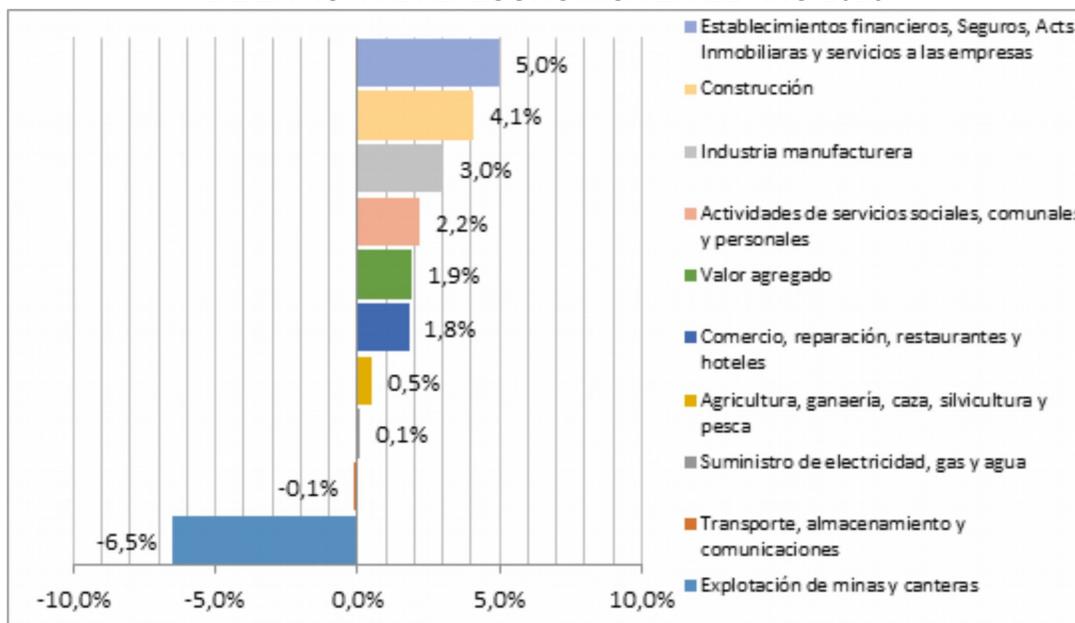
El año 2011 se destaca por ser el año de mayor crecimiento del PIB en el mediano plazo, alcanzando un 6.6%. Para el año 2012, se observa nuevamente un crecimiento pero a una

2 BANCO DE LA REPÚBLICA. Cuentas Trimestrales – Colombia. Producto Interno Bruto (PIB)Cuarto trimestre 2015.Recuperado de: [http://www.larepublica.co/sites/default/files/larepublica/bol_PIB_IVtrim15_oferta%20\(1\).pdf](http://www.larepublica.co/sites/default/files/larepublica/bol_PIB_IVtrim15_oferta%20(1).pdf)

tasa del 4%, menor que en el periodo anterior. Transcurrido el año 2013, el PIB en Colombia registró un crecimiento del 4.9% como consecuencia del buen comportamiento de los sectores de la construcción, el suministro de servicios básicos, la actividades de servicios sociales, comunales y personales; a partir del año 2014 el país entra en una desaceleración económica motivada, entre otros, por los bajos precios del petróleo, baja de las exportaciones y la situación económica de Venezuela. En 2014, según cifras aportadas por el DANE la economía colombiana creció 4.4%, debido principalmente al buen momento del sector de la construcción.

Durante el 2015 la economía colombiana continuó el declive sostenido desde 2014, esta vez alcanzando solo un 3,1% de crecimiento y de 2,0% para el año 2016; esta desaceleración económica también se ha evidenciado en las cifras de la construcción que en las últimas cuatro vigencias pasó de un crecimiento de 11,6% en 2013 a un 3,5% en 2015 y finalmente un leve repunte al 4,1% reportado para el 2016, según boletín técnico de cuentas trimestrales PIB IV Trimestre de 2016. Estos indicadores en materia de construcción a nivel nacional pueden reflejar un leve periodo de recesión en la contratación debido a la transición y el empalme entre los gobiernos saliente y entrante de la ciudad⁴

VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL ACUMULADA DEL PIB POR GRANDES RAMAS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL AÑO 2016



Fuente: DANE.

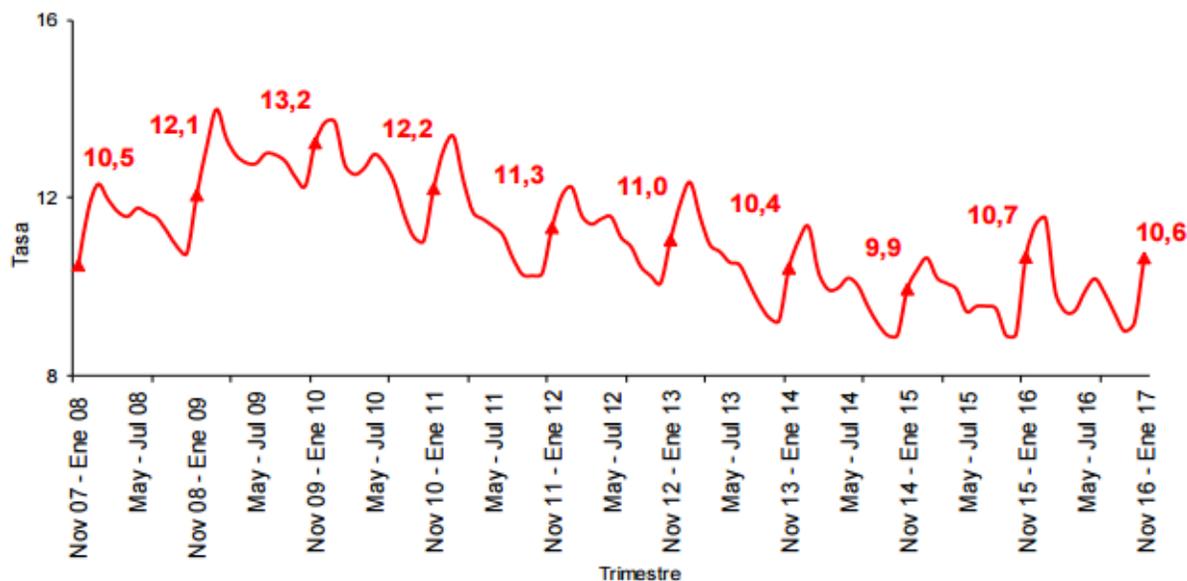
⁵ Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim16_oferta_demanda.pdf

En relación a la inflación, el DANE reporta un Índice Nacional de Precios al Consumidor de 5,75% durante el 2016; es decir, 1,02% menor a la reportada el año inmediatamente anterior; el IPC en la ciudad de Bogotá D.C. se ubicó ligeramente por debajo del promedio nacional ubicándose en 5,69% para los últimos doce meses.³ En relación a la tasa de

³ Revista Dinero. La inflación de 2016 cerró en 5,75%. Recuperado de: <http://www.dinero.com/economia/articulo/inflacion-en-colombia-2016/240638>

desempleo, para el trimestre móvil Noviembre - Enero de 2017 en las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue de 10,6%, cifra similar a la reportada en la ciudad de Bogotá D.C. durante el mismo periodo.

TASA DE DESEMPLEO TOTAL 13 CIUDADES Y ÁREAS METROPOLITANAS



Fuente: DANE.

6 Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_17.pdf

Contexto Nacional

Comparado el año 2016 respecto al año 2015, el valor agregado de la rama de la construcción aumentó 4,1%, experimentando un leve repunte respecto del incremento observado durante el periodo 2014 – 2015; explicado principalmente por el aumento en la construcción de edificaciones de 6,0%, de obras civiles en 2,4% y edificaciones en 2,1%.⁴

COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN 2016 – CUARTO TRIMESTRE

⁴ DANE, Cuentas Trimestrales PIB – Colombia, Producto Interno Bruto (PIB) IV Trimestre de 2016. Pág. 11 Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim16_oferta_demanda.pdf

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.

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim16_oferta_demanda.pdf

Sin embargo, relacionado con las áreas aprobadas por licencias de construcción a nivel nacional se evidencia una reducción del 6,5% durante el año 2016 respecto del 2015; en Bogotá la reducción del área aprobada para la construcción se acentúa en torno al 32,2%⁵.

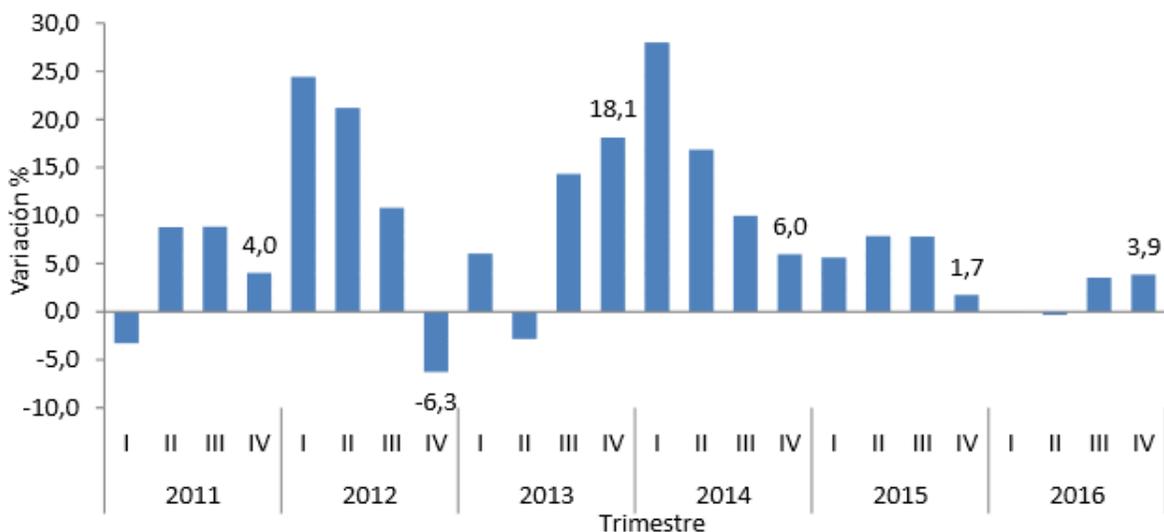
La construcción como actividad económica que venía creciendo por encima de la economía en su conjunto, alrededor de 10% en promedio desde 2013, presentó una escasa expansión durante el 2015 (3,69%) y un leve repunte durante el 2016 con un incremento aproximado de 4,1%. Se identifica dentro de estas estadísticas el sector de Edificaciones No residenciales como el renglón que mayor crecimiento reportó durante el 2016 con una variación anual del 8,6% que contrasta con una caída de 8,0% en Edificaciones residenciales; por su parte, la construcción de Obras Civiles por reportó un incremento anual de 5,1% durante el 2016.⁶

Por otra parte, los pagos en obras civiles evidenciaron un incremento anual acumulado de 2,2% durante el 2016, y de 3,9% frente al mismo trimestre (IV trimestre) del 2015 tal y como se evidencia en la tabla a continuación.

VARIACIONES ANUALES DE LOS PAGOS EN OBRAS CIVILES (2011 – 2016)

⁵ DANE. Boletín Técnico Licencias de Construcción – ELIC, Enero de 2017. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/licencias/bol_lic_ene17.pdf

⁶ DANE. Boletín Técnico Cuentas Trimestrales - Colombia Producto Interno Bruto (PIB). Pág 12. Cuarto trimestre 2016. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim16_oferta_demanda.pdf



Fuente: DANE.

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim16.pdf

Dentro del subsector de Obras Civiles la dinámica constructiva se evidencia en la Variación Acumulada anual de los pagos según tipo de construcción reportada por el DANE. Este Subsector de Obras Civiles refiere un incremento generalizado del 5,1%; y una variación anual de pagos positiva de 3,9% que se explica principalmente por incrementos en los pagos anuales de vías férreas, pistas de aterrizaje, y sistemas de transporte masivo (63,1%) y de Otras obras de ingeniería (20,0%); por su parte, Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una variación positiva de 6,0% durante el 2016 según la variación anual de pagos.⁷ El incremento de los pagos acumulados en Otras Obras de Ingeniería se explica principalmente por los mayores pagos efectuados en la construcción, mantenimiento y reparación de escenarios deportivos, parques y otras obras de Ingeniería.

