ESTUDIO DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS POR LA PÉRDIDA DE LA BANCA EN EL KM 4+350 CARRERA 15 ESTE CON CALLE 80 SUR DE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DE ORIENTE, EN LA LOCALIDAD DE USME, EN BOGOTÁ, D.C.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

OBRA

VIGENCIA 2021

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 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales, 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 Proceso[1].

La actual Administración Distrital de Bogotá se ha impuesto como uno de los propósitos, en el marco de su Plan de Desarrollo “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental, para la Bogotá del Siglo XXI”, con el lograr hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible, lo cual aumentará la productividad, competitividad, innovación, el bienestar y la distribución equitativa de la prosperidad colectiva, la promoción de sistemas de movilidad sostenibles, el mejoramiento de la experiencia del desplazamiento y las condiciones productivas de los hogares, las industrias y la comunidad en Bogotá Región.

Para alcanzar este propósito, se formulan estrategias que fortalecen la capacidad creadora y transformadora de la ciudadanía y el bienestar colectivo, el mejoramiento de la experiencia de los tiempos de desplazamiento en la Ciudad - Región, teniendo un sistema de transporte masivo multimodal, regional, limpio y sostenible, cuyo eje estructurador es la red de metro regional, el cual define los proyectos prioritarios que se deben adelantar en la vigencia del Plan. El presente documento, soportará la contratación de los proyectos de infraestructura que se financiarán durante la vigencia 2021 y en el cual se analizará el contexto general del mercado de la construcción, su comportamiento a nivel nacional y local, su participación en el Producto Interno Bruto y demás aspectos desde el punto de vista económico, técnico, legal e Internacional.

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 consultoría en 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

2.1. 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. En este tipo de inversiones, los servicios de Consultoría son un soporte fundamental y objetivo para la correcta toma de decisiones en relación con la obra, toda vez que brinda el conocimiento y capacidades técnicas y especializadas, así como el juicio independiente y la experiencia requerida que permitan la adecuada ejecución del proyecto.

La Ley 80 de 1993 define los Contratos Estatales de Consultoría en su artículo 32 como "*los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos*".[2]

En razón a que las obras civiles en infraestructura vial se encuentran ligadas a la expansión del comercio y una mayor oferta de bienes y servicios a nivel local, nacional e internacional, la inversión en obra civil y consultoría para obra civil, se hace imprescindible para consolidar la competitividad de la región frente a otras economías, realizando 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) para la Ciudad Región.

Por otro lado, el sistema de movilidad es integral y por tanto debe funcionar armónicamente cada uno los subsistemas que lo componen, ya que todos son interdependientes entre sí (subsistema vial, de transporte y del espacio público); para ello se hace necesario realizar inversiones en infraestructura vial con la periódica conservación, además del mantenimiento 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.

[2] Congreso de Colombia. Ley 80 de 1993. Artículo 32 "De los contratos estatales".

Es así como CAMACOL ha manifestado que "*los últimos datos revelados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) sobre el empleo evidencian la capacidad del sector constructor para sostener la generación de empleo en Colombia. Para el trimestre noviembre 2020 - enero 2021 el sector ocupó a 1.524.046 personas, lo que representa el 7,3% del total de ocupados a nivel nacional.*

El sector constructor ha logrado importantes avances en la recuperación del empleo: al comparar con el periodo más crítico de las medidas de confinamiento (segundo trimestre de 2020), se registra un incremento de alrededor de 460.000 ocupados en la actividad.

Para la presidenta ejecutiva de Camacol, Sandra Forero Ramírez, "la creación de nuevos puestos de trabajo reflejan la capacidad del sector para reactivar el mercado laboral del país. En el actual contexto económico, nuestro sector y sus actividades relacionadas son prioritarios para aumentar la ocupación del país y así dinamizar el consumo y la inversión[3]".

Teniendo en cuenta el momento de reactivación que está viviendo el sector, y con el objeto de minimizar los riesgos durante el proceso de contratación, así como en su etapa de ejecución, y a fin de evitar que el proyecto de construcción sufra retrasos debido a la implementación de las medidas de seguridad tales como la cuarentena e incluso el de distanciamiento social, será indispensable la implementación de medidas de bioseguridad, de manera especial e irrestricta durante la fase de ejecución del proyecto, entendiendo que esta será la nueva realidad en la que se ejecutarán las obras en el futuro más inmediato.

2.2. ANÁLISIS ECONÓMICO

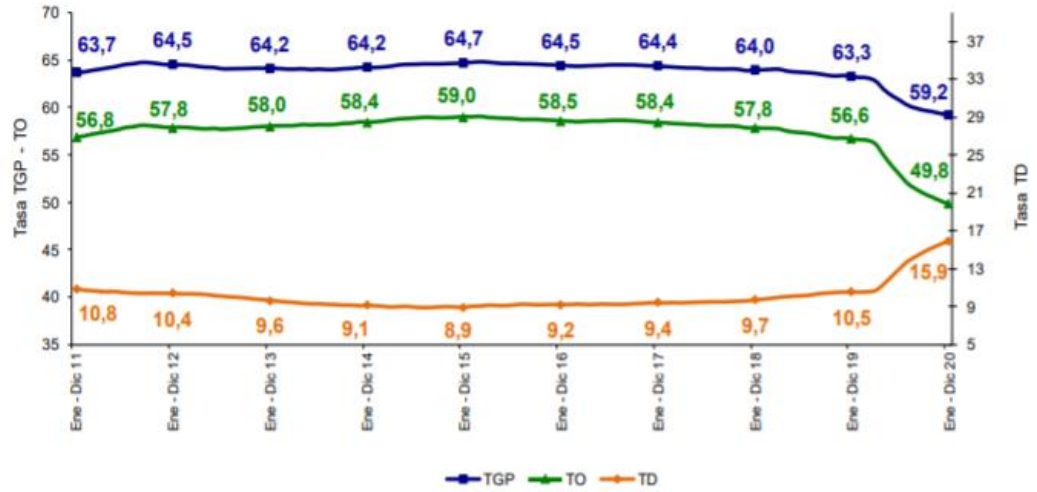
Contexto Nacional

Para el 2021 se espera una relativa recuperación a nivel mundial explicado en gran parte por un rebote estadístico, además de una mayor operación de los distintos sectores económicos. En el caso de la economía mundial, se estima un crecimiento de 5,2% en tanto que para América Latina la recuperación parece ser más moderada y se prevé una tasa de 3,2%. Por su parte, para Colombia estimamos una tasa alrededor del 5%.[4]

Para el mes de diciembre de 2020, la tasa de desempleo fue 13,4%, lo que significó un aumento de 3,9 puntos porcentuales frente al mismo mes del año anterior (9,5%). La tasa global de participación se ubicó 61,7%, lo que representó una reducción de 1,9 puntos porcentuales frente a diciembre del 2019 (63,6%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 53,4%, presentando una disminución de 4,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del 2019 (57,5%).[5]

[3] https://camacol.co/comunicados/%E2%80%9Cel-empleo-en-el-sector-de-la-construcci%C3%B3n-clave-en-la-reactivaci%C3%B3n-del-pa%C3%ADs%E2%80%9D-camacol
[4] ANDI. Balance 2020 y Perspectiva 2021 http://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202020%20y%20perspectivas%202021_637471684751039075.pdf
[5] DANE, MERCADO LABORAL, Información diciembre y año 2020. Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

Gráfico 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total nacional
Año (2011 – 2020)

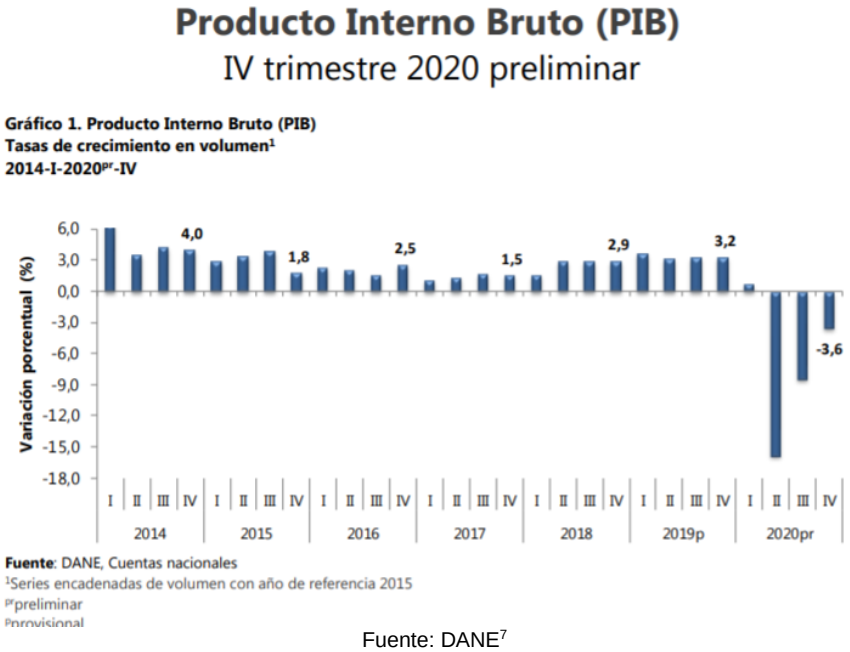


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como *"El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior"*.[6] Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo.

En este sentido, la información anual que reporta el DANE frente al comportamiento del crecimiento anual del Producto Interno Bruto decrece 6,8% en el año 2020pr respecto al año 2019p.

[6] Tomado de Banco de la República: http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib



Fuente: DANE[7]

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 15,1% (contribuye -3,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Construcción decrece 27,7% (contribuye -1,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Explotación de minas y canteras decrece 15,7% (contribuye -1,0 puntos porcentuales a la variación anual). En el cuarto trimestre de 2020pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, decrece 3,6% respecto al mismo periodo de 2019p.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 6,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 17,8%.

[7] DANE. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_nov_20.pdf

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 7,7%.

- Industrias manufactureras crece 7,3%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2020pr– Año total

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020pr / 2019pr	2020pr - IV / 2019pr - IV	2020pr - IV / 2020pr - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	3,4	1,3
Explotación de minas y canteras	-15,7	-19,3	-1,6
Industrias manufactureras	-7,7	-0,2	7,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-2,6	-0,9	3,4
Construcción	-27,7	-27,7	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-15,1	-6,6	17,8
Información y comunicaciones	-2,7	-3,9	-1,0
Actividades financieras y de seguros	2,1	2,9	0,0
Actividades inmobiliarias	1,9	1,8	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-4,1	-2,5	3,2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,0	3,3	4,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	-11,7	-7,3	7,7
Valor agregado bruto	**-6,9**	**-3,7**	**6,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-6,1	-3,0	6,1
Producto Interno Bruto	**-6,8**	**-3,6**	**6,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
pr preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Fuente: DANE[8]

Por su parte el crecimiento económico del sector de la construcción para el año 2020pr, el valor agregado de la construcción decrece 27,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

[8] DANE.
Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_producion_y_gasto.pdf

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 27,2%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 28,9%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 27,3%.

En el cuarto trimestre de 2020pr, el valor agregado de la construcción decrece 27,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 26,5%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 29,6%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 27,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,2%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,4%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,8%.

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,7%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2020[pr]– Año total

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020[Pr] / 2019[P]	2020[Pr]- IV / 2019[P]-IV	2020[Pr] - IV / 2020[Pr] - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-27,2	-26,5	4,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-28,9	-29,6	-3,8
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-27,3	-27,5	1,7
Construcción	**-27,7**	**-27,7**	**-0,2**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_producion_y_gasto.pdf

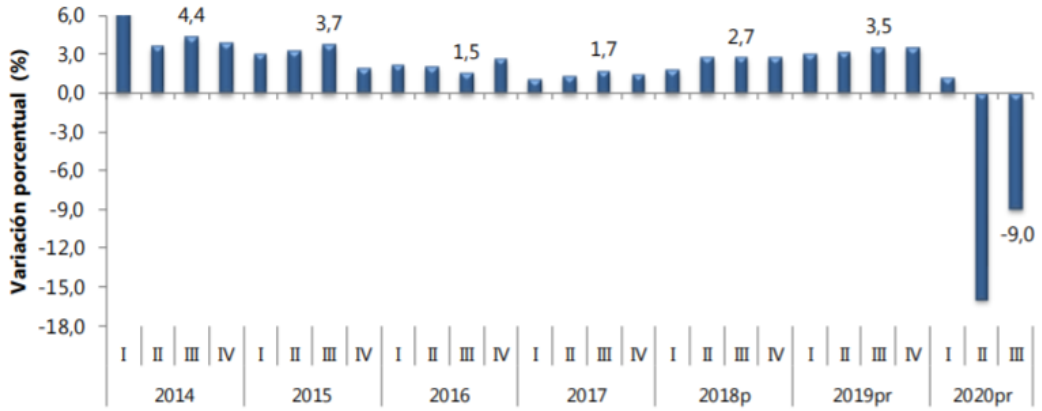
Fuente: DANE.