Cabe señalar que el mayor incremento por pagos en obras de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos provienen de Otras Entidades (Concesiones, Sistemas de Transporte Masivo y Empresas) (25,7%), principalmente, seguido por entidades del Orden Nacional (15,4%), por su parte entidades territoriales obtuvo un decrecimiento de -9,4%⁸

El análisis del contexto general muestra que el sector tiene una importante participación dentro de la actividad económica del país. La construcción de infraestructura más que un fin se constituye en un medio a través del cual las demás actividades económicas crecen y se desarrollan. En este sentido Fedesarrollo afirma que por cada peso de valor agregado

⁷ DANE. Boletín Técnico. Indicador de Inversión en Obras Civiles – IIOC. IV Trimestre de 2016. Pág. 6. Recuperado de:

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim16.pdf

⁸ DANE. Boletín Técnico. Indicador de Inversión en Obras Civiles – IIOC (IV trimestre 2016). Pág. 9. Recuperado de:

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim16.pdf

en obras civiles, se impulsa 1,4 pesos de producción de la economía por la utilización de la infraestructura como insumo.⁹

El componente de construcción de obras civiles ha ganado mayor participación dentro del PIB total, entendiéndose que cuando se habla de proyectos de infraestructura u obras civiles se hace referencia a aquellas actividades dirigidas a la construcción de:

- Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobre-elevadas, túneles y construcción de subterráneos.
- Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo.
- Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias.
- Construcciones para la minería y tuberías para el transporte.
- Otras obras de ingeniería.

El desarrollo de las obras civiles está determinado por aspectos administrativos como la agilidad que se logre en los procesos de contratación y la obtención y aprobación de licencias entre otros, lo que implica que la complejidad de los procesos licitatorios así como los trámites de rigor disminuyen ostensiblemente la dinámica del sector de la construcción.

De acuerdo con la información reportada por el DANE en el cuarto trimestre de 2016, durante ese mismo año el valor agregado de la rama Construcción creció 4,1% respecto al mismo periodo de 2015, explicado por el crecimiento en la producción de edificaciones en 6,0% y en obras civiles en 2,4%. El crecimiento de la construcción de inmuebles obedece principalmente al aumento en la producción de edificaciones no residenciales en 10,1%; edificaciones residenciales en 2,2% y los trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones (2,1%).

Como se observa en el cuadro a continuación, uno de los principales indicadores de inversión en obras civiles elaborados por el DANE, es el pago que se realiza a los contratistas. Lo anterior puede dar una aproximación de la inversión real directa que se realiza en el subsector. Este indicador ha contribuido a la medición del PIB sectorial, de la misma forma que ayuda a medir el impacto de las políticas públicas.

VARIACIÓN ANUAL DE LOS PAGOS SEGÚN TIPOS DE CONSTRUCCIÓN (OBRAS CIVILES) IV TRIMESTRE 2016

⁹ PMI. Análisis del Sector de Infraestructura en Colombia. Pág 5. Recuperado de: <http://www.pmicolombia.org/wp-content/uploads/2015/06/PMIBogota-Analisis-sobre-el-sector-de-infraestructura-en-Colombia.pdf>

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	3,9	3,9
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	6,0	2,4
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	63,1	0,7
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-0,6	-0,1
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-8,1	-2,4
Otras obras de ingeniería*	20,0	3,3

Fuente: DANE

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim16.pdf

Por ramas de actividad para 2017 se prevé un crecimiento sectorial más balanceado que en 2016. La depreciación acumulada del peso debería dinamizar varias de las ramas productivas transables. Se espera que para el periodo 2017-2018, este subsector tenga una mayor participación, dado que se realizarán inversiones importantes como las siguientes: la red férrea del pacífico y del caribe, infraestructura de aeropuertos de más de 7 ciudades del país, inversiones los sistemas de transporte fluvial y sistemas de transporte masivo y fortalecimiento de los ya existentes, adicional se construirán nuevas vías que conecten al país y se conservaran las ya existentes. Uno de los mecanismos empleados para licitar las obras necesarias para mantener el subsistema vial del país son las concesiones de cuarta generación (En las concesiones de cuarta generación los contratistas primero elaboran los diseños y los estudios de las obras, obtienen las licencias ambientales y adquieren los predios antes de comenzar a construir. Cuando los contratistas hayan terminado tramos que puedan ponerse en operación, el Gobierno les autorizará cobrar peajes durante el tiempo que sea necesario para recuperar la inversión realizada por los privados).

Con las nuevas concesiones viales, en los próximos seis años el sector privado podría realizar mayores inversiones en infraestructura que el sector público. Asimismo, el país se acercaría a la meta de inversión de 3,1% del PIB para mantener una infraestructura que soporte la demanda futura.

La construcción seguiría impulsando el crecimiento económico. Como ya se mencionó, la puesta en marcha de las primeras adjudicaciones de las concesiones de vías 4G mantendría el importante dinamismo en la economía colombiana de la construcción de obras civiles. Adicionalmente, se espera que los gobiernos locales, gracias a las regalías

disponibles de vigencias pasadas, sigan realizando pagos para carreteras y otras obras de ingeniería, los cuales también aportarían al crecimiento de las obras civiles. En el caso de las edificaciones, se estima una expansión moderada, respaldada por los programas del Gobierno mencionados.¹⁰

Frente a la generación de empleo, el sector de la construcción hace un gran aporte al país en esta materia, no solo en lo referente a la creación de nuevos puestos de trabajo sino por el aporte a la cadena de valor, ya que dinamiza la contratación de mano de obra en varios frentes, como lo señala Sandra Forero, presidente de la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). Si se revisa la última tasa de desempleo registrada en 9%, la construcción aportó 6,5% del volumen de ocupación en el país, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

INDICADOR DE INVERSIÓN EN OBRAS CIVILES (PAGOS), SEGÚN TIPOS DE CONSTRUCCIÓN (2010 – 2016)

¹⁰ DANE, 2016. Indicador de Inversión en Obras Civiles. IV Trimestre de 2015.

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/pres_IIOC_IV2015.pdf
Recuperado el 08 de junio de 2016

2010 - 2016 (IV trimestre)^{PI}

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Ponderaciones y año base 2010 Contribuciones		
				Annual ¹	Año corrido	12 meses ³	Annual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	59,3				-	-	-
		II	81,5				-	-	-
		III	91,7				-	-	-
		IV	167,4				-	-	-
	2011	I	57,3	-3,3	-3,3		-3,3	-3,3	-
		II	88,7	8,8	3,7		8,8	3,7	-
		III	99,9	8,9	5,7		8,9	5,7	-
		IV	174,1	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0
	2012	I	71,4	24,4	24,4	9,0	24,4	24,4	9,0
		II	107,5	21,2	22,5	11,8	21,2	22,5	11,8
		III	110,6	10,8	17,7	12,2	10,8	17,7	12,2
		IV	163,2	-6,3	7,8	7,8	-6,3	7,8	7,8
	2013	I	75,7	6,0	6,0	5,3	6,0	6,0	5,3
		II	104,4	-2,9	0,7	0,2	-2,9	0,7	0,2
		III	126,5	14,3	5,9	1,3	14,3	5,9	1,3
		IV	192,8	18,1	10,3	10,3	18,1	10,3	10,3
	2014	I	96,8	28,0	28,0	13,9	28,0	28,0	13,9
		II	122,0	16,9	21,5	18,5	16,9	21,5	18,5
		III	139,1	10,0	16,8	17,2	10,0	16,8	17,2
		IV	204,3	6,0	12,6	12,6	6,0	12,6	12,6
2015	I	102,3	5,6	5,6	9,1	5,6	5,6	9,1	
	II	131,6	7,8	6,9	7,3	7,8	6,9	7,3	
	III	149,9	7,8	7,2	6,8	7,8	7,2	6,8	
	IV	207,8	1,7	5,2	5,2	1,7	5,2	5,2	
2016	I ^P	102,2	-0,1	-0,1	4,2	-0,1	-0,1	4,2	
	II	131,1	-0,3	-0,2	2,4	-0,3	-0,2	2,4	
	III	155,2	3,5	1,2	1,4	3,5	1,2	1,4	
	IV	215,8	3,9	2,2	2,2	3,9	2,2	2,2	
4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2010	I	71,6						
		II	86,6						
		III	92,5						
		IV	149,3						
	2011	I	64,6	-9,7	-9,7		-3,3	-3,3	
		II	81,2	-6,2	-7,8		-1,8	-2,4	
		III	109,1	17,9	1,7		5,0	0,5	
		IV	151,7	1,6	1,7	1,7	0,4	0,5	0,5
	2012	I	88,4	36,7	36,7	9,5	11,5	11,5	2,6
		II	121,1	49,1	43,6	21,3	12,5	12,1	5,7
		III	126,4	15,8	31,7	20,6	4,8	9,2	5,6
		IV	164,9	8,7	23,1	23,1	2,1	6,2	6,2
	2013	I	107,0	21,0	21,0	20,7	7,3	7,3	5,7
		II	112,4	-7,2	4,7	8,6	-2,2	1,5	2,5
		III	161,8	28,0	13,5	12,0	8,9	4,4	3,5
		IV	220,0	33,4	20,0	20,0	9,4	6,2	6,2
	2014	I	140,9	31,8	31,8	22,3	12,5	12,5	7,1
		II	155,8	38,6	35,3	32,9	11,6	12,0	10,3
		III	183,7	13,5	26,0	28,2	4,8	9,0	9,1
		IV	237,7	8,1	19,5	19,5	2,6	6,5	6,5
2015	I	134,7	-4,4	-4,4	12,1	-1,8	-1,8	4,1	
	II	168,2	7,9	2,1	6,8	2,8	0,8	2,4	
	III	189,2	3,0	2,4	4,2	1,1	0,9	1,5	
	IV	292,5	23,0	9,3	9,3	7,5	3,3	3,3	
2016	I ^P	139,3	3,4	3,4	10,9	1,3	1,3	3,8	
	II	190,4	13,2	8,9	12,0	4,7	3,2	4,2	
	III	213,2	12,7	10,3	14,5	4,4	3,7	5,0	
	IV	310,1	6,0	8,7	8,7	2,4	3,2	3,2	
4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	2010	I	68,8						
		II	99,4						
		III	106,3						
		IV	125,6						
	2011	I	78,8	14,6	14,6		0,4	0,4	
		II	72,0	-27,5	-10,3		-0,9	-0,3	
		III	70,7	-33,4	-19,2		-1,0	-0,6	
		IV	82,0	-34,7	-24,1	-24,1	-0,7	-0,6	-0,6
	2012	I	47,1	-40,2	-40,2	-33,7	-1,4	-1,4	-0,9
		II	72,1	0,1	-20,9	-28,9	0,0	-0,6	-0,7
		III	48,0	-32,1	-24,5	-28,2	-0,6	-0,6	-0,6
		IV	77,0	-6,1	-19,5	-19,5	-0,1	-0,4	-0,4
	2013	I	47,5	0,9	0,9	-10,0	0,0	0,0	-0,2
		II	56,9	-21,2	-12,5	-15,6	-0,4	-0,2	-0,2
		III	78,1	62,5	9,1	4,1	0,7	0,1	0,1
		IV	76,9	-0,2	6,2	6,2	0,0	0,1	0,1
	2014	I	52,5	10,3	10,3	8,0	0,2	0,2	0,1
		II	51,9	-8,8	-0,1	13,0	-0,1	0,0	0,2
		III	72,5	-7,1	-3,1	-2,2	-0,1	0,0	0,0
		IV	126,3	64,3	16,9	16,9	0,7	0,2	0,2
2015	I	46,4	-11,6	-11,6	12,4	-0,2	-0,2	0,2	
	II	43,4	-16,4	-14,0	11,3	-0,2	-0,2	0,1	
	III	66,0	-9,0	-12,0	11,1	-0,1	-0,2	0,1	
	IV	92,6	-26,7	-18,1	-18,1	-0,4	-0,3	-0,3	
2016	I ^P	88,2	90,3	90,3	-2,3	1,1	1,1	0,0	
	II	77,8	79,5	85,1	12,5	0,7	0,8	0,2	
	III	119,1	80,6	83,2	34,0	0,9	0,9	0,4	
	IV	151,0	63,1	75,7	75,7	0,7	0,8	0,8	

Fuente: DANE.

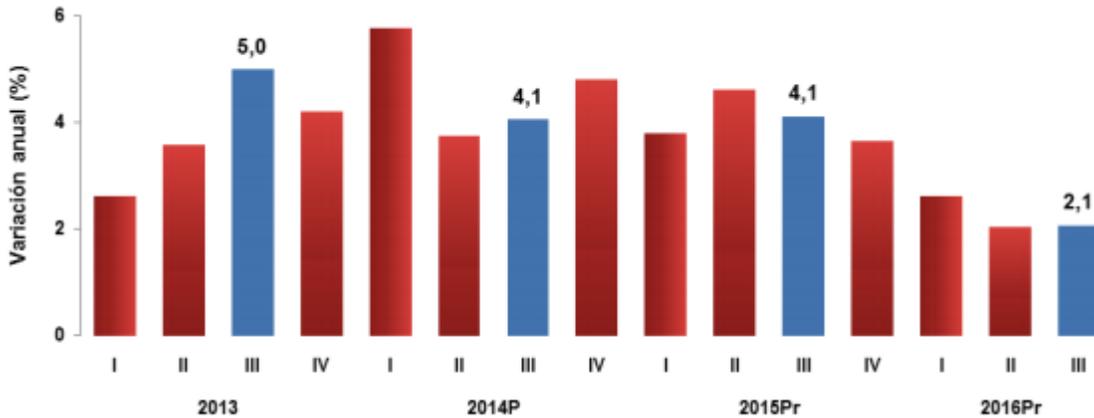
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/anexos_IIOC_IVtrim16.xls

Contexto Local

De acuerdo con información del DANE, al tercer trimestre del año 2016Pr el crecimiento del PIB de Bogotá D.C. fue de 2,1%¹¹; menor al reportado a diciembre de 2014 (3,9%) evidenciando que la desaceleración económica nacional afecta al distrito al igual que al resto del territorio nacional.

Durante el periodo III Trimestre 2015 – III Trimestre 2016, en el Distrito Capital las ramas de la economía que presentaron mayor incremento fueron la construcción (12,1%), seguido de establecimientos financieros (4,0%) y actividades de servicios comunales, sociales y personales (1,5%); en contraposición, las ramas económicas con mayores decrecimientos reportados durante el mismo periodo fueron electricidad gas y agua (-2,4%) y la industria manufacturera (-1,3%). Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el PIB de Bogotá D.C., aumentó 1,0%. Este resultado se explica principalmente por el comportamiento de: Construcción con 11,6%; Industrias manufactureras con 2,8% y transporte, almacenamiento y comunicaciones (1,7%).¹²

**VARIACIÓN ANUAL PORCENTUAL DEL PIB DE BOGOTÁ D.C.
2013 – 2016pr (III Trimestre)**



Fuente: Cuentas Departamentales – DANE

11 Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/present_PIB_Bta_IV_trim_15.pdf Recuperado el 08-juno-2016

Para Bogotá D.C., al III Trimestre de 2016, la rama económica de la construcción presentó un incremento de 3,5% en el valor agregado de la actividad respecto al año anterior, explicado por el comportamiento de la construcción de edificaciones no residenciales (8,6%) y de la construcción de obras civiles (5,0%); por su parte la construcción de edificaciones residenciales sufrió un impacto de (-8,0%) durante el mismo periodo.

11 DANE. Boletín Técnico. Producto Interno Bruto (PIC) Trimestral de Bogotá D.C. Tercer trimestre de 2016. Pág. 3. Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_III_trim_16.pdf

12 IBID, Pág. 4.

Datos históricos de desempeño del sector

Las diferentes administraciones han destinado gran parte de los recursos al subsistema vial, especialmente a la construcción del Sistema de Transporte Masivo, por lo que este rubro se ha destacado en el desarrollo del sector. Para los años 2011 y 2012 la inversión en obras para el subsistema vial por parte de la Administración Distrital se situó entre el 1% y el 1,5% del PIB. En total la inversión en obras civiles en Bogotá para el periodo 2012-2014 ascendió a alrededor del 2% del PIB y se espera que aumente en los años siguientes, resultado de la inversión pública a través del cupo de endeudamiento, las Asociaciones Publico Privadas (APP), los cobros por congestión, los peajes urbanos y las demás modalidades de inversión previstas en el marco del desarrollo en infraestructura para la ciudad, potenciado por la disponibilidad de recursos del Sistema General de Regalías aprobados por el OCAD en Diciembre de 2016 para la contratación de los estudios, diseños y estructuración de 10 grandes obras de integración regional.

VALOR AGREGADO CONSTRUCCIÓN – SERIES DESESTACIONALIZADAS (2014 – 2016)

Periodo		Variación Anual (%)	Variación Trimestral (%)	Año Corrido (%)
2014 ^P	I	12,4	6,8	
	II	-3,7	-12,5	
	III	12,3	21,1	7,0
	IV	1,6	-10,2	
2015 ^{Pr}	I	5,2	10,6	
	II	34,6	11,9	
	III	-3,2	-12,9	10,9
	IV	19,2	10,6	
2016 ^{Pr}	I	-2,1	-9,2	
	II	-12,4	0,1	
	III	12,1	11,6	-1,4

Fuente: DANE

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/piib/Bogota/Bol_PIB_Bta_III_trim_16.pdf

El acuerdo de presupuesto de la Administración Central para inversión en el 2014, estableció que las entidades del sector movilidad contaban con 3,4 billones de pesos destinados, lo que indicaba un aumento real en la inversión de 55,7% respecto a 2012.

Para este año se presentó un mayor dinamismo en el subsector de obras civiles, posicionando la inversión en infraestructura del sector movilidad como uno de los principales motores de la economía en la participación del presupuesto, alcanzando niveles que representaron la cuarta parte de los ingresos totales del Distrito durante las próximas vigencias.

PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES – 2017
Instituto de Desarrollo Urbano

Pilar o Eje transversal / Programa / Proyecto	Pesos 2017
Pilar Democracia Urbana	955.114.212.000
Mejor movilidad para todos	955.114.212.000
1059 Infraestructura para el Sistema Integrado de Transporte Público de calidad	16.329.801.000
1061 Infraestructura para peatones y bicicletas	186.873.531.000
1062 Construcción de vías y calles completas para la ciudad	639.107.193.000
1063 Conservación de vías y calles completas para la ciudad	112.803.687.000
Eje transversal Gobierno Legítimo, fortalecimiento local y eficiencia	205.569.259.000
Modernización Institucional	205.569.259.000
1047 Fortalecimiento, modernización y optimización de la capacidad institucional y de las TICs en el IDU	205.569.259.000
Total	IDU
	1.160.683.471.000

Fuente: SHD

13 Tomado de: <http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/POAI.pdf>

Con la aprobación del cupo de endeudamiento para la ciudad, al sector de movilidad se le otorgaron recursos por 2.5 billones de pesos, en los que se incluía una partida de 800 mil millones de pesos para la construcción de la primera línea del metro. La materialización de los proyectos que están incluidos en el cupo de endeudamiento están destinados a obras específicas que tienen como finalidad reducir la congestión vehicular y dotar a la ciudad con una red vial jerarquizada e integrada, planes que se verán reflejados en la eficiencia de medidas de ordenamiento, regulación y control del tránsito.

Adicionalmente, en Diciembre de 2016, el Órgano Colegiado de Administración y Decisión Centro Oriente del SGP -OCAD aprobó mediante acuerdos 058 y 059 de Diciembre recursos por el orden de los \$127 mil millones del Sistema General de Regalías, para los diseños y estructuración de 10 proyectos estratégicos de integración regional por parte del IDU.

Esto se traduce en la reducción de los tiempos de viaje y la mitigación de otros problemas actuales como la accidentalidad vial y la contaminación ambiental, contribuyendo así con la reducción de los costos de operación y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES 2017
Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial

Pilar o Eje transversal / Programa / Proyecto	Pesos 2017
Pilar Democracia Urbana	79.953.487.000
Mejor movilidad para todos	79.953.487.000
408 Recuperación, rehabilitación y mantenimiento de la malla vial	79.953.487.000
Eje transversal Gobierno Legítimo, fortalecimiento local y eficiencia	32.599.738.000
Transparencia, gestión pública y servicio a la ciudadanía	9.885.533.000
1171 Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV	9.885.533.000
Modernización Institucional	20.350.000.000
1181 Modernización institucional	20.350.000.000
Gobierno y ciudadanía digital	2.364.205.000
1117 Fortalecimiento y adecuación de la plataforma tecnológica de la UAERMV	2.364.205.000
Total UAERMV	112.553.225.000

Fuente: SHD

13 Tomado de: <http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/POAI.pdf>

Según la Secretaria de Hacienda Distrital, como se observa en los cuadros, el Plan Operativo Anual de Inversiones previsto para 2017 contempla una partida presupuestal de 1,3 billones de pesos para el sector de Movilidad, de los cuales aproximadamente el 81,3%, es decir 1,035 billones se destinarán a construcción y mantenimiento de la infraestructura del sistema vial, distribuidos entre las entidades competentes, a saber Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y la Unidad de Mantenimiento Vial (UAEMV).

2. ANÁLISIS TÉCNICO

En el ámbito local se tienen establecidos lineamientos y definiciones técnicas sobre los cuales se enmarcan los proyectos de Infraestructura Vial Urbana y de Espacio Público, como se relaciona a continuación:

Plan de Ordenamiento Territorial – POT

En el POT se establecen los sistemas generales de la ciudad:

1. Sistema de Movilidad.
2. Sistema de Espacio Público Construido.
3. Sistemas de Servicios Públicos.
4. Sistema de Equipamientos.



Fuente: IDU

15 Tomado de: Dirección Técnica Estratégica (DTE)

2.1. Sistema de Movilidad: Es el conjunto de infraestructuras, modos de transporte, procesos y acciones de regulación orientadas a desplazar personas y bienes en el territorio para acceder a las actividades y servicios. Lo compone el sistema de movilidad urbano y rural.

Sistema de movilidad urbano: Tiene como fin atender los requerimientos de movilidad de pasajeros y de carga en la zona urbana de expansión y en el área rural del Distrito Capital, al igual que conectar la ciudad con la red de ciudades de la región con el resto del país y el exterior. El sistema de movilidad está compuesto por los siguientes subsistemas:

Subsistema Vial: está conformado por la malla vial arterial, intermedia, local y rural, así como por las intersecciones entre éstas.

Subsistema de Transporte: es el conjunto de redes de infraestructura y equipos que posibilitan la conectividad y accesibilidad de manera segura y eficiente a los diferentes usuarios, sus componentes son:

- i. Sistema Integrado de Transporte Público
- ii. Red de Transporte no Motorizado

- iii. Red de Transporte en vehículo privado
- iv. Red de transporte de carga y mercancías
- v. Red de estacionamientos públicos
- vi. Red de intercambiadores modales
- vii. Red de equipamientos de soporte del SITP

Subsistema de Regulación y Control del Tráfico: se estructura alrededor del Sistema Inteligente de Administración del Tráfico, y sus diferentes componentes.

2.2. Sistema de Espacio Público Construido: Es el conjunto de espacios públicos construidos para que de manera articulada cumplan las funciones de estructurar el espacio urbano y rural, complementen las funciones de equilibrio ecológico y ambiental, mejoren las condiciones del paisaje y del hábitat, ofrezcan espacios de desplazamiento, recreación y esparcimiento, así como de encuentro social y construcción de ciudadanía, y se constituyan en lugares simbólicos y de referencia colectiva para la población con un enfoque diferencial y de género.

Sistema de Espacio Público Construido Urbano: Es el espacio construido de carácter permanente, de uso público y disfrute colectivo, de libre tránsito y acceso en condiciones de prevalencia del peatón y personas en condición de movilidad reducida. El sistema de espacio público construido está compuesto por los siguientes elementos:

Subsistema de espacios peatonales: es el conjunto de espacios de uso público destinados al tránsito y permanencia de los peatones y las personas con movilidad reducida que se integran funcionalmente con los parques, los elementos de la estructura ecológica principal,

la infraestructura vial vehicular y las edificaciones para conformar el espacio urbano. Los espacios peatonales son:

- i. Plazas y Plazoletas
- ii. Alamedas
- iii. Andenes y pasos peatonales
- iv. Vías peatonales, incluye rampas y escalinatas
- v. Enlaces peatonales a desnivel
- vi. Áreas de control ambiental.
- vii. Galerías y pasajes comerciales cubiertos de carácter público

Subsistema de parques urbanos (no es competencia del IDU).