[9]Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_nov_20.pdf

La información anual que reporta el DANE frente al comportamiento del crecimiento anual del Producto Interno Bruto –, En el tercer trimestre de 2020pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, decrece 9,0% respecto al mismo periodo de 2019.

[9] DANE. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_nov_20.pdf

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2014-I-2020[pr]-III



Fuente: **DANE, Cuentas nacionales**
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

Fuente: DANE
[10]https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 20,1% (contribuye -3,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Construcción decrece 26,2% (contribuye -1,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Explotación de minas y canteras decrece 19,1% (contribuye -1,2 puntos porcentuales a la variación anual). Durante el año corrido de 2020, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un decrecimiento 8,1%. Esta variación se explica principalmente por:
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 17,8% (contribuye -3,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Construcción decrece 23,4% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras decrece 11,1% (contribuye -1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

[10] DANE. Boletín Electrónico PIB. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 8,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Industrias manufactureras crece 23,4%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 22,3%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 12,3%.

1.1PIB desde el enfoque de la producción

1.1.1 Valor agregado por actividad económica

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2020[pr]– Tercer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2020[pr]- III / 2019[pr]-III	2020[pr] / 2019[pr]	2020[pr] - III / 2020[pr] - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,5	2,8	2,1
Explotación de minas y canteras	-19,1	-14,5	2,4
Industrias manufactureras	-7,2	-11,1	23,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-4,2	-3,2	5,8
Construcción	-26,2	-23,4	5,7
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-20,1	-17,8	22,3
Información y comunicaciones	-3,2	-2,4	0,1
Actividades financieras y de seguros	1,5	1,6	2,7
Actividades inmobiliarias	1,8	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-6,1	-4,8	5,9
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	-0,7	-0,6	3,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	-29,7	-23,4	12,3
Valor agregado bruto	**-9,0**	**-8,1**	**8,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-8,5	-7,8	10,3
Producto Interno Bruto	**-9,0**	**-8,1**	**8,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

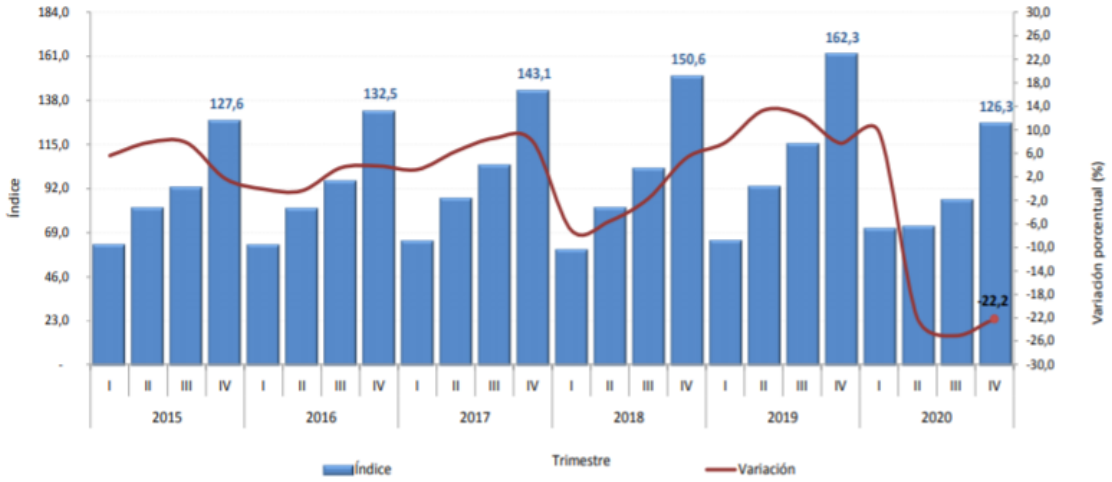
Fuente: DANE.

[11] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim20_producion_y_gasto.pdf

[11] DANE. Boletín electrónico PIB Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim20_producion_y_gasto.pdf

Durante el IV trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019, como se evidencia en la tabla que figura a continuación:

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020Pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

Fuente: DANE.
[12]Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVrim20.pdf

Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una disminución en los pagos de 20,0% frente al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -8,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

[12] DANE Boletín Electrónico Obras Civiles. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim20.pdf

Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
IV trimestre 2020Pr / IV trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-22,2	-22,2
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-20,0	-8,9
Otras obras de ingeniería*	-58,4	-6,4
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-17,0	-6,0
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-9,9	-0,7
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-10,5	-0,2

Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

[13]Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim20.pdf

Del I trimestre de 2020 al IV trimestre de 2020, la disminución de 18,2% en los pagos desembolsados frente al mismo periodo del año anterior, se explica por el comportamiento negativo en los cinco grupos de obra: construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó una reducción de 17,0% y contribuyó con -5,8 puntos porcentuales; carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una reducción de 12,9% y contribuyó con -5,8 puntos porcentuales; el grupo de otras obras de ingeniería* registró una disminución de 44,5% y aportó -4,9 puntos porcentuales; el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias disminuyó 13,6% y aportó -1,0 puntos porcentuales y el grupo Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó una disminución de 26,2% y aportó -0,7 puntos porcentuales a la variación doce meses (-18,2%).

La construcción de obras de infraestructura seguirá impulsando el crecimiento económico. Como ya se mencionó, la puesta en marcha de las obras de las concesiones de vías 4G, la APP Aló Sur, así como la adjudicación de la primera línea de Metro por parte del Bogotá D.C. y de la primera línea del tren de cercanías “Regiotram” por parte de la Gobernación de Cundinamarca, entre otras; 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

[13] DANE Boletín Electrónico de Obras Civiles Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IIItrim20.pdf

crecimiento de las obras civiles. En el caso de las edificaciones, se estima una expansión moderada, respaldada por los programas del Gobierno mencionados.[14]

Finalmente, a pesar de la contingencia económica actual, el análisis del contexto general muestra que el sector de la construcción 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 en obras civiles, se impulsa 1,4 pesos de producción de la economía por la utilización de la infraestructura como insumo,[15]lo que evidencia que el componente de construcción de obras civiles ha ganado mayor participación dentro del PIB total.

Contexto Local

El Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá D.C., constituye una síntesis de la información macroeconómica de coyuntura de la ciudad y tiene como finalidad presentar su dimensión y dinámica de crecimiento en el corto plazo, de manera oportuna y con periodicidad trimestral; coherente con los resultados de las Cuentas Departamentales divulgadas por el DANE.

Para el año 2020pr el Producto Interno Bruto presenta un decrecimiento de 6,6%. Esta variación se explica principalmente por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 15,4% (contribuye -3,5 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Construcción decrece 30,4% (contribuye -1,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Industrias manufactureras decrece 13,6% (contribuye -1,2 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado). En el cuarto trimestre de 2020pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, decrece 3,7% respecto al mismo periodo de 2019p.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 7,1% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

[14] DANE, 2018. Indicador de Inversión en Obras Civiles. IV Trimestre de 2017.
Tomado de: http:// www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim17.pdf

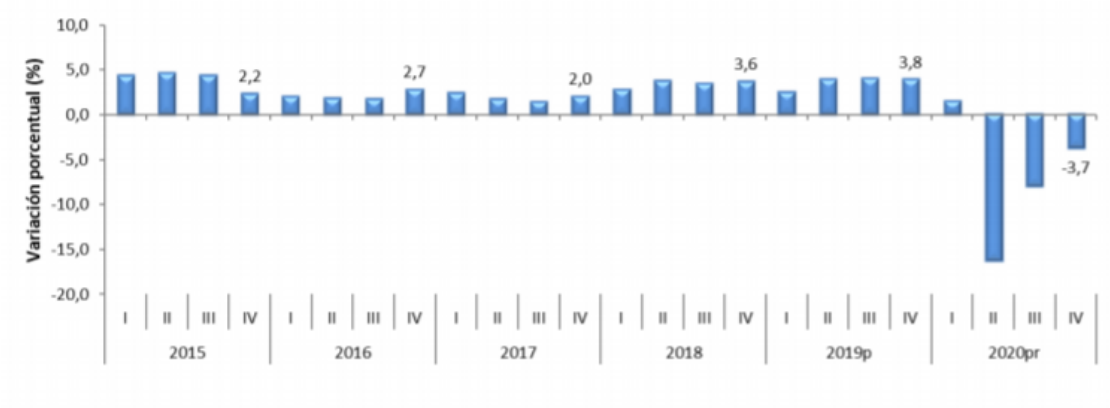
[15] PMI. Análisis del Sector de Infraestructura en Colombia. Pág 5. Recuperado de: http://www.pmicolombia.org/wp-content/uploads/2015/06/PMIBogota-Analisis-sobre-el-sector-de-infraestructura-en-Colombia.pdf

- Construcción decrece 34,8% (contribuye -1,6 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 3,9% (contribuye -0,4 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado).

Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral de Bogotá D.C.

IV Trimestre de 2020 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB) Trimestral de Bogotá D.C.
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2015-I – 2020Pr-IV



Fuente: DANE, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (Convenio 317 de 2020). Cuentas Nacionales.
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Prpreliminar
Pprovisional

Fuente: Cuentas Departamentales – DANE

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_20.pdf

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 5,2%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 16,9%.

- Industrias manufactureras crece 8,5%.

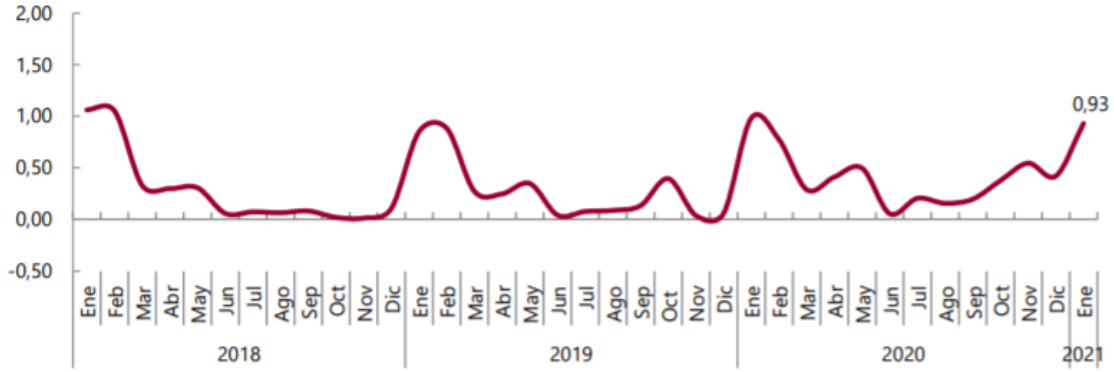
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado 6,0%.

Insumos para construcción

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística incluye entre sus análisis el Índice de Costos de la Construcción Pesada – ICCP. En él se incluyen los principales materiales de construcción (concreto, acero, cemento, agregados, entre otros), la mano de obra, equipos, costos indirectos y transporte.

El ICCP registró una variación mensual de 0,93% en enero de 2021 en comparación con diciembre de 2020. Este resultado es inferior en 0,05 puntos porcentuales frente al mismo periodo del año anterior (0,98%) Los insumos que se destacaron por su contribución positiva al índice fueron: concreto común (1,82%), acero corrugado (5,10%) y cemento (1,49%) que en conjunto aportaron, 0,44 puntos porcentuales al resultado del índice de Costos de la Construcción Pesada. En contraste, las principales contribuciones negativas correspondieron a insumos como asfalto (-0,59%) y consumibles (-1,62%) restando 0,08 puntos porcentuales al ICCP.