Sistema de Espacio Público Construido Rural: Está compuesto por los siguientes elementos:

- Subsistema de espacios peatonales rurales: Hacen parte de este subsistema las plazas y plazoletas, vías y pasos peatonales, senderos, caminos reales y veredales, paraderos y miradores escénicos rurales.
- Subsistema de Parques públicos rurales: Hacen parte de este subsistema las zonas verdes en asentamientos humanos, parques recreativos, parques ecológicos, y parques agro-productivos.
- Subsistema de estacionamientos rurales: Pesebreras, cicloparqueaderos y demás zonas de parqueo para vehículos.
- Parágrafo: los elementos complementarios del sistema de espacio público rural serán los mismos definidos para el sistema de espacio público construido, o los que se requieran para el buen funcionamiento del espacio público rural.

Definiciones asociadas a las intervenciones de la infraestructura de la ciudad

- **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, encontramos la modificación de las características o dinámicas de un ecosistema o la dotación con estructuras que permiten su uso conforme al régimen establecido, optimizando sus servicios ambientales y armonizando su funcionamiento dentro del entorno urbano o rural. (POT).
- **Construcción:** Son aquellas obras nuevas que incluyen el levantamiento o armado de algún tipo de infraestructura de transporte. (Ley de infraestructura).
- **Mantenimiento Periódico:** Comprende la realización de actividades de conservación en 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).
- **Reconstrucción:** Se define como el retiro y reemplazo total de la estructura para generar una nueva en el espacio que se encontraba deteriorado. La generación de la nueva estructura puede considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes. En su detalle se deben hacer los estudios necesarios para garantizar el período de vida útil previsto.

- **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. 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 considera la intervención de redes.
- **Señalización:** Corresponde a la instalación de uno o varios dispositivos físicos o marcas que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios por la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público. Éstos se instalan a nivel o elevados para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.

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 364 de 2013 Plan de Ordenamiento de Bogotá, POT, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

INTERVENCIÓN Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
<ul style="list-style-type: none"> • CONSTRUCCIÓN DE MALLA ARTERIAL PRINCIPAL Y MALLA ARTERIAL COMPLEMENTARIA • CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE MOVILIDAD DEFINIDOS PARA EL SITP, ASI COMO LA PRIORIZACIÓN PARA SU INTERVENCIÓN 	ADMINISTRACIÓN DISTRITAL - INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – Decreto 364 de 2013 <i>Artículo 175 y Parágrafo 1 Artículo 170</i>
<ul style="list-style-type: none"> • CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO VÍAS LOCALES E INTERMEDIAS 	FONDOS DE DESARROLLO LOCAL	ACUERDO 6 DE 1992: <i>“Artículo 3º (Reparto de competencias y organización Administrativa de las Localidades en el D.C.)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 DIFICULTEN LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO CAPITAL. 	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	ACUERDO 257 DE 2006 <i>Artículo 109 (Normas básicas sobre estructura, organización y funcionamiento de los organismos y entidades del D.C.)</i>

INTERVENCIÓN Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
<ul style="list-style-type: none"> INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA MALLA VIAL, Y EL ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDOS EN LA CIUDAD. 	INSTITUTO DE DESARROLLO DE URBANO	ACUERDO 02 DE 1999 <i>(Sistema de información de la malla vial).</i>
<ul style="list-style-type: none"> REALIZAR ACCIONES DE MOVILIDAD SOBRE MALLA VIAL ARTERIAL E INTERMEDIA- 	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL. FONDOS DE DESARROLLO LOCAL.	Decreto 064 de 2015 "Por el cual se adoptan medidas para ejecutar acciones de movilidad en la malla vial del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

Fuente: IDU

16 Elaboración propia Dirección Técnica de Diseños (DTP)

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 la construcción y conservación, todo con la finalidad de optimizar sus recursos. Es así como 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 utilizan en las obras de Infraestructura vial (vías) y actividades de espacio público, indicando las condiciones técnicas de calidad para los materiales y actividades de obra. Documentos que evolucionan gradualmente ante la permanente transformación del conocimiento de materiales y sus técnicas de aplicación.

Por otra parte, el IDU dentro de la ejecución de los proyectos de infraestructura vial y de espacio público, se plantea el estudio y análisis para adaptar e implementar nuevas tecnologías relacionadas con materiales, equipos o procesos constructivos, para lo cual se emplean los tramos testigo, que se definen como aquellos que se conformen de dos o más segmentos continuos intervenidos, cuyo propósito será el de servir para seguimiento y evaluación del desempeño de tecnologías nuevas y su comparación con una alternativa convencional, lo anterior planteado dentro de los escenarios de estudios y diseños, construcción o conservación.

2.3 Análisis Técnico Específico del proyecto

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

OBJETO	
ALCANCE	
PLAZO	
PRESUPUESTO OFICIAL	
FUENTE DE FINANCIACIÓN	
LOCALIDAD	
UPZ	
POBLACIÓN BENEFICIADA	

Fuente: IDU

17 Elaboración propia Dirección Técnica de Diseños (DTP)

**INCLUIR AQUÍ EL ANÁLISIS
CORRESPONDIENTE A CADA
PROYECTO**

3. ANÁLISIS REGULATORIO O LEGAL

La normatividad técnica que se aplica para el presente proceso de selección se detalla en los capítulos (apéndices) técnicos que hacen parte del pliego de condiciones.

4. ANÁLISIS SOCIAL

Teniendo en cuenta que todas las intervenciones que realiza el Instituto de Desarrollo Urbano 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 comienza en la etapa de factibilidad, durante 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 estrategia social más viable, finalizando 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, la interventoría y los profesionales sociales del IDU, 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 permitir de ser posible y de acuerdo con la magnitud de la obra, identificar información que logre 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.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

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 académica de mayor tradición y reconocimiento a nivel nacional. La Sociedad fundada en 1887, fue declarada en 1904 por ley de la República, Centro Consultivo del Gobierno Nacional. Entre sus objetivos se mencionan los de asesorar a las entidades del Estado que así lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades y proteger y mejorar el medio ambiente. Los miembros de la Sociedad conforman las comisiones técnicas permanentes establecidas con el fin de analizar temas y producir conceptos técnicos en las diversas especialidades de la profesión.

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 con 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 de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

A continuación se presenta la distribución de las empresas del sector de la construcción en todas sus etapas, incluyendo las que se dedican a la consultoría y que abarcan las fases de Estudios y Diseños e Interventoría 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%
Itagui	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: CCI

18 <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php>

Se puede concluir que las empresas agremiadas 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%

Sector	Cantidad	Porcentaje
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%
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: CCI

19 <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php>

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

2. ANÁLISIS FINANCIERO SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA INGENIERIA CIVIL - ESTADOS FINANCIEROS A 31 DE DICIEMBRE DE 2015 (En miles de pesos)

Para el sector de la construcción de obras de Ingeniería Civil, en esta muestra se analizaron 724 empresas que fueron clasificadas de acuerdo a su tamaño según las definiciones contenidas en el artículo 2 de la Ley 905 de 2004, en las que el mayor porcentaje corresponde a la mediana empresa.²⁰

TOTAL EMPRESAS DEL	724
---------------------------	------------

TAMAÑO EMPRESARIAL		
MICROEMPRESA	1	0,14%
PEQUEÑA EMPRESA	223	30,80%
MEDIANA EMPRESA	362	50,00%
GRAN EMPRESA	138	19,06%

Fuente: Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU
21 Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

Luego de la clasificación inicial, se hace el presente análisis teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera, de capacidad organizacional así como el capital de trabajo y patrimonio, obtenidos promediando los indicadores de las empresas del sector.

Los resultados se evidencian a continuación.

PROMEDIO EN TODO EL SECTOR						
INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			INDICADORES DE CAPACIDAD ORG.		CAPITAL DE TRABAJO	PATRIMONIO
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO		
47%	6,62	13,8 3	23%	11%	7.739.029	12.929.799

PROMEDIO POR TAMAÑO EMPRESARIAL							
TAMAÑO EMPRESARIAL	INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			INDICADORES DE CAPACIDAD ORG.		CAPITAL DE TRABAJO	PATRIMONIO
	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO		
MICROEMPRESA							
PEQUEÑA	36,59%	9,56	15,97	21,20%	12,31%	888.259,31	1.085.036
MEDIANA	51,29%	5,75	13,26	25,08%	10,97%	3.633.870	4.125.194
GRAN EMPRESA	52,44%	4,18	12,40	18,61%	7,84%	29.633.980	55.702.427

Fuente: Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU
22 Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

INDICADORES LICITACIONES PÚBLICAS

CAPACIDAD FINANCIERA

- $Indice\ de\ liquidez = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente} \geq 1,5$
- $Nivel\ de\ endeudamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total} \leq 0,60$
- $Razón\ de\ cobertura\ de\ intereses = \frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ de\ Intereses} \geq 1,5$
- $Capital\ de\ Trabajo = Activo\ Corriente - Pasivo\ Corriente \geq 30\%$ del Presupuesto Oficial
* Cada integrante del proponente plural debe acreditar como mínimo un Capital de Trabajo del 30% del total exigido.
- $Patrimonio \geq 40\%$ del Presupuesto Oficial

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

$$a) \text{ Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq 0,0$$

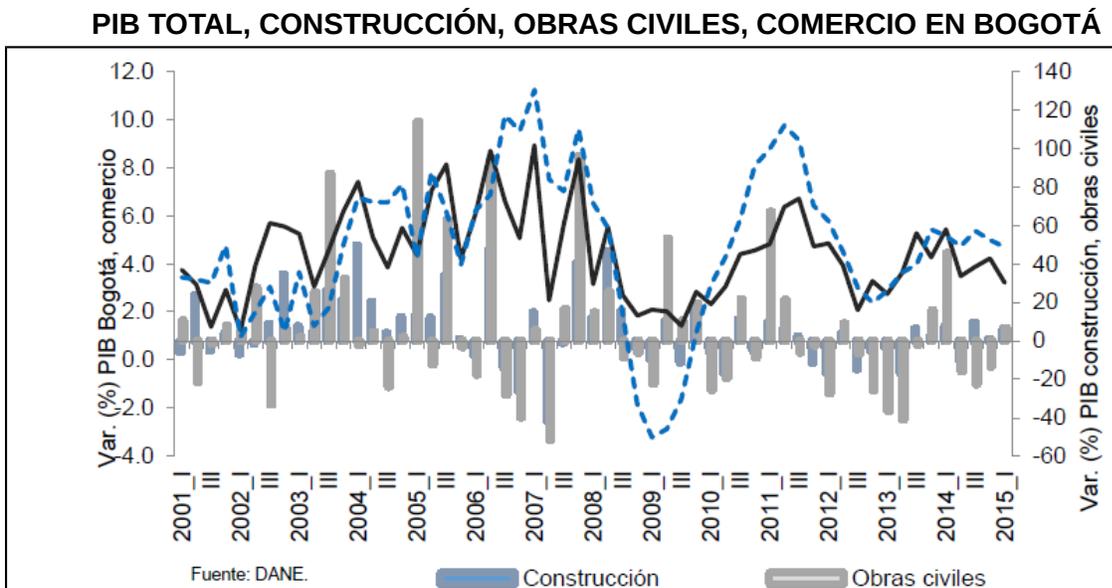
$$b) \text{ Rentabilidad del Activo} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}} \geq 0,0$$

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

En la última década, la ciudad ha realizado inversiones con el fin de hacerle frente a los problemas estructurales de la movilidad en Bogotá y poder así ofrecer un transporte público asequible en el que se disminuyen los niveles de congestión, al mismo tiempo que se ofrece la infraestructura vial adecuada para hacer de Bogotá una ciudad competitiva. Sin embargo, estos esfuerzos no han sido suficientes, entre otras por el crecimiento continuo de la población, la urbanización en la periferia, el crecimiento sostenido del parque automotor, el mal estado de las vías, la ausencia de medidas de la gestión de demanda de tráfico eficaces, la falta de conciencia y corresponsabilidad ciudadana entre otros. Para el caso particular del IDU, la mayoría de sus recursos de inversión directa en Infraestructura se destinan a la construcción de infraestructura vial y del espacio público, así como su mantenimiento.