Gráfico 2. Variación mensual del ICCP
Total nacional
Enero 2018 - enero 2021



Fuente: DANE.
NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

[16] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ene21.pdf

[16] DANE. Boletín Electrónico ICCP. Tomado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ene21.pdf

En enero de 2021, los grupos de obra aceros y elementos metálicos (1,59%), concretos para estructura de puentes (1,39%) y concretos, morteros y obras varias (1,32%) presentaron variaciones superiores a la media (0,93%), en contraste los grupos de obras de explanación (0,73%), subbases y bases (0,71%), pavimentaciones con asfalto (0,26%), y transporte de materiales (0,24%) registraron variaciones por debajo de la media. Por otra parte, los grupos de obra con mayor contribución a la variación son: concretos, morteros y obras varias (1,32%), obras de explanación (0,73%) y subbases y bases (0,71%), que en conjunto aportaron 0,71 puntos porcentuales a la variación total del índice.

Tabla 1. ICCP. Variación y contribución mensual según grupos de obra
Total nacional
Enero (2020 – 2021)

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia de puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Aceros Y Elementos Metálicos	6,43	0,67	1,59	0,93	0,15	0,10
Concreto para estructura de puentes	4,97	0,96	1,39	0,43	0,25	0,07
Concretos, morteros y obras varias	35,83	1,52	1,32	-0,20	0,30	0,47
Obras de explanación	17,99	1,10	0,73	-0,37	0,08	0,13
Subbases y bases	15,04	0,64	0,71	0,07	0,03	0,11
Pavimentaciones con asfalto	16,35	0,78	0,26	-0,52	0,08	0,04
Transporte de materiales	3,38	0,80	0,24	-0,56	0,00	0,01
Total	**100,00**	**0,98**	**0,93**	**-0,05**	**0,88**	**0,93**

Fuente: DANE-ICCP

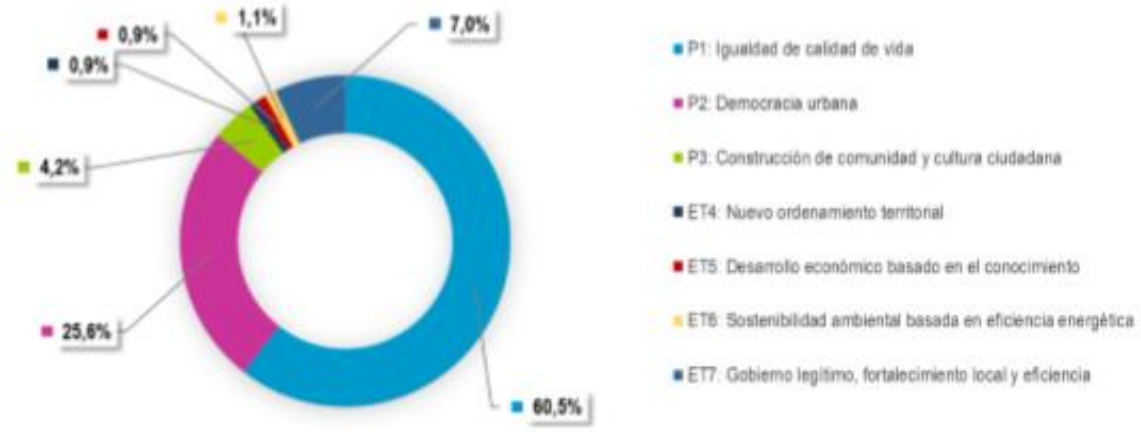
NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

[17]https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ene21.pdf

Datos históricos de desempeño del sector

La inversión del POAI 2020 asciende a $12,4 billones distribuidos en los Programas del plan de desarrollo “Bogotá Mejor para Todos”. En términos de la estructura del Plan, los pilares de Igualdad de Calidad de Vida y Democracia Urbana concentran el 86% de los recursos de inversión programados para 2020 con $7.5 billones (60.5%) y $3.2 billones (25.6%), respectivamente. Por su parte, el monto asignado al pilar Construcción de Comunidad y Cultura Ciudadana asciende a $518 mil millones (4.2%).

[17] DANE. Boletín Electrónico ICCP. Tomado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ene21.pdf



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación – Cálculos DPSI

PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES 2020

Instituto de Desarrollo Urbano

Pilar o Eje Transversal / Programa / Proyecto			Pesos 2020
Pilar Democracia Urbana			**1.839.390.931.001**
Mejor Movilidad Para Todos			**1.839.390.931.001**
1062 CONSTRUC Y CONSERV DE VÍAS Y CALLES COMPLETAS PARA LA CIUDAD			1.061.525.203.000
1061 PEATONES Y BICICLETAS			450.978.726.001
1063 CONSTRUC Y CONSERV DE VÍAS Y CALLES COMPLETAS PARA LA CIUDAD			208.715.645.000
1059 TRANSPORTE PÚBLICO INTEGRADO Y DE CALIDAD			118.171.357.000
Eje Transversal Nuevo Ordenamiento Territorial			**52.937.554.000**
Articulacion Regional y Planeacion Integral del Transporte			**52.937.554.000**
1002 ARTICULACIÓN REGIONAL Y PLANEACIÓN INTEGRAL DEL TRANSPORTE			52.937.554.000
Eje Transversal Gobierno Legitimo, Fortalecimiento Local y Eficiencia			**142.799.596.000**
Modernizacion Instotucional			**142.799.596.000**
1047 MODERNIZACIÓN FÍSICA			142.799.596.000
	TOTAL	**IDU**	**2.035.128.081.001**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación OAP – IDU

En febrero de 2018, se aprobó el cupo de endeudamiento para la ciudad hasta por 10,8 billones de pesos, previstos para cubrir los compromisos de la licitación y el desarrollo del proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá[18]. La materialización de los proyectos que están incluidos en el cupo de endeudamiento está 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.

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.

[18] Secretaria Distrital de Hacienda. Tomado de https://www.shd.gov.co/shd/concejo-aprueba-cupo-de-endeudamiento-para-el-metro

Según información provista por la Oficina Asesora de Planeación OAP - IDU el Plan Operativo Anual de Inversiones previsto para 2020 contempla una partida presupuestal de 2,035 billones de pesos para el rubro de movilidad a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

El Plan de Ordenamiento Territorial vigente para Bogotá D.C. es el contenido en el decreto 190 de 2004, posteriormente el Alcalde Mayor de Bogotá sancionó el decreto 088 de 2017 donde se establecen los sistemas generales de la ciudad para el POT:

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

3.1. 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.

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.

3.2. 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, ciclo parqueaderos 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.

3.3. Sistemas Generales de servicios públicos: Los sistemas generales de servicios públicos se ordenan en forma de redes jerarquizadas e interdependientes y se disponen en el territorio urbano siguiendo las políticas establecidas en este Plan.

Su ordenamiento y regulación se establecerá en los respectivos planes maestros. En todo caso, las determinaciones de estos no pueden ser contrarias a los preceptos generales previstos para la integración del Distrito Capital en la red de ciudades de la región y a la estrategia de ordenamiento para el Distrito Capital, particularmente respecto a la Estructura Ecológica Principal y a la red de centralidades.

3.4. Sistema de equipamientos: Comprende el conjunto de espacios y edificios que conforman la red de servicios sociales, culturales, de seguridad y justicia, comunales, de bienestar social, de educación, de salud, de culto, deportivos y recreativos, de bienestar social, de administración pública y de servicios administrativos o de gestión de la ciudad, que se disponen de forma equilibrada en todo el territorio del Distrito Capital y que se

integran funcionalmente y de acuerdo a su escala de cubrimiento con las centralidades del Distrito Capital.

El ordenamiento de cada tipo de equipamiento, que será establecido en el respectivo plan maestro, deberá corresponder con el objetivo general de garantizar el equilibrio entre áreas residenciales y servicios asociados a las mismas en todo el D. C, y será concordante con la estructura socio económica y espacial conformada por la red de centralidades.

A. 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 Decreto 190 de 2004 Plan de Ordenamiento de Bogotá, POT, el Acuerdo 740 de 2019 y el Acuerdo 761 de 2020. De la norma señalada se deduce que estas competencias están dadas según el perfil vial, sin tener en cuenta el uso.

La siguiente tabla resume las competencias señaladas:

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
CONSTRUCCIÓN DE MALLA ARTERIAL PRINCIPAL Y MALLA ARTERIAL COMPLEMENTARIA. EN SECTORES URBANOS DESARROLLADOS PODRÁ ADELANTAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS DE LA MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	DECRETO 190 DE 2004, ARTÍCULO 172. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ADELANTAR EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA, DEL ESPACIO PÚBLICO Y PEATONAL LOCAL E INTERMEDIO; ASÍ COMO DE LOS PUENTES PEATONALES Y/O VEHICULARES QUE PERTENEZCAN A LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA, INCLUYENDO LOS UBICADOS SOBRE CUERPOS DE AGUA. PODRÁN COORDINAR CON LAS ENTIDADES DEL SECTOR MOVILIDAD SU PARTICIPACIÓN EN LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ARTERIAL, SIN TRANSPORTE MASIVO.	ALCALDES LOCALES	ACUERDO 740 DE 2019 DEL CONCEJO DE BOGOTÁ, ARTÍCULO 5 “POR EL CUAL SE DICTAN NORMAS EN RELACIÓN CON LA ORGANIZACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DE LAS LOCALIDADES DE BOGOTÁ, D.C.”
EJECUTAR ACCIONES DE MOVILIDAD EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO CAPITAL	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	DECRETO 064 DE 2015 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
PROGRAMAR Y EJECUTAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR LA REHABILITACIÓN Y EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LA MALLA VIAL LOCAL, INTERMEDIA Y RURAL; ASÍ COMO LA ATENCIÓN INMEDIATA DE TODO EL SUBSISTEMA DE LA MALLA VIAL CUANDO SE PRESENTEN SITUACIONES QUE DIFICULTEN LA MOVILIDAD EN EL DISTRITO CAPITAL. a. Programar, ejecutar y realizar el seguimiento a la programación e información de los planes y proyectos de	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	ACUERDO 761 DE 2020 DEL CONCEJO DE BOGOTÁ, ARTICULO 95 POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO CAPITAL 2020-2024 “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
rehabilitación y mantenimiento de la malla vial intermedia, local y rural construidas y ejecutar las acciones de mantenimiento que se requieran para atender situaciones que dificulten la movilidad en la red vial de la ciudad. b. Suministrar la información para mantener actualizado el Sistema de Gestión de la Malla Vial del Distrito Capital, con toda la información de las acciones que se ejecuten. c. Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades del Distrito. d. Ejecutar las obras necesarias para el manejo del tráfico, el control de la velocidad, señalización horizontal y la seguridad vial, para obras de mantenimiento vial, cuando se le requiera.		LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI”
PRIORIZACIÓN OBRAS A LAS QUE HACEN MENCIÓN LOS LITERALES C, D Y E: c. Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades del Distrito. d. Ejecutar las obras necesarias para el manejo del tráfico, el control de la velocidad, señalización horizontal y la seguridad vial, para obras de mantenimiento vial, cuando se le requiera. e. Ejecutar las acciones de adecuación y desarrollo de las obras necesarias para la circulación peatonal, rampas y andenes, alamedas, separadores viales, zonas peatonales, pasos peatonales seguros y tramos de ciclorrutas cuando se le requiera. DISPOSICIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS A LAS QUE HACEN MENCIÓN LOS LITERALES C, D Y E CUANDO NO EXISTAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.	SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD	ACUERDO 761 DE 2020 DEL CONCEJO DE BOGOTÁ, ARTICULO 95 POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO CAPITAL 2020-2024 “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI”
HACER PÚBLICA LA PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LA MALLA VIAL LOCAL.	ENTIDADES DISTRITALES COMPETENTE	ACUERDO 547 DE 2014 CONCEJO DE BOGOTÁ D.C.
INTERVENCIONES PARA MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD DE LA RED VIAL ARTERIAL, ÉSTAS DEBERÁN SER PLANEADAS Y PRIORIZADAS DE MANERA CONJUNTA CON EL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO. DISPOSICIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS A LAS QUE HACEN MENCIÓN LOS LITERALES C, D Y E CUANDO NO EXISTAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	ACUERDO 761 DE 2020 DEL CONCEJO DE BOGOTÁ, ARTICULO 95 POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO CAPITAL 2020-2024 “UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI”

INTERVENCION Y TIPO DE MALLA VIAL	ENTIDAD COMPETENTE	MARCO NORMATIVO
EL IDU EN EL NIVEL LOCAL, HARÁ LAS PROYECCIONES Y CÁLCULOS NECESARIOS PARA INCLUIR DENTRO DEL PRESUPUESTO DE LA VIGENCIA QUE CORRESPONDA, LOS VALORES CORRESPONDIENTES AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA QUE SE CONSTRUYA O REHABILITE, UNA VEZ TERMINADO EL PERÍODO DE AMPARO DE LAS GARANTÍAS DE ESTABILIDAD DE LA OBRA. Para este fin buscará establecer valores aproximados de la intervención en pesos del año en que deba iniciar ésta, con base en criterios como sus materiales, el tipo de tráfico habitual, la duración de vías comparables y otros que le permitan aproximarse a la determinación del momento en que se requerirá el mantenimiento preventivo. En los proyectos de presupuesto que se presenten para las vigencias en las cuales deba realizarse el mantenimiento preventivo, la Administración incluirá las partidas necesarias para su trámite ante el Concejo Distrital.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	DECRETO 319 DE 2006 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ ADOPTA EL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD PARA BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL Artículo 10. De la Planeación del Mantenimiento de la Infraestructura vial que se construya o rehabilite.
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA MALLA VIAL A CARGO DEL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO, IDU O DE QUIÉN HAGA SUS VECES. REGISTRO TANTO DE LAS VÍAS ARTERIAS COMO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS Y LOCALES QUE CONFORMAN EL SISTEMA VIAL DEL DISTRITO CAPITAL.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	ACUERDO 02 DE 1999 DEL CONCEJO DE BOGOTÁ D.C.
MANTENER ACTUALIZADO EL INVENTARIO SOBRE EL ESTADO DE LAS VÍAS, PARQUES, PUENTES PEATONALES Y VEHICULARES Y SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN AL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN DISTRITAL, LAS LOCALIDADES Y ORGANISMOS OFICIALES QUE LA REQUIERAN.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	DECRETO 980 DE 1997 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN, RECONSTRUCCIÓN, PAVIMENTACIÓN DE ZONAS DE ESPACIO PÚBLICO DESTINADAS A LA MOVILIDAD, TALES COMO: VÍAS, PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES, ZONAS VERDES, ZONAS PEATONALES, ANDENES, SEPARADORES VIALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, ASÍ COMO LA RECEPCIÓN E INTERVENTORÍA DE LAS OBRAS REALIZADAS EN ZONAS A DESARROLLAR POR URBANIZADORES O PERSONAS QUE ADELANTEN LOTEOS.	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	DECRETO 759 DE 1998 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ

Fuente: IDU

[19] Elaboración propia Dirección Técnica de Proyectos (DTP)

[19] IDU. Dirección Técnica de Diseños (DTP)

B. 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.

C. Análisis Técnico Específico del proyecto

OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS POR LA PÉRDIDA DE LA BANCA EN EL KM 4+350 CARRERA 15 ESTE CON CALLE 80 SUR DE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DE ORIENTE, EN LA LOCALIDAD DE USME, EN BOGOTÁ, D.C.

<table>
<tr><td>PLAZO</td><td>El plazo del contrato es de CINCO (5) MESES, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y los demás señalados al efecto en el pliego de condiciones y en el presente del contrato.:
<table>
<tr><th>ETAPA</th><th colspan="2">FASE</th><th>DURACIÓN</th></tr>
<tr><td colspan="2">PRECONSTRUCCIÓN</td><td colspan="2">Dos (2) meses</td></tr>
<tr><td rowspan="2">EJECUCIÓN</td><td>OBRA</td><td rowspan="2">Tres (3) meses</td></tr>
<tr><td>RECIBO DE LA OBRA</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>PRESUPUESTO OFICIAL</td><td>El presupuesto corresponde al indicado en el numeral 5.2 de los Estudios Previos, documento que hace parte integral de los documentos del proceso.</td></tr>
</table>

FUENTE: IDU
[20] Elaboración propia SGDU

IV.ANÁLISIS DEL PROYECTO

Es responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, seguir dinamizando la economía con su inversión programada y objetiva, en la construcción de infraestructura y mantenimiento de la red vial existente.

La Avenida Circunvalar de Oriente, en el km 4+350 Carrera 15 Este, a la altura de la calle 80 sur, en la localidad de Usme, corresponde a una vía con estructura en pavimento flexible, con ancho de aproximadamente 5 m, sin bermas ni andenes, que se ha visto afectada por continuas deformaciones en la plataforma de soporte de la vía, que ocasionan pérdida parcial de la banca existente, y que, a su vez, generan un alto riesgo para la utilización de este tramo vial. Estas deformaciones se incrementan debido al paso de vehículos, el deficiente manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial sobre laderas con pendientes moderadas a altas, y a la presencia de rellenos antrópicos con baja consolidación y alta permeabilidad, que se encuentran depositados sobre un macizo rocoso de composición arcillolítica, cuya pendiente es favorable a procesos de remoción en masa de tipo rotacional retrogresivo que han venido afectando los taludes adyacentes a la vía y a la banca misma.

[20] IDU. Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

Por la situación presentada en el sector, se realizaron gestiones por parte de las diferentes Entidades distritales, de acuerdo con su competencia, como se señala a continuación:

- Agosto 10 - Diagnóstico Técnico IDIGER

  Conclusión: La estabilidad y funcionalidad del tramo vial de la vía en la Carrera 15 Este a la altura de la Calle 80 sur, en el Sector Catastral Liliana de la Localidad de Usme, se encuentran comprometidos en la actualidad por el desconfinamiento del talud.

  Recomendación:

  Restricción de uso temporal y preventivo de la vía, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la misma.

  A la Alcaldía Local de Usme y al IDU, adelantar las acciones necesarias para garantizar la estabilidad y funcionalidad de la vía.

- Septiembre 30 - Reunión IDIGER - IDU "Zona inestable en la antigua vía al Llano “

  Se realizó presentación por parte del IDU del estado del proyecto y propuesta de solución temporal.

  Se fijó como compromiso del IDU, remitir a IDIGER toda la información del sector para evaluar, por parte de asesor técnico de esa entidad, la solución propuesta y evaluar otras alternativas de solución temporal

  Se fijó como compromiso, entre las partes, realizar visita al punto en compañía de la UAERMV.

- Octubre 14 - Visita punto inestable localizado en el K4+350 del Corredor Avenida Circunvalar de Oriente.

  Se presentó una solución planteada por el asesor técnico IDIGER, respecto a la cual se evidenció que no tenía un carácter de “temporal”, por lo que dicha entidad indicó que se verificaría nuevamente.

  En el momento de la visita, el IDIGER comentó que no se podría declarar la emergencia, dado que no se cumplen las condiciones que lo ameriten (emergencia, calamidad o desastre), las cuales deben ser declaradas en el marco de los Decretos Distritales 174 y 173 de 2014.

  Se planteó la posibilidad de acudir al Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, y lograr una ocupación temporal del predio oriental en el punto crítico y hacer un pequeño desvío de la vía.

- Diciembre 10 de 2020, visita de campo.

  Evaluación del estado actual de la Carrera 15 Este con calle 80 sur, en el cual se presenta pérdida de banca en el costado occidental y por el cual se tiene paso restringido a un solo carril, con el fin de tomar las acciones inmediatas que pueden

ser implementadas por parte de la SDM, en cuanto a restricción de vehículos pesados y por parte de la UAERMV para mantenimiento del punto.

Por lo mencionado anteriormente y con el fin de recuperar la banca en este sector de la Avenida circunvalar de oriente garantizando el flujo de vehículos en las dos calzadas y evitando la perdida de la banca y una intervención mayor, es necesario realizar prontamente las obras de estabilización del talud.

V. 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.

VI. ANÁLISIS SOCIAL

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 que el proyecto prevé el beneficio de la población de la ciudad de Bogotá en general.

El área de influencia directa presenta una población total de 88.665 habitantes, y comprende específicamente la UPZ La Flora y Los Libertadores, ubicada en la localidad de USME. La población que se identificó en el área de influencia directa del proyecto es la que está ubicada sobre la vía en la que se presenta el fenómeno de inestabilidad geotécnica, es decir, el Barrio San Pedro Sur Oriente, al igual que los usuarios que se movilizan por la vía, en cualquier tipo de transporte (vehículo comercial o particular o de servicio público, moto, bicicleta) y/o peatones. Fuente de la información: OFICINA DE ATENCION AL CIUDADANO IDU

Ahora bien, durante el desarrollo del proyecto, tanto el consultor/constructor como 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.

Finalmente, es importante tener en cuenta que la Gestión Social en Obra se da en el marco de la Ley 850 y el Acuerdo 142 de 2005, que reglamentan 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, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público.

A. ESTUDIO DE LA OFERTA

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. 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

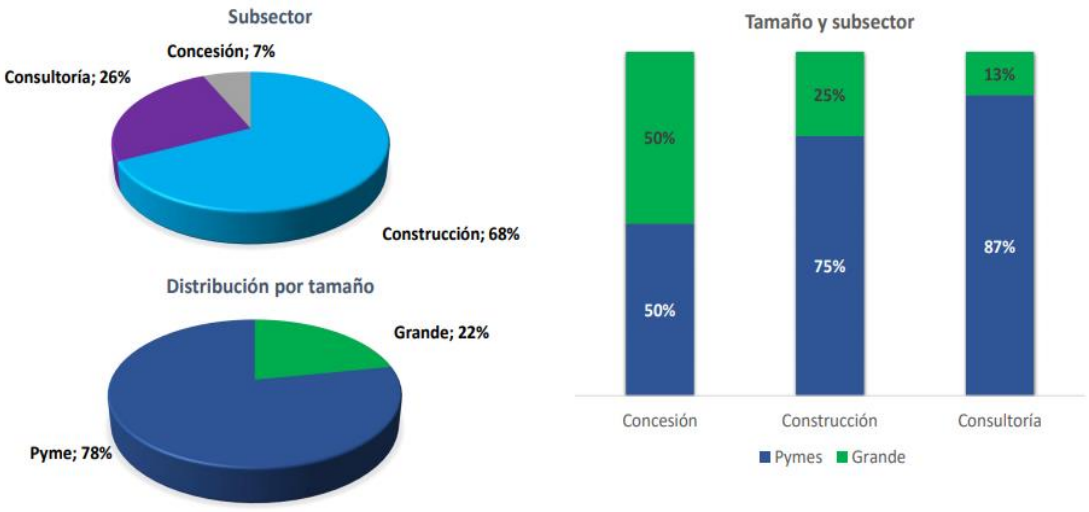
conforman las comisiones técnicas permanentes establecidas con el fin de analizar temas y producir conceptos técnicos en las diversas especialidades de la profesión.

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.

Las más de 500 empresas de construcción, consultoría, concesionarias, proveedores de bienes y servicios del sector y operadores de infraestructura[21] 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.

En ese orden de ideas, se encuentra que los sectores de mayor incidencia son, infraestructura de obras civiles y edificaciones, mientras que el resto de los 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.

De acuerdo con la encuesta de percepción sectorial 2018 realizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI, y según de la caracterización de las empresas afiliadas, dio como resultado lo siguiente:

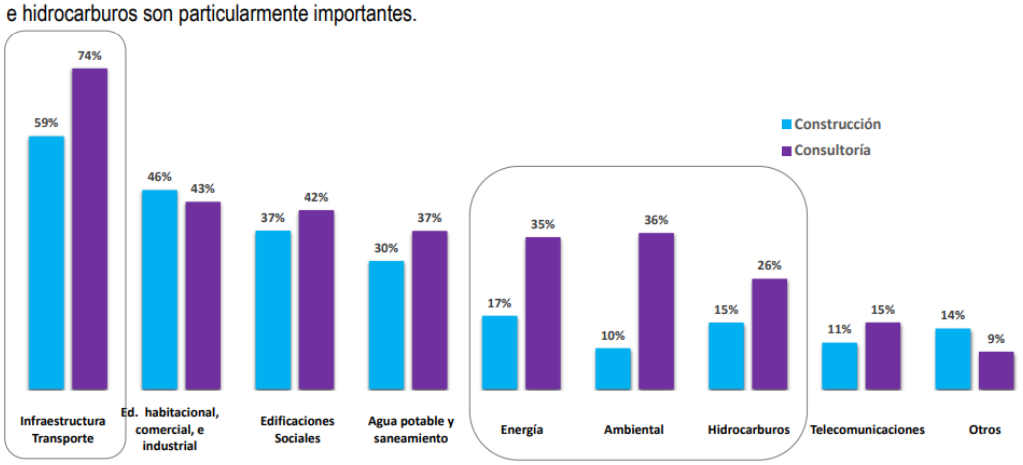


Nota: esta clasificación se hace con base en la información sobre activos diligenciada en la Encuesta de Percepción Sectorial 2018.