Entre las vigencias 2007 y 2015, el sector de movilidad realizó importantes inversiones en las cuales se ejecutaron recursos económicos y obras de vital importancia para la Ciudad como se muestra a continuación:



Fuente: Secretaría de Hacienda Distrital (SHD)

23 <http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/MEMPB%202016-2026.pdf>. Recuperado el 25 de mayo de 2016

En la vigencia 2007, la ejecución de recursos estuvo marcada por la contratación de las troncales Calle 26 y Carrera 10, sin embargo se contrataron importantes obras como la construcción y rehabilitación de rutas alimentadoras del sistema Transmilenio y corredores de movilidad local, así como la construcción de accesos a barrios y pavimentos locales, el mantenimiento correctivo y periódico de la carretera Bogotá - Choachí desde el Km 2+000 al Km 13+000, el mantenimiento preventivo y correctivo y mejoras, no estructurales, de pasos elevados y a nivel, peatonales y vehiculares.

En la vigencia 2008, se contrataron los Distritos de Mantenimiento, los cuales fueron bastante novedosos en su sistema contractual, dado que para estos Distritos el Concejo de la ciudad aprobó vigencias futuras, teniendo en cuenta que su ejecución física trascendía varias vigencias; de igual manera se contrató el mantenimiento correctivo de la calzada de Transmilenio del Eje Ambiental Av. Jiménez en el tramo comprendido entre la Carrera 3 y la Carrera 4.

En la vigencia 2009, se adjudicaron contratos como los estudios, diseños y construcción de la intersección de la Av. Carlos Lleras Restrepo (Calle 100), con la Av. Paseo del Country (Carrera 15), la intersección de la Av. German Arciniegas (Carrera 11) con la Av. Laureano Gómez (Carrera 9), y Av. German Arciniegas (Carrera 11) desde la Calle 106 hasta la Av. Laureano Gómez (Carrera 9), estudios, diseño y construcción de la intersección a desnivel de la Av. Laureano Gómez (AK 9) con la Calle 94 y su conexión con la Av. Santa Bárbara (AK 19), la construcción de la Av. Laureano Gómez (AK 9) desde la Av. San Juan Bosco (AC 170) hasta la Av. Cedritos (AC 147) y construcción de la calzada sur de la Av. San José (AC 170) desde la Av. Boyacá hasta la Av. Cota (AK 91), así como el mantenimiento correctivo, rutinario y preventivo de la troncal Av. Caracas, entre la Calle 80 y el portal de Usme, y el ramal Tunal entre la Av. Caracas y el portal Tunal, troncal Autopista Norte, entre los Héroes y la Calle 183, troncales Eje Ambiental de la Av. Jiménez y de la Calle 13 - Américas, entre el parque Germania y el portal Américas y las troncales NQS entre la Calle 92 y el límite con Soacha y la Troncal Suba entre el intercambiador de la Calle 80 y la Av. Ciudad de Cali, la Troncal Calle 80, entre el río Bogotá y los Héroes.

En la vigencia 2010, se realizaron los contratos de estudios, diseños y construcción del puente peatonal de la Autopista Norte con la Calle 94 y las obras civiles complementarias, construcción del puente peatonal de la Av. 1° de Mayo con la Carrera 71 D y obras civiles complementarias, actualización de estudios y diseños y la adecuación de la Calle 6 al sistema Transmilenio entre las troncales Caracas y NQS, incluida la intersección de la Calle 6 con la Av. NQS, actualización de estudios y diseños y la adecuación de la Carrera 7 al sistema Transmilenio en el tramo comprendido entre la Calle 34 y la Calle 72 y el tramo de la Calle 72 entre la Carrera 7 y la troncal Caracas.

En la vigencia 2011, el Instituto contrató la construcción del ciclopunte ubicado en la Av. La Esmeralda entre la biblioteca Virgilio Barco y el parque metropolitano Simón Bolívar, las obras de mantenimiento estructural y mantenimiento general de los puentes vehiculares en la Ciudad, los estudios, diseños y construcción para la ampliación de la estación Alcalá del sistema Transmilenio ubicada en la Autopista Norte con Calle 134, los estudios, diseños y construcción de las obras de mitigación de los fenómenos de remoción en masa

presentados en la Av. Circunvalar con Calle 18 (sector Media Torta), Calle 22 (sector Monserrate) y Calle 38 (El Paraíso); la continuación y terminación de la construcción de la calzada sur de la Av. La Sirena (Calle 153) desde la Av. Paseo de los Libertadores (Autopista Norte) hasta la Av. Boyacá,

En la vigencia 2012, la contratación más representativa fue la construcción de la intersección a desnivel de la Av. Laureano Gómez (AK 9ª) por la Calle 94 y su conexión con la Av. Santa Bárbara (AK 19), también se contrataron obras como la conservación de la infraestructura del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, la Troncal del sistema Transmilenio Eje Ambiental de la Av. Jiménez, Calle 13 y Américas, comprendida entre el parque Germania y el portal de las Américas, la Troncal Calle 80, comprendida entre el río Bogotá y los Héroes; rutas auxiliares, alimentadoras, complementarias y especiales; el mantenimiento, mejoramiento y adecuación de espacio público a nivel metropolitano en Bogotá.

En la vigencia 2013, el principal proyecto fue la Primera línea del Metro para Bogotá, donde se ejecutaron \$81.148 millones en los estudios de ingeniería básica avanzada de la primera línea metro para Bogotá y el correspondiente estudio ambiental. Se contrató la Peatonalización Carrera 7ª fase I por valor \$11.183 millones, adicionalmente se invirtieron \$3.300 millones en mantenimiento de espacio público y \$3.595 en mantenimiento de ciclorrutas existentes.

En materia de vías las principales inversiones se ejecutaron: \$22.948 millones en mantenimiento de troncales existentes, \$25.651 millones en mantenimiento de rutas SITP, \$50.887 en el Programa de Pavimentos locales y \$56.534 millones en mantenimiento de vías intermedias y arteriales en la Ciudad. Por último en la atención Integral del Riesgo al Sistema de Movilidad y Espacio Público frente a la Ocurrencia de Eventos de Emergencia y Catastróficos, se realizaron inversiones por valor de \$3.723 millones.

En la vigencia 2014 se ejecutaron 17 obras, correspondientes al acuerdo 527 de 2013 (cupo de endeudamiento), 7 Redes Ambientales Peatonales Seguras - RAPS, 2 grupos de bici carriles, 6 corredores viales en 8 tramos y en el marco del acuerdo 523 de 2013 la construcción de la Av. Colombia (AK 24) de la CL 76 hasta la Av. Medellín (AC 80) y la construcción de la Av. La Sirena (AC 153) desde la Av. Laureano Gómez hasta la AK 7; Las obras financiadas con recursos de cupo de endeudamiento y valorización (acuerdo 523 de 2013) tuvieron un costo de adquisición predial de \$246.501 millones. Por último se invirtieron \$22.350 millones en mantenimiento del espacio público en la ciudad, \$22.139 millones en mantenimiento de troncales, \$32.081 millones proyecto Metro (Estudios de Ingeniería Básica Avanzada y estructuración legal, técnica y financiera del proyecto), \$6.877 millones en Mantenimiento de vías rurales, \$4.800 millones en mejoramientos geométricos en vías, \$6.000 millones en mantenimiento de puentes vehiculares y \$58.600 millones en mantenimiento de vías arteriales e intermedias (SITP) en la Ciudad.

Para el año 2015 el indicador de obras civiles disponible para Bogotá fue la ejecución de pagos del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). Similar a lo observado a lo largo del año, los giros del IDU se aceleraron en el cuarto trimestre al crecer 48,3% anual como es habitual antes del cambio de gobierno. Cerca del 80% de los pagos del IDU se destinó a la

ampliación, conservación y mejoramiento de la malla vial, este sólo concepto creció 139% anual en el 2015 (Los pagos realizados por entidades públicas y privadas son uno de los principales insumos utilizados por el DANE para calcular el valor agregado de obras civiles. Por lo anterior, los pagos o giros del IDU pueden aportar al análisis de la actividad constructora)

Al finalizar la anterior administración distrital (diciembre 2015) se presentó un balance de gestión que contempla la inversión en 62 proyectos que asciende a 3.02 billones de pesos, financiados con recursos de valorización, cupo de endeudamiento, TransMilenio y otras fuentes. Dentro del grupo de obras se incluye la culminación de las troncales de la calle 26 y Décima, la prolongación de la carrera 11, conexión de las Troncales Caracas y NQS y la peatonalización de la carrera Séptima. En el grupo de grandes obras con diseños concluidos, está la primera línea del Metro y la troncal de la Avenida Boyacá.²⁴

Durante la vigencia 2016 por su parte el IDU celebró contratos de Estudios y Diseños y Actualizaciones de los mismos para obras de Transmilenio, entre otras Troncal Caracas, Av. Villavicencio, y Cra. 7ª; así como obras de mantenimiento y rehabilitación de espacio público y malla vial.

CONTRATOS ADJUDICADOS PARA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO VIGENCIA 2014 -2016

ID	PROCESO DE SELECCIÓN	OBJETO	ADJUDICADO A:	FECHA DE ADJUD.	VALOR ADJUDICADO
1	IDU-CMA-SGI-007-2014	EJECUCIÓN A MONTO AGOTABLE DE OBRAS NO ESTRUCTURALES DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE PASOS A DESNIVEL Y PUENTES PEATONALES EN BOGOTÁ D.C.	RB DE COLOMBA S.A.	15-ago.-2014	\$ 2.143.529.185
2	IDU-CMA-SGI-008-2014	EJECUCIÓN A MONTO AGOTABLE DE OBRAS DE MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN A RED DE CICLORUTAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN BOGOTÁ D.C. ETAPA 1-2014	CONSORCIO ESPACIOS URBANOS 008	19-ago.-2014	\$ 5.483.024.718
3	IDU-CMA-SGI-006-2014	CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN DE ACCESOS A BARRIOS Y PAVIMENTOS LOCALES GRUPO 6 EN BOGOTÁ, D.C.	PAVCOL S.AS	25-ago.-2014	\$ 7.792.213.516
4	IDU-CMA-SGI-009-2014	EJECUCIÓN A MONTO AGOTABLE DE OBRAS DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN A ESPACIO PÚBLICO EN BOGOTÁ D.C. ETAPA 1-2014	G1: CONSORCIO ESPACIOS URBANOS 009 G2: CONSORCIO GAMA EP. G3: CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN LTDA.	27-ago.-2014	\$ 18.016.407.041
5	IDU-CMA-SGI-010-2014	OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL RURAL, FASE 2 - 2014 EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ	CONSORCIO VIAS RURALES 2014 FASE II	29-ago.-2014	\$ 4.582.395.589

6	IDU-CMA-SGI-017-2014	OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL TRONCAL Y MALLA VIAL INTERMEDIA QUE SOPORTA LAS RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO - SITP-GRUPOS 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10 EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	G1: CONSORCIO MALLA VIAL 017. G2: CONSORCIO RUTAS 2014. G3: CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES LTDA. CON Y CON LTDA. G4: CONSORCIO MALLA VIAL SITP 2014. G5: CONSORCIO ELIGOR. G6: UNIÓN TEMPORAL VIC G&C G7: CONSORCIO ZD SITP. G8: UNION TEMOPORAL RED VIAL BOGOTÁ. G9: CO	16-oct.-2014	\$ 61.755.789.524
7	IDU-CMA-SGI-023-2014	CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS FALTANTES DE LA AVENIDA FERROCARRIL DE OCCIDENTE, POR LA CALZADA NORTE CORRESPONDIENTE AL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 100 Y LA CARRERA 96 I Y POR LA CALZADA SUR CORRESPONDIENTE AL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA CARRERA 96C Y LA CARRERA 93, QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO CON CÓDIGO DE OBRA 190 DEL ACUERDO 180 DE 2005 DE VALORIZACIÓN EN BOGOTÁ D.C.	PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S	11-dic.-2014	\$ 8.368.530.340
8	IDU-CMA-SGI-022-2014	ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL NO TRONCAL E INTERMEDIA CON MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO FRESADO ESTABILIZADO, ACTIVIDADES DE MANEJO Y CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL FRESADO Y ADECUACIONES TEMPORALES DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO TRANSITORIO, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	CONSTRUCCIONES AR&S LTDA	24-dic.-2014	\$ 1.392.100.688
9	IDU-CMA-SGI-033-2014	CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA PARALELA AL CANAL BOYACÁ Y DEL ESPACIO PÚBLICO, ENTRE LA AV. LA ESPERANZA Y LA CALLE 25C BIS, DEL BARRIO MODELIA, BOGOTÁ D.C.	CONSORCIO CRS AVENIDA ESPERANZA (CARMELO JOAQUÍN ROSALES AMELL 70% - INGENIEROS CONSTRUCTORES SIGNA S.A.S. 30%	10-feb.-2015	\$ 4.228.200.754
10	IDU-LP-SGI-011-2015	BRIGADA DE REACCIÓN VIAL PARA EJECUTAR A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN FASE 2 EN BOGOTÁ, D.C.	CONSORCIO VIAL FASE 2 (INGENIERÍA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS SAS 49%. MILTON EDUARDO RIVERA RINCÓN 51%)	23-nov.-2015	\$ 6.106.075.557