[21] Cámara Colombiana de Infraestructura Tomado de: http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/plantillasboletines/enlace160309.php

Actividades que desarrollan las empresas por subsector

La infraestructura de transporte y edificaciones habitacionales, comerciales e industriales son las actividades más desarrolladas por las empresas del sector. Vale destacar que para el grupo de consultoría, los sectores energía, ambiental e hidrocarburos son particularmente importantes.

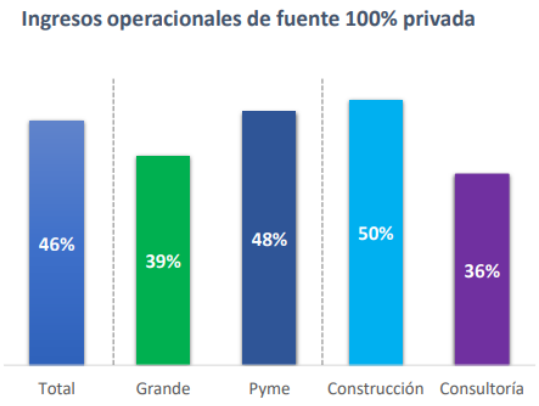


Origen de ingresos operacionales

En los últimos tres años, las empresas percibieron una mayor proporción de sus ingresos operaciones por cuenta de contratos ejecutados con el sector privado. Esta tendencia se mantiene entre los diferentes subsectores y tamaños de empresa.

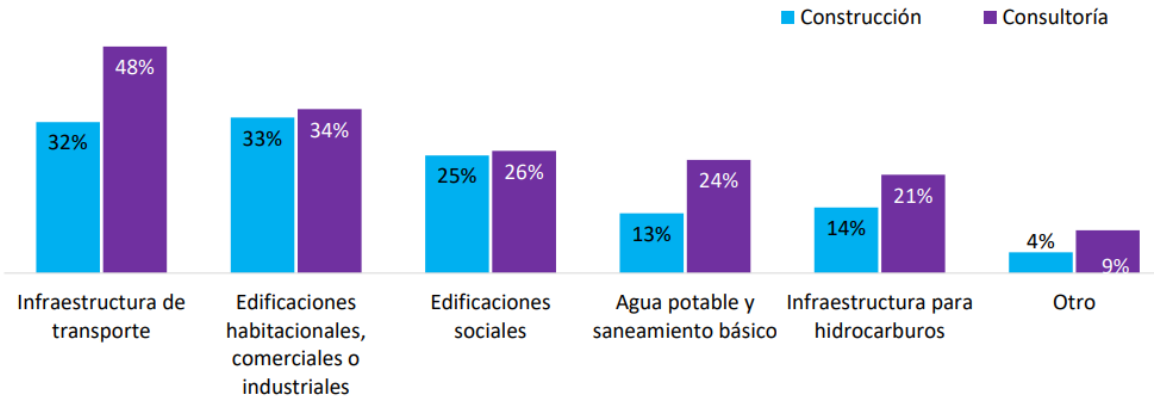


El 46% de las empresas realiza contratos **únicamente** con empresas privadas. Las empresas consultoras son quienes menos ingresos obtienen a raíz de contratos con privados.



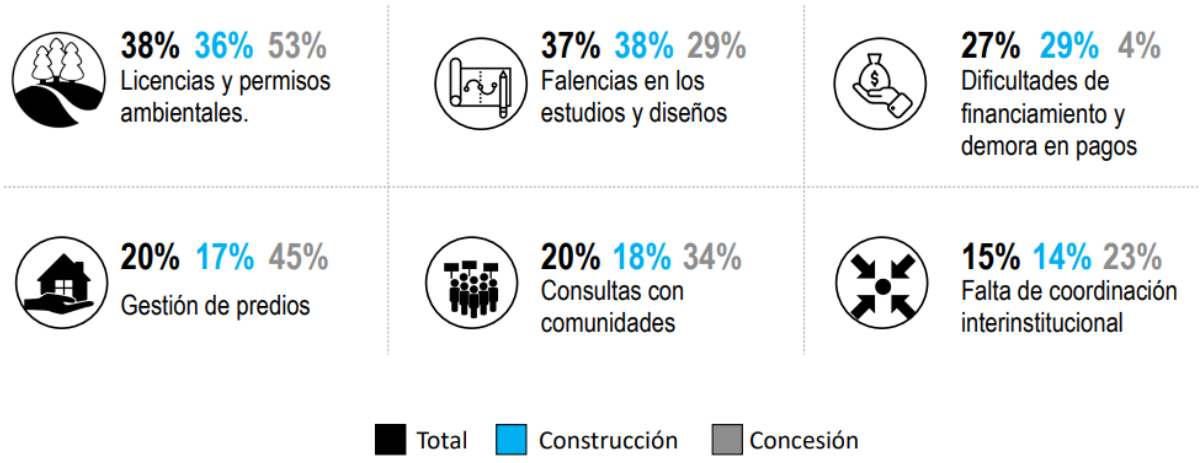
Sectores de licitaciones privadas

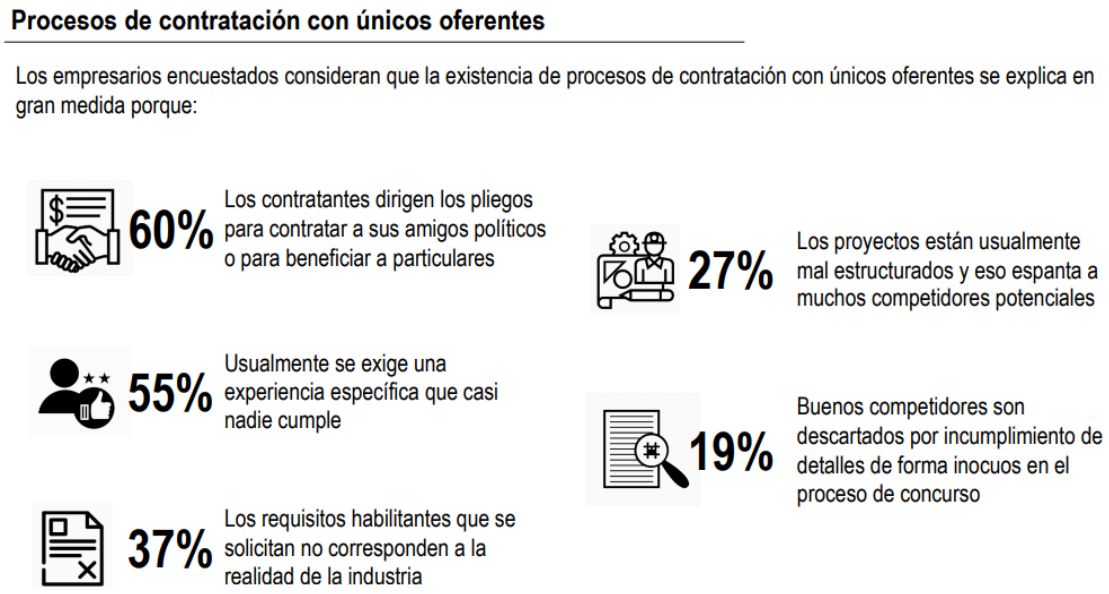
Las licitaciones privadas se dan principalmente en infraestructura de transporte, edificaciones comerciales, habitacionales, industrial y social. Las empresas consultoras cuentan con una participación significativa en los proyectos de infraestructura de transporte, agua potable y saneamiento básico, frente a las constructoras. Se refleja la diversificación de proyectos a los que se dedican las empresas.



Factores que afectan la ejecución de obras civiles

Al preguntar a las empresas constructoras y a los concesionarios cuales son los factores que afectan la ejecución de obras civiles y el cumplimiento de los contratos, los resultados reflejan la diferencia de los contratos de concesión y obra pública.





[22]Fuente: https://site.infraestructura.co/sites/default/files/camara-resourse/documentos/estudios/Encuesta%20de%20Percepci%C3%B3n%20Sectorial%202018.pdf

B. ANÁLISIS FINANCIERO SECTORES DE: 1. CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS DE FERROCARRIL 2. CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL Y 3. OTRAS ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL - ESTADOS FINANCIEROS A 31 DE DICIEMBRE DE 2019 (EN MILES DE PESOS)

El análisis de los estados financieros para el sector de obra se realizó a partir del análisis de datos de la vigencia 2019 aportados por el Sistema Integrado de Información Societaria, adscrito a la Superintendencia de Sociedades. El universo de empresas del estudio lo constituyen la totalidad de empresas catalogadas bajo los códigos F4210, F4290 y F4390 de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU 4AC. En total las empresas de estos sectores a 31 de diciembre de 2019 ascienden a 1.022 en todo el país, que fueron clasificadas de acuerdo con su tamaño según las definiciones del artículo 2 de la Ley 905 de 2004, en las que el mayor porcentaje corresponde a la mediana empresa.[23]

[22] Cámara Colombiana de Infraestructura CCI. Tomado de https://site.infraestructura.co/sites/default/files/camara-resourse/documentos/estudios/Encuesta%20de%20Percepci%C3%B3n%20Sectorial%202018.pdf

[23] Para efectos del análisis, se toman en cuenta los literales b. de cada una de los numerales que definen el tamaño de las empresas (Ley 905 de 2004) en base al valor de sus activos en salarios mínimos mensuales legales vigentes; el cuál, para la vigencia 2019, ascendió a OCHOCIENTOS VEINTIOCHO MIL CIENTO DIECISEIS PESOS M/C ($828.116) – Decreto 2451 de diciembre de 2018.

TOTAL EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	**1.022**

Fuente: Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) - IDU

TAMAÑO EMPRESARIAL		
TAMAÑO	**No. Empresas**	**%**
MICROEMPRESA	9	1%
PEQUEÑA EMPRESA	210	21%
MEDIANA EMPRESA	520	51%
GRAN EMPRESA	283	28%
TOTAL	1.022	100%

[24] Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTPS) y Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

Luego de la clasificación inicial, se realiza el presente análisis teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera, de capacidad organizacional, así como el capital de trabajo obtenidos promediando los indicadores de las empresas del sector y por clasificación de tamaño según sus activos.

Los resultados se evidencian a continuación:

INDICADORES PROMEDIO DEL SECTOR DE OBRA 2019
Cifras en miles de pesos

TAMAÑO EMPRESARIAL	INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		Capital de Trabajo
	Nivel de Endeudamiento	Indice de Liquidez	Razón cobertura de intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo	
MICROEMPRESA	0,54%	2,13%	-0,16%	0,0%	0,00%	$ 89.415
PEQUEÑA EMPRESA	0,47%	2,77%	6,55%	0,21%	0,11%	$ 1.127.467
MEDIANA EMPRESA	0,55%	2,26%	4,82%	0,17%	0,08%	$ 4.324.180
GRAN EMPRESA	0.53%	2%	4,04%	0,13%	0,06%	$ 27.599.982
PROMEDIO TODO EL SECTOR	0,52%	2,20%	3,81%	0,12%	0,06%	$ 8.285.261

Fuente: Superintendencia de Sociedades. Información financiera -NIIF, con corte a 31 de diciembre de 2019 – Sistema Integrado de Información Societaria – Superintendencia de Sociedades
Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTPS) y Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

El análisis de los resultados obtenidos de esta primera aproximación infiere que en general, las empresas del sector gozan de una sana y adecuada situación financiera, que se evidencia, sobre todo, en las mejores condiciones en las empresas de mediano y pequeño tamaño. Es así como las empresas catalogadas como de mediano tamaño, presentan en promedio el mayor nivel de endeudamiento del sector, así como las grandes empresas la menor razón de cobertura de intereses e índice de liquidez, sin que estos valores no se encuentren dentro de los rangos o parámetros definidos como aceptables.

[24] IDU. Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTPS) y Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

C. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES - PROCESOS DE SELECCIÓN LP - CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS DE FERROCARRIL, CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL Y OTRAS ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

En cumplimiento de la Ley 188 de 2018 y el Decreto 342 de 2019, se implementa a partir de abril de 2019 en todo el territorio nacional los “Documentos tipo para licitaciones de obra pública de infraestructura de transporte”. Esta nueva normativa establece que los documentos tipo a adoptarse para los procesos de selección los cuales legisla, serán los desarrollados e implementados por la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente- en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de transporte.

En virtud de lo anteriormente expuesto, el Instituto de Desarrollo Urbano, para la vigencia 2021, adopta los siguientes indicadores de selección, los cuales componen la Matriz 2 (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES) del proceso de selección.

Indicador	Valor
Índice de Liquidez	≥ 1
Índice de Endeudamiento	≤ 70%
Razón de Cobertura de Intereses	≥ 1
Capital de Trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad de Patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del Activo	≥ 0

1. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Desde la vigencia 2019 el Instituto de Desarrollo Urbano –IDU, estableció los siguientes requisitos habilitantes en materia de capacidad financiera, los cuales permiten cuantificar la fortaleza financiera de los proponentes para procesos selectivos de contratación para contratos de obra:

a) Índice de Liquidez $= \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente} \geq 1.0$

b) Nivel de Endeudamiento $= \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total} \leq 0{,}7$

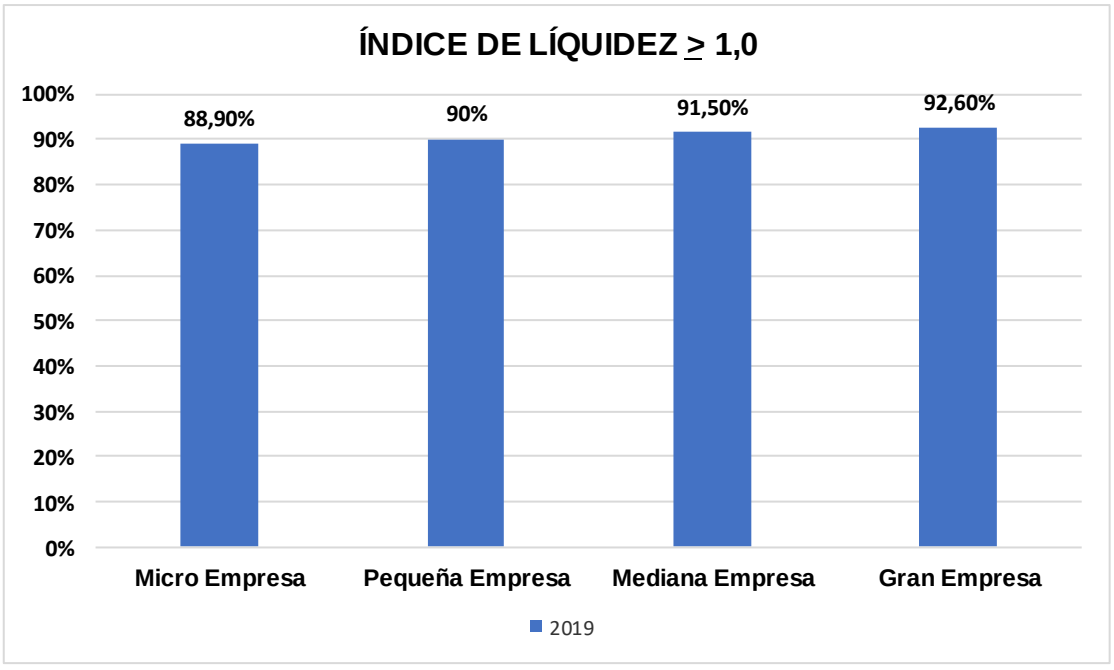
c) Razón cobertura de Intereses $= \frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ de\ Intereses} \geq 1{,}0$

d) Capital de Trabajo*: Activo corriente – Pasivo Corriente = El KT está definido por el valor del presupuesto oficial del proceso de selección en términos de Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes SMMLV de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL	KT (Capital de Trabajo)
≤ $ 10.000.000.000	10%
Entre $ 10.000.000.001 y $20.000.000.000	20%
≥ $ 20.000.000.001	30%

Índice de Liquidez:

El índice de Liquidez mide la capacidad de los activos de la empresa para ser convertidos en dinero en efectivo o liquidez. Al tomar los datos de la muestra de 1.022 empresas del sector construcción, se obtuvieron los siguientes resultados:

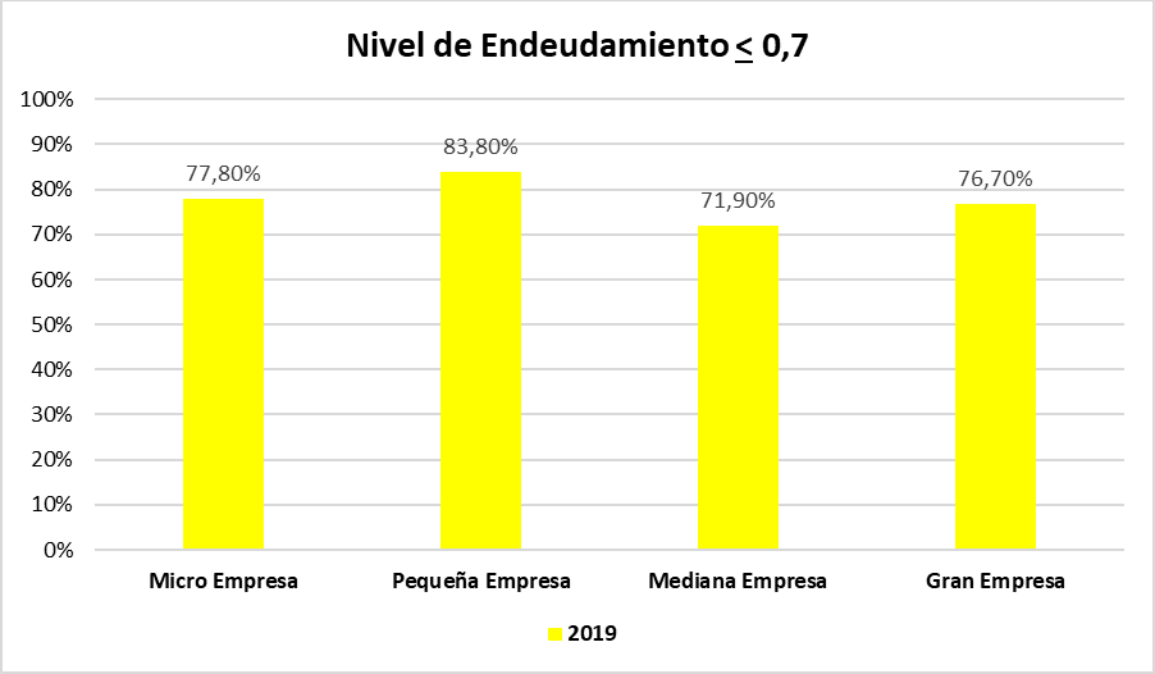


Fuente: IDU – Elaboración propia DTPS y SGDU

Al establecer el índice de liquidez en 1,0, la cantidad de grandes empresas que cumplen con este requisito es del 92,6% para la vigencia 2019; por otra parte, el cumplimiento de este indicador por parte de empresas medianas fue del 91,5% y de 88,9% para micro empresas. Del universo de 1.022 empresas en el sector de Construcción carreteras y vías y otras obras de ingeniería, un total de 935 (equivalente a 91,5%) acreditan un índice de liquidez mayor o igual a 1,0.

Nivel de Endeudamiento:

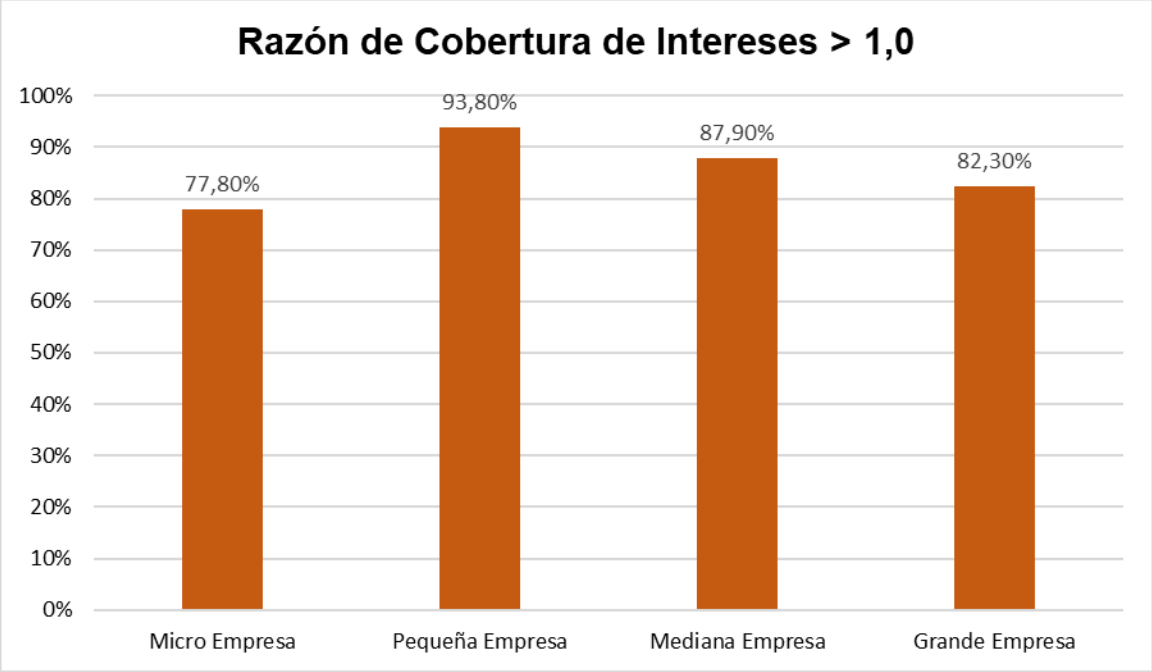
Este indicador, como su nombre lo indica, mide la proporción de los activos de una empresa soportados por su deuda (mientras que la proporción los activos no soportados por su deuda lo hacen por intermedio de su patrimonio). A este indicador se le conoce también como nivel de apalancamiento financiero.



El análisis de los indicadores de las empresas del sector de obra y construcción de carreteras, vías y otras obras de ingeniería, permite concluir en general que aproximadamente tres de cada cuatro empresas cumplen con este requisito habilitante para los procesos de selección bajo estas características. El segmento empresarial que más acredita el cumplimiento de este indicador en la magnitud requerida es el de pequeñas empresas con un 83,80%, mientras el 76,70% de las grandes empresas lo hacen.

Razón de cobertura de intereses

Este indicador de capacidad financiera refleja la capacidad de una empresa o proponente de atender sus obligaciones financieras con las utilidades generadas durante el periodo.



Fuente: Portal de Información Empresarial
Elaboración propia DTPS y SGDU

A nivel del sector objeto del presente estudio, son las empresas pequeñas las más calificadas para cumplir con el requerimiento de este requisito habilitante de capacidad financiera, con un índice deseado mayor o igual a 1,0; el 93,8% de las mismas (189 compañías) cumplen con el mismo. El porcentaje de grandes empresas que da alcance a este requisito asciende a 82,3%.

Capital de Trabajo

Atendiendo las observaciones realizadas en diferentes procesos realizados en la vigencia 2017, el IDU realizó una revisión a los indicadores de Capital de Trabajo y Patrimonio, en procura de garantizar una mayor pluralidad y manteniendo unos indicadores financieros que muestren la solidez de las empresas proponentes. En primer lugar, se determinó que al hacer entrega de un anticipo se está asegurando parte del Capital de Trabajo requerido para iniciar el proyecto. Así las cosas, el requerimiento de Capital de Trabajo se regirá de acuerdo con la siguiente tabla:

PRESUPUESTO OFICIAL	KT (Capital de Trabajo)
≤ $ 10.000.000.000	10%
Entre $ 10.000.000.001 y $20.000.000.000	20%
≥ $ 20.000.000.001	30%

Con relación a la exigencia de Patrimonio como porcentaje del Presupuesto Oficial, el IDU en su momento analizó que esta variable no está aportando un criterio adicional de selección puesto que las empresas que son capaces de cumplir con el Capital de Trabajo también tienen la capacidad de demostrar el Patrimonio. Se determina que debe mantenerse la exigencia de Capital de Trabajo dado que es una medida de liquidez, mientras que el Patrimonio muestra únicamente el tamaño relativo de la empresa proponente.

El estudio del cumplimiento, por parte de las empresas del sector objeto del análisis, del requerimiento de los pliegos de condiciones para el requisito habilitante de Capital de Trabajo se realizó en base a los límites mayores establecidos en los pliegos en según el valor del presupuesto oficial del proceso para la vigencia 2019. Por otra parte, el análisis de los procesos selectivos de gran cuantía (aquellos cuyo presupuesto oficial supera los VEINTE MIL MILLONES UN PESOS M/C ($20.000´000.001,00) se realiza a través del análisis de cuatro diversos escenarios de presupuestos oficiales aleatorios: 1. $50.000´000.000,00, 2. $100.000´000.000,00, 3. $500.000´000.000,00 y 4. $1”000.000´000.000,00.