1 1	IDU-LP-SGI-006-2015	BRIGADA DE REACCIÓN VIAL PARA EJECUTAR A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN FASE 1, EN BOGOTÁ D.C.	CONSORCIO IDU VIAS 2015 BALLEBY CIA SAS (50%). INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO SOCIAL SAS (50%).	07-dic.-2015	\$ 6.731.924.753
1 2	IDU-LP-SGI-018-2015	AJUSTES, COMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y MALLA VIAL, PARA LA ATENCIÓN DE ACCIONES POPULARES A CARGO DEL IDU – GRUPOS 1 Y 2, EN BOGOTÁ D.C.	G1: UNIÓN TEMPORAL ESPACIO PÚBLICO G2: CONSORCIO INFRAESTRUCTUR A VIAL BOGOTÁ 2016	05-sept.-2016	\$ 19.254.282.030
1 3	IDU-LP-SGI-006-2016	BRIGADAS DE REACCIÓN VIAL PARA EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL ARTERIAL NO TRONCAL, GRUPOS 1 Y 2, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	G1: CONSORCIO JHG (HACE INGENIEROS S.A.S.; GERMAN ANTONIO BALLESTAS BERDEJO; JOSE SIDNEY MARTINEZ AGUILAR) G2: ASFALTAR S.A.S.	13-dic.-2016	\$ 25.537.333.059
1 4	IDU-LP-SGI-004-2016	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL TRONCAL Y LA MALLA VIAL QUE SOPORTA LAS RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO – SITP, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3.	G1: VÍAS Y CONSTRUCCIONES S.A. G2: CI GRODCO INGENIEROS CIVILES SAS G3: JMV INGENIEROS SAS	13-dic.-2016	\$ 52.551.611.246
1 5	IDU-LP-SGI-005-2016	EJECUCIÓN A MONTO AGOTABLE DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PUBLICO EN BOGOTÁ D.C. 2016.	CONSTRUCCIONES BENAVIDES INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.S.	22-dic.-2016	\$ 5.124.010.468
TOTAL					\$ 229.067.428.468

Fuente: IDU – Elaboración propia DTP
25 https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

El cuadro anterior da cuenta de los contratos adjudicados para construcción y mantenimiento de infraestructura vial, durante la vigencia 2014 – 2016, con un total de quince (15) contratos por un valor total de doscientos veintinueve mil sesenta y siete millones cuatrocientos veintiocho mil cuatrocientos sesenta y ocho pesos m/cte.

A continuación encontramos la discriminación de los contratos adjudicados durante la vigencia 2014-2015 de acuerdo a la modalidad de selección y su valor

CLASIFICACIÓN POR MODALIDAD DE SELECCIÓN VIGENCIA 2014 – 2016

CLASE	2014		2015		2016	
	CA NT	VALOR	CA NT	VALOR	CA NT	VALOR
LP	22	492.682.808.335	10	337.616.977.223	4	102.467.236.803
CMA	32	55.233.462.080	13	18.630.225.699	10	199.810.463.138
MC 10%	1	52.011.793				
SAMC	1	249.357.426				
SAMC	1	31.717.131.500				
TOTAL	57	579.934.771.134	23	356.247.202.922	14	302.277.699.941

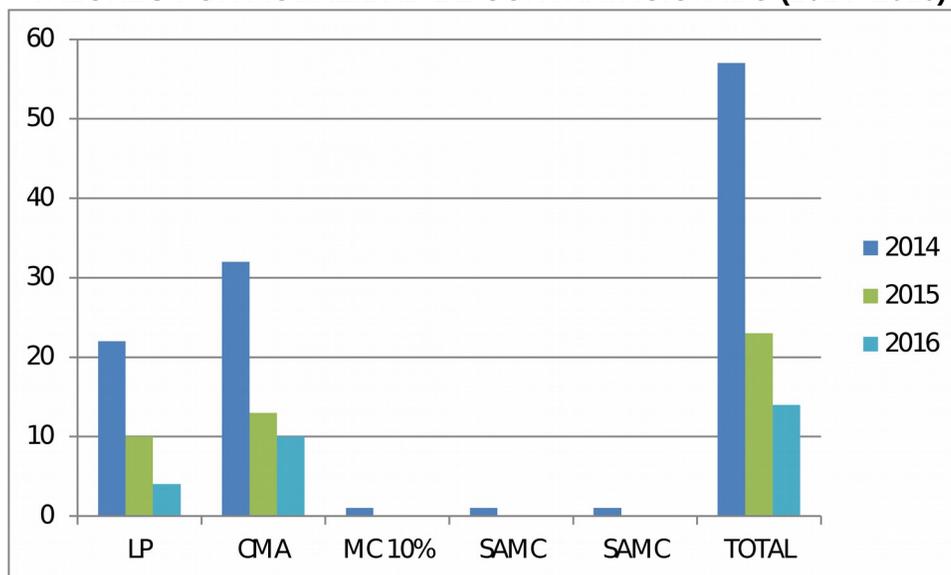
Fuente: IDU - Elaboración propia DTP

26. https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

Todos las obras fueron desarrolladas bajo la filosofía de Proyectos Urbanos Integrales, PUI, y Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible, DOTS, en donde se prioriza al ser humano sobre el vehículo, de tal manera, que la estructura urbana que resulte logre la intermodalidad en el sistema de transporte, el espacio público y la articulación de los equipamientos.

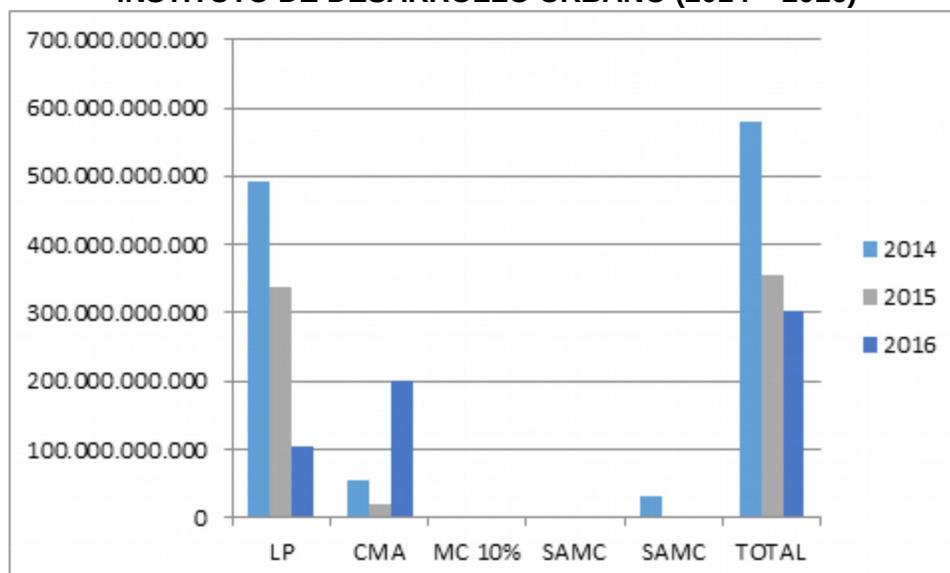
Durante los tres últimos años (2014-2016) la inversión en consultorías para infraestructura y en obra civil ascendió a \$ 1.238.459.673.997 de los cuales el 38.3%, distribuidos en 36 procesos corresponden a contratos de Licitación Pública y el 58.5% a Concurso de Méritos Abierto (55 procesos). Donde los Estudios y Diseños y Construcción con sus respectivas interventorías fueron la categoría con más procesos adjudicados, 20 en total, que sumados a 3 procesos más de Construcción y 11 de Mantenimiento igualmente acompañados de sus Interventorías, garantizan los proyectos desde su fase inicial hasta la entrega de la obra.

VALORES POR MODALIDAD DE CONTRATACIÓN IDU (2014 -2016)



Fuente: IDU - Elaboración propia DTP

NÚMERO DE PROCESOS ADJUDICADOS POR MODALIDAD DE CONTRATACIÓN INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (2014 – 2016)



Fuente: IDU - Elaboración propia DTP

OBJETO DEL CONTRATO

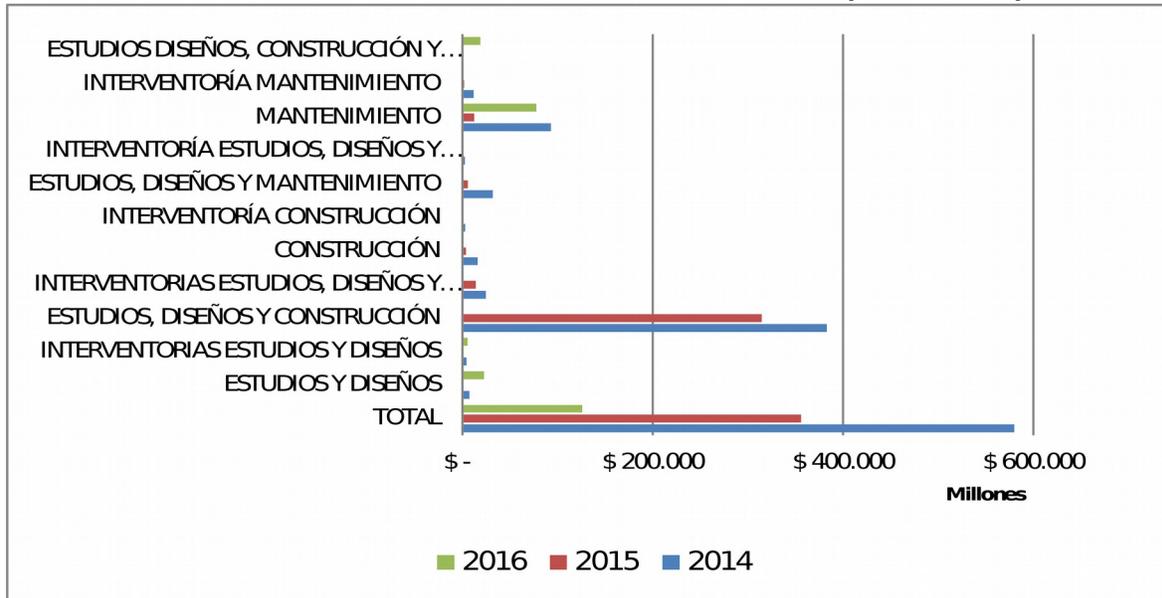
OBJETO	2014		2015		2016	
	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR
ESTUDIOS Y DISEÑOS	4	\$ 7.683.913.452	1	\$ 519.338.443	4	\$ 23.099.939.348
INTERVENTORIAS ESTUDIOS Y DISEÑOS	5	\$ 4.376.742.367	1	\$ 219.818.457	6	\$ 5.742.583.335
ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN	14	\$ 383.163.924.644	6	\$ 314.450.128.401	0	\$ -
INTERVENTORIAS ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN	14	\$ 24.966.139.540	6	\$ 14.499.662.557	0	\$ -
CONSTRUCCIÓN	2	\$ 16.160.743.856	1	\$ 4.228.200.754	0	\$ -
INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN	3	\$ 3.272.604.113	1	\$ 389.675.473	0	\$ -
ESTUDIOS, DISEÑOS Y MANTENIMIENTO	2	\$ 31.951.382.016	1	\$ 6.100.647.758	0	\$ -
INTERVENTORÍA ESTUDIOS, DISEÑOS Y MANTENIMIENTO	1	\$ 2.813.282.793	1	\$ 699.492.417	0	\$ -
MANTENIMIENTO	6	\$ 93.373.246.745	2	\$ 12.838.000.310	3	\$ 78.088.944.305
INTERVENTORÍA MANTENIMIENTO	6	\$ 12.172.791.608	3	\$ 2.302.238.352	0	\$ -
ESTUDIOS DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO	0	\$ -	0	\$ -	1	\$ 19.254.282.030

Fuente: IDU - Elaboración propia DTP

29 https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

Entre 2014 y 2015 hubo un descenso del 60% en la cantidad de Obras contratadas, pasando de 57 en 2014 a 23 en 2015; en materia de inversión esta disminuyó en un 38% evidenciando sin embargo que los Estudios y Diseños y la Obras adjudicadas en el último periodo de la anterior administración fueron obras de mayor envergadura e impacto para la movilidad en la ciudad; durante la vigencia 2016 se contrataron 14 procesos, principalmente estudios y diseños, interventorías y mantenimiento.

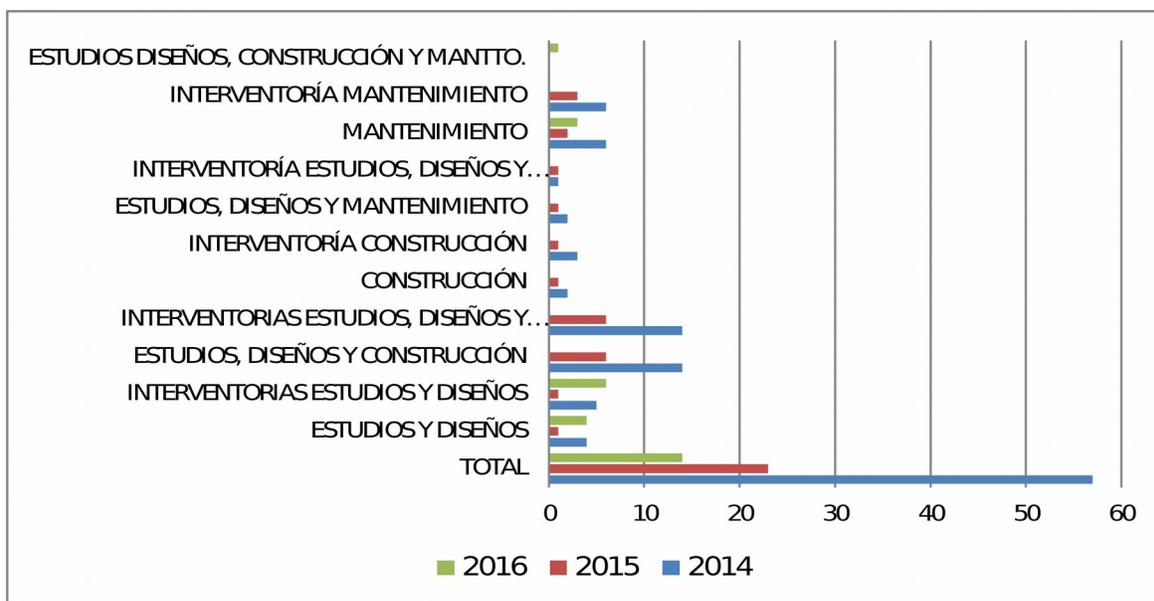
VALORES POR OBJETOS CONTRACTUALES IDU (2014 - 2016)



Fuente: IDU – Elaboración propia DTP

30 https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

CANTIDADES POR OBJETOS CONTRACTUALES IDU (2014 -2016)



Fuente: IDU – Elaboración propia DTP

31. https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

Análisis de compras o adquisiciones de otras entidades estatales

Se analizan en este aspecto los requisitos habilitantes del IDU 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 2014 - 2016.

Se tomó una muestra de 20 procesos de obra, para selección de contratistas en contratos de Obra para Vías y Espacio Público de las siguientes entidades: INVIAS y UMV.

Con base en la información consultada, se consolidó la siguiente información:

CONTRATOS POR MODALIDAD DE SELECCIÓN

MODALIDAD DE SELECCIÓN	Total
CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	0
CONTRATACIÓN DIRECTA	1
LICITACIÓN PÚBLICA	19
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	0
Total general	20

Fuente IDU – Elaboración propia DTP

32. https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

El análisis anterior permite establecer las siguientes conclusiones:

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

Frente al rango de tiempo (años) dentro de los cuales la experiencia se válida para los procesos, el IDU establece un margen amplio al aceptar experiencia en el área a contratar o en el objeto, donde el 20% de la experiencia exigida debe corresponder a contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

Se debe tener en cuenta que en la mayoría de las Alcaldías Menores se evidencian requisitos diferentes de tiempo, personal, valor que entre otros vuelven los procesos 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.

UMV CONTRATACIÓN (2014-2016) CONTRATOS DE OBRA

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha
1 LP-11-2014	Licitación Pública	Liquidado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIAL	LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA EN EL BARRIO CODITO, EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADOS POR LA UAERMV EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$2,293,278,589	Fecha de Liquidación 28-10-2016
2 UAFRMV-IP-011-2012	Licitación Pública	Liquidado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO	CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION DE RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCION EN MASA EN EL BARRIO TRES REYES DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR, EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$5,210,442,098	Fecha de Liquidación 28/08/2015
3 LP-02-2015	Licitación Pública	Celebrado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL, QUE PERMITA COMPLEMENTAR LA EJECUCIÓN MISIONAL DE LA UAERMV EN LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS QUE SE ENCUENTRAN A CARGO DE LA ENTIDAD, PARA LOS GRUPOS 1, 2, 3, 4 Y 5, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$27,227,668,500	Fecha de Celebración del Primer Contrato 18-08-2015
4 UAFRMV-IP-03-2012	Licitación Pública	Liquidado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO	CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE ESTABILIZACIÓN INCLUIDAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y CANAL, EN ALTOS DE LA ESTANCIA, ETAPA II, FASE II DE LOS DISEÑOS SUMINISTRADOS POR EL FOPAE, SECTOR SUPERIOR LA CARBONERA, LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR, BOGOTÁ D.C.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$13,492,462,347	Fecha de Liquidación 12/08/2014
5 UAFRMV-IP-04-2012	Licitación Pública	Liquidado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO	CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION DE RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCION EN MASA EN LOS SECTORES DE FISCALA ALTA (FASE I) Y FISCALA VIA LA ESCUELA, DE LA LOCALIDAD DE USME, EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$2,320,655,621	Fecha de Liquidación 11/06/2014
6 LP-05-2014	Licitación Pública	Celebrado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA EN SAN VICENTE S.O. SITIO 16, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADOS POR LA UAERMV EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$439,858,813	Fecha de Celebración del Primer Contrato 29/12/2014

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha
7 LP-07-2014	Licitación Pública	Celebrado	BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y	LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN GEOTÉCNICA EN LADERAS O MITIGACION DE RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA EN LOS SITIOS RINCON DEL VALLE Y SAN IGNACIO VILLA NEZA EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$4,026,243,142	Fecha de Celebración del Primer Contrato 29/12/2014
8 LP-11-2014	Licitación Pública	Celebrado	MANTENIMIENTO BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y	LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA EN EL BARRIO CODITO, EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADOS POR LA UAERMV EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C.¿	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$2,293,278,589	Fecha de Celebración del Primer Contrato 29/12/2014
9 LP-012-2014	Licitación Pública	Celebrado	MANTENIMIENTO BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y	LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE ESTABILIZACIÓN, EN ALTOS DE LA ESTANCIA, SECTOR MEDIO LA CARBONERA, EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR, BOGOTÁ D.C. DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS SUMINISTRADOS POR EL IDEGER ANTIGUO FOPAE	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$2,805,816,541	Fecha de Celebración del Primer Contrato 29/12/2014
10 LP-04-2014	Licitación Pública	Celebrado	MANTENIMIENTO BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y	LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE ESTABILIZACION GEOTECNICA EN LADERAS O MITIGACION DE RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE Y EJECUTAR EL MANTENIMIENTO Y/O CONSERVACIÓN Y/O REPARACION DE ESTE MISMO TIPO DE OBRAS EXISTENTES EN LA LOCALIDAD.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$2,614,634,895	Fecha de Celebración del Primer Contrato 20/11/2014
11 290-2012	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	MANTENIMIENTO BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMISNITRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA REHABILITACIÓN, DE LOS TRES TRAMOS VIALES PRIORIZADOS POR LA COMUNIDAD DEL SECTOR CHUCUA DE LA VACA EN EL EJERCIO DEL PRESUPUESTOPARTICIPATIVO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DEL DISTRITO CAPITAL ASÍ: 1) CARRERA 80 F ENTRE	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$1,563,000,000	Fecha de Liquidación 28/02/2014

Fuente: **SECO**P

33. <https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

INVIAS CONTRATACIÓN – CUNDINAMARCA (2014-2016) CONTRATOS DE OBRA

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha
12 LP-DO-SRN-019-2014	Licitación Pública	Liquidado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS EL PORTAL-EL ANTOJO, PASO POR CHIPAQUE Y PUENTE REAL-PR40+500. DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Chipaque	\$3,370,667,510	Fecha de Liquidación 09/11/2016
13 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INVIAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
14 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INVIAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
15 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
16 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
17 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INVIAS DT CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
18 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
19 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014
20 LP-DO-SRN-DT-CUJN-007-2014	Licitación Pública	Adjudicado	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS)	MANTENIMIENTO RUTINARIO A TRAVÉS DE MICROEMPRESAS EN LAS VIAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL VÍAS DIRECCIÓN TERRITORIAL CUNDINAMARCA	Cundinamarca : Caparrapí, Caqueza, Chipaque, Guaduas, Guasca, La Calera, La Palma, Vileta. Cundinamarca :	\$1,050,433,883	Fecha de adjudicación 31/07/2014

Fuente: SECOB

34. <https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

CONTRATISTAS IDU (2014 -2016)

CONTRATISTA	CONTRATISTA
CONSORCIO TRANSMILENIO	GNG INGENIERIA S.A.S.
CIVILTEC INGENIEROS LTDA	VLADIMIR POLO PAZ
CONSORCIO GAB MSC	OI- INGENIERIA LTDA
CONSULTORÍA INSAMI DE COLOMBIA Y ASOCIADOS S.A.S	3B PROYECTOS SAS
RB DE COLOMBIA S.A.	CONSORCIO URBANO 028
CONSORCIO ESPACIOS URBANOS 008	CONSORCIO INTEROBRAS GAB
CONSORCIO ALIANZA REDES AMBIENTALES 1	CONSTRUCCIONES AR&S LTDA
CONSORCIO ESTUDIOS AV BOYACA	CONSORCIO METRO CINCO
CENTRO DE DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS S.A.S	COLDETEC S.A.S.
CONSORCIO VIAS RURALES 2014 FASE II	YAMILL MONTENEGRO CALDERÓN
CONSORCIO ALIANZA SAN ANTONIO	JOYCO SAS
INTERSA S.A.	CONSORCIO INTERPUENTES 075 PROJEKTA LTDA - JULIO LOPEZ DE MESA & CIA LTDA
CONSORCIO S.P.	CONSORCIO CRS AVENIDA ESPERANZA (CARMELO JOAQUIN ROSALES AMELL 70% - INGENIEROS CONSTRUCTORES SIGNA S.A.S. 30%)
CONSORCIO TYP VALLADOLID	CONSORCIO PEATONES GO (Grouping sas 50% - Orlando Sepulveda Cely 50%)
CONSORCIO INTERVENTORIA AV. SAN ANTONIO	INGENIERIA Y DESARROLLO XIMA DE COLOMBIA S.A.S
ETA S.A.	EDINTER S.A.S.
CONSORCIO DICO-SERNICO 2014 CONSULTORÍA S.A. 60% SERNICO ESPAÑA 40%	UNIÓN TEMPORAL CABLE BOGOTÁ DOPPELMAYR COLOMBIA S.A.S. 50% CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A. 25% ICEIN INGENIEROS COSNSTRUCTORES S.A.S. 25%
G1 CARVAJAL: CONSORCIO ALIANZA REDES AMBIENTALES II G2 RESTREPO: CONSORCIO REDES AMBIENTALES II G3 KENNEDY: CONSORCIO ALIANZA RAPS	CONSORCIO INTERCABLE CIUDAD BOLÍVAR INTERPRO S.A.S. 50% - ETA S.A.S. 50%
G1: CONSORCIO DEISAC G2: ETA S.A.	CONSORCIO HIDROJAM 2015 HIDROCONSULTA SAS 50% JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE EU 50%
G1: CONSORCIO METRO URBANO G2: CONSORCIO PARQUES VECINALES 007 G3: VLADIMIR POLO PAZ	CONSORCIO URBANO 05 BATEMAN(INGENIERIA S.A. 50% ALPHA GRUPO CONSULTOR E INTERVENTOR S.A.S. 25% IAR PROYECTOS S.A.S. 25%)
UNION TEMPORAL CARRERA 24 LUIS GABRIEL NIETO GARCIA , SERAVEZZA LTDA Y CONSULTORES UNIDOS S.A..)	CONSORCIO GAMA – SAMUDIO (GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS SAS 80% ALBERTO SAMUDIO TRALLERO EU 20%)
CONSORCIO INTERCIVIL (INGEOBRAS S.A.S. - MARILUZ MEÍA DE PUMAREJO)	CONSORCIO AMBIENTAL DMS-008 (MISING SAS, DPC INGENIEROS SAS, SIGT INGENIEROS Y CONSULTORES SAS)
CARVAJAL: ETA S.A. RESTREPO: CONSORCIO INTERVENTORÍA IDU-SGI-024-2014 KENNEDY: DIEGO FONSECA CHAVEZ	CONSORCIO API AMBIENTAL (PROYECTOS E INTERVENTORÍAS PI LTDA. 50%; INGENIERÍA DE ESTUDIOS Y ASESORÍAS SAS INESAS 30% y CONSTRUCTORA A & C S.A. 20%)