PRESUPUESTO OFICIAL PROCESO SELECTIVO ($m/c)		CAPITAL DE TRABAJO HABILITANTE		% EMPRESAS CON KT SUPERIOR AL KT HABILITANTE				
Rango	Muestra	%KT	$KT	Micro	Pequeñ	Media	Grande	Total Sector
≤ $10.000.000.000	$ 10.000.000.000	10%	$ 1.000.000.000	0,0%	51,4%	78,8%	88,7%	75%
$10.000.000.001 a $20.000.000.000	$ 20.000.000.000	20%	$ 4.000.000.000	0,0%	0,0%	45,6%	82,7%	46%
≥ $20.000.000.001	$ 50.000.000.000	30%	$ 15.000.000.000	0,0%	0,0%	2,5%	54,4%	16%
	$ 100.000.000.000	30%	$ 30.000.000.000	0,0%	0,0%	0,0%	33,2%	9%
	$ 500.000.000.000	30%	$ 150.000.000.000	0,0%	0,0%	0,0%	3,5%	1%
	$ 1.000.000.000.000	30%	$ 300.000.000.000	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,3%

Fuente: Información financiera -NIIF, con corte a 31 de diciembre de 2019 - Sistema Integrado de Información Societaria – Superintendencia de Sociedades

Elaboración propia Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTPS) y Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)

El análisis de los resultados obtenidos evidencia, como se podría esperar, que, a mayor presupuesto oficial del proceso selectivo de obra a contratar, menor será la cantidad de proponentes habilitados, según las condiciones establecidas.

Así las cosas, en el hipotético caso de un proceso de selección de esta índole, cuyo presupuesto oficial asciende a UN BILLÓN DE PESOS M/C ($1”000.000´000.000,00); el capital de trabajo exigido como requisito habilitante, de acuerdo con los requerimientos de

los pliegos de condiciones del IDU equivale al 30% de este valor; bajo estas condiciones, el 1,1% de las empresas de gran tamaño del sector, acreditarían su cumplimiento.

En este mismo sentido, a cualquier proponente de un supuesto proceso licitatorio para un contrato obra con un presupuesto por valor VEINTE MIL MILLONES DE PESOS M/C ($20.000´000.000,00), le corresponde demostrar un Capital de Trabajo de al menos el 20% de este valor, es decir que debe acreditar un KT por el orden de los CUATRO MIL MILLONES DE PESOS M/C ($4.000´000.000,00). Para un proceso selectivo de estas características, el 82,7% de grandes empresas del sector estarían habilitadas, así como el 45,6% de las compañías de mediano tamaño, mientras ninguna de las empresas de micro y pequeño tamaño acreditarían su cumplimiento; bajo estas condiciones el 46% de empresas a nivel nacional del total del universo del sector, estarían habilitadas para participar de este proceso.

Frente al anterior análisis, resulta necesario precisar que se efectúa de acuerdo con la clasificación que por tamaño realiza la Superintendencia de Sociedades en el Sistema Integrado de Información Societarial. No obstante, se entiende que respecto a las formas de asociación como lo es el consorcio y la Unión Temporal, figuras que son utilizadas por las empresas para presentarse a los procesos de selección como el que nos ocupa, se encuentran inmersas en la información recaudada por la Superintendencia, y que para efectos de acreditar los requisitos habilitantes de un proceso selectivo, pueden asociarse diferentes empresas, en razón a su capacidad financiera y/o a su objeto social sin importar su tamaño.

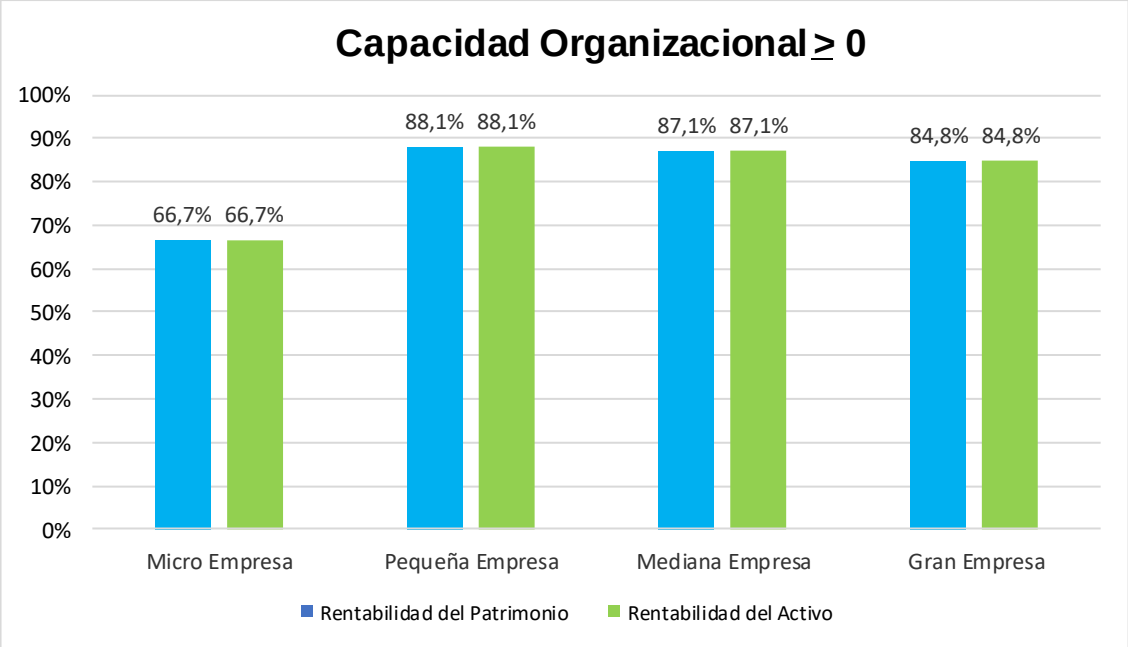
2. ÍNDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El análisis de los indicadores de capacidad organizacional en el sector de obras de ingeniería evidencia que la gran mayoría de empresas del sector se encuentran en capacidad de acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes, los cuales deben presentar un valor positivo o igual a cero (≥0), tanto para el índice de Rentabilidad de Patrimonio, como para el índice de Rentabilidad del Activo.

a) Rentabilidad del Patrimonio $= \frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio} \geq 0{,}00$

b) Rentabilidad del Activo $= \frac{Utilidad\ Operacional}{Activo\ Total} \geq 0{,}00$

El requerimiento de los indicadores de capacidad organizacional contenido en los pliegos de condiciones, establecen que los eventuales oferentes debieron haber obtenido una utilidad operacional igual a cero o superior durante la vigencia anterior.



Los resultados evidencian la presencia mayor cantidad de empresas con capacidad organizacional entre aquellas catalogadas como pequeñas y medianas empresas; estos dos rangos ostentan cumplimientos de los indicadores en alrededor del 88% de las compañías; por otra parte, el 84,8% de las grandes empresas. Del total del universo compuesto por 1.022 empresas del sector, 884 de estas, es decir el 86,5% presentaron durante la vigencia anterior, el nivel de utilidades operacionales demandado para el cumplimiento de estos requisitos habilitantes.

VII. ESTUDIO DE LA DEMANDA

A. 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.

El cuadro a continuación da cuenta de 16 contratos adjudicados para construcción y conservación durante la vigencia 2020 por parte del IDU.

CONTRATOS ADJUDICADOS PARA OBRA, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO VIGENCIA 2020

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Cuantía	Estado
INSTITUTO DE DESARROLLO	IDU-LP-SGI-021-2020	CONSTRUCCION DEL PATIO LA REFORMA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	96.870.504.281 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-DTM-019-2020	"EJECUCION A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES EN BOGOTÁ D.C., INCLUYE SUPERESTRUCTURA, SUBESTRUCTURA Y ACCESOS.	17.430.359.239 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-018-2020	"EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL QUE SOPORTA RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO- SITP, EN	52.549.532.475 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-DTM-020-2020	"EJECUCION A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y RED DE CICLORUTAS EN BOGOTÁ D.C. GRUPO 1"	5.292.167.478 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-015-2020	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL NO TRONCAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2, 3, 4 y 5	58.367.350.843 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-DTM-014-2020	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL RURAL PRINCIPAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.	8.648.898.751 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-DTM-013-2020	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL TRONCAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1 Y 2.	17.697.003.840 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO	IDU-LP-SGI-004-2020.	ADECUACION AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CIUDAD DE CALI	657.754.107.441 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-006-2020	CONSTRUCCIÓN DE CONEXIONES TRANSVERSALES PEATONALES EN LA CALLE 73 ENTRE CARRERA 7 Y AVENIDA CARACAS, LA CALLE 79B ENTRE CARRERA 5 Y CARRERA 7 Y LA CALLE 85 ENTRE CARRERA 7 Y CARRERA 11	19.484.364.313 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO	IDU-LP-SGI-011-2020.	CICLOPUENTE DEL CANAL MOLINOS	13.438.015.135 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO	IDU-LP-SGI-012-2020	ACERA Y CICLORUTA CANAL MOLINOS	13.719.579.683 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-010-2020	CONSTRUCCIÓN DE LAS ACERAS Y CICLORRUTA DE LAS CALLE 92 Y CALLE 94 DESDE LA CARRERA 7 HASTA LA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C.	30.981.372.649 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-008-2020	CONSTRUCCIÓN DE ACERAS Y CICLORRUTAS DE LA CALLE 116 ENTRE CARRERA 9 HASTA AUTONORTE Y CALLE 116 DESDE AV. BOYACÁ HASTA AUTOPISTA NORTE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN BOGOTÁ, D.C.	42.276.358.506 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO	IDU-LP-SGI-009-2020	OBRAS DE CONSERVACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y RED DE CICLORUTAS EN BOGOTÁ D.C. - GRUPO I Y GRUPO J	17.451.534.346 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-007-2020	TERMINACION DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA DE LOS CERROS ENTRE CALLE 23 SUR Y TRANSVERSAL 17 B ESTE, ACCESO AL BARRIO AMAPOLAS	9.858.307.371 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-LP-SGI-005-2020.	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE PUENTES PEATONALES EN BOGOTÁ D. C., INCLUYE SUPERESTRUCTURA, SUBESTRUCTURA Y ACCESOS. GRUPOS 1 Y 2	16.454.209.867 COP	Proceso adjudicado y celebrado

Elaboración propia SGDU
Fuente: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Para los procesos de contratación de la vigencia 2020, se establecieron los siguientes requisitos habilitantes:

Índice de Liquidez	≥1
Índice de Endeudamiento	≤ 70%
Razón de Cobertura de Intereses	≥ 1
Capital de Trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del Patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del Activo	≥ 0

Respecto al capital de trabajo:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

De igual forma, se analizaron los 16 procesos llevados a cabo durante 2020 cuyo objeto fue construcción y conservación y se analizaron en lo que tiene que ver con la cantidad de proponentes presentados y se obtuvieron los siguientes resultados:

Cantidad de proponentes	Procesos	%	Observaciones
Desierto	0	0%	
Un proponente	0	0%	
Entre 2 y 5	0	0%	
Entre 6 y 10	1	6,25%	
Más de 10	15	93,75%	

Fuente: IDU – Elaboración propia DTP

De los procesos adjudicados en la vigencia 2020, en el 6,25% se presentaron entre 6 y 10 proponentes y ningún proceso fue declarado desierto, y en el 93,75% de los casos se presentaron más de 10 proponentes. Esto permite reafirmar que en la mayoría de los procesos hay pluralidad de proponentes y los casos con proponente único o desiertos no se dieron, no obstante el alto requerimiento financiero de los procesos de contratación que lleva a cabo el IDU junto con la gran complejidad de las obras a ejecutar, demanda encontrar un equilibrio entre los requisitos habilitantes (financieros y organizacionales) y oferta de mercado para el caso de grandes empresas de construcción, razón por la cual se expone los indicadores financieros principales (nivel de endeudamiento e índice de liquidez) requeridos, las condiciones de capital de trabajo (KT) que asocia al valor del anticipo son requerimientos equilibrados con respecto a la pluralidad de proponentes; en caso de ser un proponente plural, los indicadores se calculan como la suma aritmética de las partidas contables sin tener en cuenta la participación de cada integrante.

Frente a la modalidad de selección en la que han sido adjudicados los procesos antes mencionados, es de indicar que todos han correspondido a la licitación de obra pública en atención a su objeto contractual y cuantía. Sin embargo, el presente proceso se adelantará por la modalidad de selección abreviada, en razón a su cuantía. No obstante, el Instituto no ha adelantado hasta la fecha procesos de selección abreviada cuyo objeto sea la construcción de obra.

Ahora bien, analizando de forma aleatoria los procesos de selección de concurso de méritos abierto adelantados en la vigencia 2020 por la Entidad, respecto de la experiencia requerida para los contratos cuyo objeto es la construcción de obra, conservación y/o mantenimiento, se encontró en el proceso **IDU-LP-SGI-007-2020** al que se presentaron 12 oferentes**:**

OBJETO:

"TERMINACION DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE RECUPERACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA DE LOS CERROS ENTRE CALLE 23 SUR Y TRANSVERSAL 17 B ESTE, ACCESO AL BARRIO AMAPOLAS, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL SUR, EN BOGOTÁ, D.C"

6.1.4. EXPERIENCIA

Cada uno de los contratos aportados como experiencia deberá estar clasificado en alguno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	DESCRIPCIÓN			
	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72141000	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	14 - Servicios de construcción pesada	10 - Servicios de Construcción de autopistas y carreteras	00 -
72141100	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	14 - Servicios de construcción pesada	11 - Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura	00 -
72152700	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 - Servicios de construcción y mantenimiento de comercio especializado	27 - Servicios de instalación y reparación de concreto	00 -

Teniendo en cuenta que la experiencia en tercer nivel es muy general para el presente proceso de selección, la entidad requiere además verificar que las actividades ejecutadas correspondan a:

OBRA

- **CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN DE PROYECTOS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O DE CONTENCIÓN DE TALUDES**

NOTA: Para efectos de evaluación de las propuestas se tendrán en cuenta las definiciones establecidas en la entidad vigentes a la fecha de apertura del proceso que pueden ser consultadas en el anexo 3 – Glosario y en el siguiente link:

HTTP://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/TRANSPARENCIA/INFORMACION-DE-INTERES/GLOSARIO

De lo anterior, se concluye, que se requirió experiencia específica, en aras de garantizar la capacidad técnica y de ejecución del oferente y eventual contratista, sin exigir que dicha experiencia se certificara con relación al presupuesto oficial, sin que, con ello se limitara la pluralidad de oferentes.

Por su parte, en el presente proceso de selección, a continuación, se indica la experiencia que se exige y la forma de acreditarla:

OBRA

1. **OBRAS EN VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS:**

CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN O PAVIMENTACIÓN O REPAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE CARRETERAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS

Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general sea de un valor correspondiente a por lo menos el 70% del valor de presupuesto oficial (po) del presente proceso de contratación.

Y

4. **OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA**

CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO DE PROYECTOS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O DE CONTENCIÓN DE TALUDES

Y

6. **INTERVENTORÍA A OBRAS EN VIAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O TERCIARIAS O URBANAS PARA ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE EMERGENCIAS DIFERENTES A CONTRATACIÓN DIRECTA**

CONSTRUCCION O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA y ATENCION OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE ESTABILIZACION DE TALUDES O RECUPERACION DE BANCA

Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia general que corresponda a la construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca y el valor corresponda como mínimo al 70% del presupuesto oficial.

Teniendo en cuenta lo anterior, es viable concluir que la exigencia de que al menos 1 contrato acredite el 70% del presupuesto oficial del proceso de selección, así como que acredite la experiencia específica, se entiende que la misma responde a la necesidad de que los oferentes y eventuales contratistas puedan demostrar un carácter técnico para la ejecución de la obra que se va a desarrollar y a la cuantía del proceso.

Finalmente, todas 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.

B. 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 las vigencias 2019-2020.

Según consulta en el SECOP II, se analizó una muestra de 34 procesos de licitación pública, para selección de contratistas en contratos de obra. En ese mismo sentido, es de aclarar que los procesos analizados incluyen contratos cuyo objeto es de mantenimiento de vías, en el cual se encuentra incluido el componente de conservación y construcción de vías, de conformidad con el alcance al objeto que se delimitó en cada uno de estos contratos.

OTRAS ENTIDADES PUBLICAS CONTRATACIÓN – LICITACIÓN PÚBLICA (Obra, Conservación y Mantenimiento) 2020

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Cuantía	Estado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-060-2020	GESTION VIAL INTEGRAL DE LA CARRETERA ZIPAQUIRA - UBATE- PUENTE NACIONAL - SAN GIL- PALENQUE Y BUCARAMANGA – SAN ALBERTO, RUTA 45A, TRAMO 08, SECTOR RIONEGRO – SAN ALBERTO PR18+0000 AL PR93+0694 (Fase	88.700.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SMF-058-2020	CONSTRUCCIÓN DE MUELLES FLUVIALES EN LOS MUNICIPIOS DE BOJAYA, ATRATO, LLORÓ, SIPÍ Y MEDIO BAUDO (DEPARTAMENTO DE CHOCO) EN LAS COMUNIDADES DE BUENAVISTA Y PIÑUÑA BLANCO MUNICIPIO DE PUERTO ASIS (DEPA	12.791.618.529 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SMF-052-2020	DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BUENAVENTURA. VALLE DEL CAUCA	25.014.752.790 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DT-056-2020	REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA	234.400.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-054-2020	GESTIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL (incluye mantenimiento rutinario) EN LAS CARRETERAS: SANTUARIO - CRUCE RUTA 45 (Caño Alegre) PR3+0000 - PR135+0600 RUTA 6005, HOYO RICO - LOS LLANOS (PR 5	139.386.567.785 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DT-053-2020	"REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA	378.660.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DT-050-2020	REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA	287.385.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DT-048-2020	REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA	285.540.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DT-045-2020	"REALIZAR LA CONTRATACION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACION Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA	230.400.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SMF-037-2020	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN EN EL MUELLE DE CABUYARO - META	2.499.745.129 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-047-2020	CONSTRUCCIÓN PUENTE PEATONAL SECTOR UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA DE LA VÍA CLUB CAMPESTRE – ARMENIA RUTA 4002 DEPARTAMENTO DE QUINDÍO	2.411.175.141 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-046-2020	CONSTRUCCIÓN PUENTE PEATONAL EN EL SECTOR CIUDAD JARDÍN, VARIANTE DE TUNJA, CARRETERA 55BYA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	2.265.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DT-038-2020	DESARROLAR EL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS - VIITS	55.855.344.923 COP	Proceso adjudicado y celebrado

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Cuantía	Estado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SMF-043-2020	CONSTRUCCIÓN DE LA PROLONGACIÓN DE LA PASARELA DE ACCESO AL MUELLE FLOTANTE VICTORIA REGIA, LETICIA, AMAZONAS	15.682.453.081 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-040-2020	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA BARBOSA-TUNJA RUTA 62 SECTOR 6209, DEPARTAMENTO DE BOYACA	1.800.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-GPE-031-2020	"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO URBANO Y CONEXIÓN VIAL DEL BARRIO LA CHINITA CON LA VÍA BARRANQUILLA – SANTA MARTA (PUENTE PUMAREJO)"	6.517.512.318 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-035-2020	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA FRESNO - HONDA, RUTA 50, TRAMO 5007, SECTOR FRESNO - MARIQUITA DEL PR0+0000 AL PR26+0695, DEPTO TOLIMA	1.063.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-034-2020	MANTENIMIENTO PERIÓDICO SECTOR DEPRESIÓN EL VERGEL - FLORENCIA, CARRETERA ORRAPIHUASI - FLORENCIA, RUTA 20, TRAMO 2003A. DEPTO CAQUETA	1.670.729.891 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-033-2020	MANTENIMIENTO PERIODICO TRAMO 1901 – CALI – CRUCE RUTA 40 (LOBOGUERRERO), SECTOR RETEN FORESTAL CVC – LOBOGUERRERO, EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	885.214.036 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-032-2020	MANTENIMIENTO DE LAS VIAS MUNCHIQUE – EL TABLON - POPAYAN RUTA 2001 , PATICO – CANDELARIA RUTA 2401 RUTA 25CC02 TIMBÍO – EL HATO – EL TABLÓN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.	3.779.428.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-017-2020	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS CARRETERAS PUERTA DE HIERRO – MAGANGUÉ - YATI RUTA 78-02, MOMPOX-GUAMAL RUTA 78-04 DEPARTAMENTO DE BOLIVAR Y 78-05 GUAMAL - EL BANCO, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA (Fas	13.828.605.294 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-GPE-029-2020	"GESTIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL INTEGRAL EN EL CORREDOR ARMENIA - CAJAMARCA"	12.472.507.759 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-030-2020	MANTENIMIENTO DE LAS VIAS 2601 MORALES - PIENDAMÓ, 2602A PIENDAMÓ - SILVIA - TOTORO, 3105 SANTANDER DE QUILICHAO - RÍO DESBARATADO, 3702 GUADUALEJO – BELALCAZAR – NARANJAL Y 3702 GUADUALEJO – BELALCAZ	4.136.003.250 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-028-2020	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA VALLEDUPAR – LA PAZ, RUTA 8004, DEPARTAMENTO DEL CESAR	3.973.667.321 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-027-2020	GESTION Y MANTENIMIENTO VIAL INTEGRAL DE LA CARRETERA HONDA - GUADUAS-VILLETA, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	17.353.646.807 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-026-2020	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA PUERTO BELLO SAN JOSE DEL FRAGUA -FLORENCIA-PUERTO RICO - MINABLANCA, RUTAS 6501, 6502, 6503 Y 6504. DEPARTAMENTO DE CAQUETA	1.342.011.556 COP	Proceso adjudicado y celebrado

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Cuantía	Estado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-025-2020	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA MEDIACANOA -ANSERMANUEVO . RUTA 2302. DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA	8.870.132.800 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-024-2020	GESTION Y MANTENIMIENTO VIAL INTEGRAL DE LAS CARRETERAS TRONCAL DE OCCIDENTE Y ALTERNAS A LA TRONCAL, (INCLUYE VARIANTES, PASOS NACIONALES E INTERSECCIONES), EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y VALLE DEL	8.138.789.692 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-016-2020	CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y PREDIAL DE LA SEGUNDA CALZADA BUGA - BUENAVENTURA SECTOR LOBOGUERRERO - CALIMA, INCLUYE GESTIÓN VIAL INTEGRAL DE LA CARRETERA BUGA - BUENAVENTUR	142.820.530.402 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-020-2020	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO - CARRETERA SANTA CECILIA- PUEBLO RICO-APIA, RUTA 5003 Y APIA - LA VIRGINIA, RUTA 50RS01	17.000.532.208 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-021-2020	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA CARRETERA RIO PEREIRA - SAN JUAN DEL CESAR - BUENAVISTA - CUESTECITAS - PARADERO Y ACCESO A ALBANIA	9.724.944.275 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-014-2020	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA PAZ DE ARIPORO – LA CABUYA – RUTA 6514. DEPARTAMENTO DE CASANARE	1.005.330.126 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-015-2020	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA PASTO – EL ENCANO – EL PEPINO RUTA 10 TRAMO 1003, SECTOR LA PISCICULTURA - EL PEPINO, EN EL DEPARTAMENTO DEL	17.375.518.462 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-010-2020	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PLANETA RICA - LA YE, RUTA 25 TRAMO 14, EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA. (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	1.845.900.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	LP-DO-SRN-007-2020	"MANTENIMIENTO CARRETERA CHIQUINQUIRÁ - TUNJA -PAEZ EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA".	3.695.554.844 COP	Proceso adjudicado y celebrado

Fuente: SECOP
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Ahora bien, frente a los procesos de selección adelantados por otras entidades públicas, se analiza de manera aleatoria y en atención al objeto contractual y al presupuesto que se asemeja al objeto y presupuesto del proceso de selección que adelanta el IDU, se analizó

el proceso **LP-DO-SRN-014-2020** llevado a cabo por el INVIAS, respecto de la experiencia exigida y la forma de acreditarla, y respecto del cual se presentaron 93 proponentes:

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

CAPÍTULO I INFORMACIÓN GENERAL

1.1. OBJETO, PRESUPUESTO OFICIAL, PLAZO Y UBICACIÓN

El objeto, Presupuesto Oficial Estimado, plazo y ubicación del proyecto objeto del presente Proceso de