CONTRATISTA	CONTRATISTA
<p>GRUPO 2: CONSORCIO DEISAC DEIGMA S.A.S SESAC S.A. GRUPO 3: CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO 2014 GRUPO POSSO S.A.S.% CONLISA S.A.</p>	<p>CONSORCIO VIAL FASE 2 (INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS SAS 49% MILTON EDUARDO RIVERA RINCON 51%)</p>
<p>CONSORCIO LA SIRENA 2014, CONFORMADO POR: - CONSTRUCCIONES E INVERSIONES BETA S.A.S. - PROMOTORA EL CAMPIN S.A. - SERGIO TORRES REATIGA</p>	<p>CONSORCIO API CAPITAL (PI LIMITADA 50% INGENIERIA DE ESTUDIOS Y ASESORIAS SAS - INESAS 30% CONSTRUCTORA A&C S.A. 20%)</p>
<p>UNIÓN TEMPORAL TECNO-POSSO-025</p>	<p>CONSORCIO IDU VIAS 2015 BALLEN BY CIA SAS (50%) INGENIERIA PARA EL DESARROLLO SOCIAL SAS (50%)</p>
<p>CIVILE LTDA</p>	<p>GRUPO METRO COLOMBIA GMC INGENIEROS S.A.</p>
<p>G1:CONSORCIO MALLA VIAL 017 G2: CONSORCIO RUTAS 2014G3: CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES LTDA. CON & CON LTDA.G4: CONSORCIO MALLA VIAL SITP 2014G5: CONSORCIO ELIGORG6: UNIÓN TEMPORAL VIC G&CG7: CONSORCIO ZD SITPG8: UNIÓN TEMPORAL RED VIAL BOGOTÁG9: CO</p>	<p>G1: DIEGO FERNANDO FONSECA CHAVEZG2: ETA S.AG3: CAYCO SASG4: CONSORCIO INCOPG5: CONSORCIO NORTEG6: CONSORCIO URBANO 021G7: CONSORCIO VIAL T&P 10G8: MSC INGENIERIA S.A.SG9: CONSORCIO GRUPO GABG10: VLADIMIR POLO PAZ</p>
<p>CONSORCIO CICLOADMP MIGUEL ÁVILA REYES INGENIEROS S.A.S. 50%; PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA LTDA. 50%</p>	<p>CONSORCIO INFRAESTRUCTURA PUENTE 183 (INFRAESTRUCTURA INTEGRAL S.A.S. 50%; CONSTRUCCIONES BENAVIDES INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA. 25% INFRAESTRUCTURA NACIONAL LTDA 25%)</p>
<p>UNIÓN TEMPORAL AV. EL RINCÓN (EUROCONSULT SUCURSAL COLOMBIA 10% - CASS CONSULTORES 50% ARQUITECTURA Y CONCRETO SAS 40%)</p>	<p>GRUPO1:CONSORCIO MALLA VIAL 2015 (ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES (AIM) LIMITADA 50%, PROJEKTA LTDA INGENIEROS CONSULTORES 30% y GESTIÓN INTEGRAL DE PAVIMENTOS SAS 20%) GRUPO2:CONSORCIO ALIANZA (TECNUMEC S.A.S (50%) y PRODEINCOL S.A.S (50%)) GRUPO3: CONSORCIO ALIANZA (TECNUMEC S.A.S (50%) y PRODEINCOL S.A.S (50%))</p>
<p>CONSORCIO MAB (MAB INGENIERIA DE VALOR S.A., MAB SERVICIOS S.A.S.)</p>	<p>CONSORCIO ESPACIO PÚBLICO CGR-DIN, integrado por CGR SAS N.I.T 830076603-9 50% y DESARROLLO EN INGENIERÍA SOCIEDAD ANÓNIMA N.I.T 800214601-8 50%</p>
<p>SEGURIDAD ELÉCTRICA SAS-SEGELECTRICA</p>	<p>CONSORCIO VIAL TECPRO conformado por PRODEINCOL SAS" N.I.T 900578931-8 50% y "TECNUMEC SAS" y N.I.T 830018821-0 50%</p>
<p>CONSORCIO CERROS ORIENTALES JOSE SIDNEY MARTINEZ AGUILAR - 40 % PROURBANOS CIMA Y CIA S EN C - 40% P&V INGENIERIA S.A.S. - 15% OSCAR IVAN TORRES - 5%</p>	<p>UNION TEMPORAL PUENTE MUTIS, integrado por JORGE FANDIÑO S.A.S., N.I.T 900319286-5 10% y CASS CONSTRUCTORES & CIA S C A, N.I.T 900018975-1 80%, representado el Consorcio por PAOLA FERNANDA SOLARTE ENRIQUEZ identificada con Cédula de Ciudadanía No. 52.866.917 de Bogotá,</p>
<p>CONSORCIO CICLO 116MP (MIGUEL AVILA REYES INGENIEROS SAS (50%) y PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA LTDA (50%))</p>	<p>CONSORCIO INTER AVENIDAS GERMAN ANTONIO BALLESTAS 25% - GAB INGENIERIA SAS 25% - GARPER INGENIERIA CIA SAS 50%</p>

CONTRATISTA	CONTRATISTA
UNIÓN TEMPORAL RAPS DE SUBA (CONSTRUCCIONES LUJAN S. A SUCURSAL COLOMBIA C&G INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES SAS ESTUDIOS TÉCNICOS SAS PROYECTO DE INGENIERÍA S. A PROING S. A)	CONSORCIO ORION (INGENIERIA Y CONSULTORÍA INGECON S.A.S 70%. - GEOTECNIA Y CIMENTOS INGEOCIM S.A.S 30%)
UNION TEMPORAL DESARROLLO VIAL 2014 INDUGRAVAS S.A.S. ESGAMO INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S ESTUDIOS TÉCNICOS S.A.S	CONSORCIO AVENIDA PRIMERO DE MAYO
10- INGENIERIA LTDA.	BERNERDO ANCIZAR OSSA LÓPEZ
CONSORCIO INGE ING INGENIERÍA S.A. 50% NIT. 890405995-1 GEVIAL S.A.S. 50% NIT 830504592-3	GRUPO A: CONSORCIO PUENTES 045 (GRUPO POSSO S.A.S70%-HUGO ALFREDO POSSO PRADO) GRUPO B: CONSORCIO PC 045-2014 (PROYECTOS Y ESTRUCTURAS ESPECIALES S.A.S. 50% - COMPAÑÍA DE PROYECTOS TÉCNICOS CPT S.A. 50%) GRUPO C: CONSORCIO PUENTES 045
CONSORCIO INTERVENTORÍA REDES (GERMAN ANTONIO BALLESTAS -GAB INGENIERIA SAS - INTERSA S.A.)	CONSORCIO INFRAESTRUCTURA DEMOLER 2015 (RB DE COLOMBIA S.A NIT 860004030-1 YAMILL MONTENEGRO CALDERON CC 79512143 INFRAESTRUCTURA NACIONAL NIT 900005521-7)
PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S.	GRUPO 1: INCGROUP S.A.S. GRUPO 2: CONSORCIO CN-IDU-BICICARRILES 2015
CN IDUSIRENA 2014 (ESTUDIOS TÉCNICOS Y ASESORIAS S.A. ETA. S.A 50%.- CNS INGENIERIA S.A. 50%)	CONSORCIO GAMA (GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.S 30% - JOSE GUILLERMO GALAN GÓMEZ 40%, VELNEC S.A 30%)
INGENOBRAS CONSTRUCCIÓN Y CONSULTORÍA S.A.S. - INGENOBRAS S.A.S	GRUPO1: CONSORCIO ESPACIOS URBANOS 009GRUPO 2: CONSORCIO GAMA EP GRUPO 3: CONSULTORA Y CONSTRUCCIÓN LTDA
G1: ALIANZA BICICARRILES (YAMIL SABBAG SOLANO - YAMIL SABAG CONSTRUCCIONES S.A.S - D&S S.A.- CONSTRUCCIONES NAMUS S.A.) G2: CONSORCIO SANTA MARIA (GV GARCIA VILLA INGENIEROS Y CIA LTDA - CONSTRUCCIONES AP S.A.S - HACE INGENIEROS S.A.S)	UNION TEMPORAL BICICARRIL TINTAL (CONSTRUCCIONES LUJAN SA. SUCURSAL COLOMBIA 40% - S&G INGENIERIA Y CONSTRUCIONES S.A.S 40% - PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. 10% - JORGE FANDIÑO S.A.S 10%)

Fuente: IDU

35. https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

Validado por	Validado por	Aprobado por
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Jorge Eliecer Díaz Ortega	Nombre:	Nombre:
Cargo: Profesional	Cargo:	Cargo:

BIBLIOGRAFIA

1 DANE

Recuperado de: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx#capitulo1>

2 BANCO DE LA REPÚBLICA

Tomado de: [http://www.larepublica.co/sites/default/files/larepublica/bol_PIB_IVtrim15_oferta%20\(1\).pdf](http://www.larepublica.co/sites/default/files/larepublica/bol_PIB_IVtrim15_oferta%20(1).pdf)

3 DANE, 2016

Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/cuentas-economicas/cuentas-trimestrales>. Recuperado el 17 de marzo de 2015

4 DANE, 2106

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim15_oferta_demanda.pdf Recuperado 08-junio-2016

5 DANE, 2106

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim15_oferta.pdf

6 BANCO DE LA REPUBLICA, 2016

Tomado de: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/isi_dic_2015.pdf Recuperado 08-junio-2016

7 DANE, 2106

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim15.pdf Recuperado el 25 de mayo de 2015

8 DANE 2016

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim15_oferta_demanda.pdf Recuperado el 08 de junio de 2016

9 DANE, 2016

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/pres_IIOC_IV2015.pdf Recuperado el 08 de junio de 2016

10 DANE, 2016

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim15.pdf

11 DANE, 2016

Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/present_PIB_Bta_IV_trim_15.pdf Recuperado el 08-juno-2016

12 DANE, 2016

Tomado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_I_trim_16.pdf

13. SHD, 2016

Bogotá D.C. Proyecto de Presupuesto 2017. Plan Operativo Anual de Inversiones POAI Anexo 3. Tomado de: Tomado de: <http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/POAI.pdf> Recuperado 23-marzo-2016. Recuperado el 23-marzo-2016

14 SHD, 2016

Tomado de: Tomado de: http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/Anexo_3_f.pdf Recuperado 08-junio-2016

15. IDU

Tomado de: Dirección Técnica Estratégica (DTE)

16. IDU

Elaboración propia Dirección Técnica de Diseños (DTP)

17. IDU

Elaboración propia Dirección Técnica de Diseños (DTP)

18. CCI, 2016

Recuperado de: <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php>

19. CCI, 2016

<http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/afiliados.php>

20 ALCALDÍA DE BOGOTÁ

Recuperado <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14501>

21 Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU

Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

22 Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU

Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTP)

23 Secretaría de Hacienda Distrital (SHD)

Tomado de: <http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/MFMPB%202016-2026.pdf>. Recuperado el 25 de mayo de 2016

24 IDU

Recuperado de: <https://www.idu.gov.co/bogota-humana-logros-idu-2012-2015> Recuperado 10-junio-2015

25. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados

26. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

27. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

28. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

29. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

30. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

31. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

32. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados – Elaboración propia DTP

33. SECOP

<https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

34. SECOP

<https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

35. IDU

https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados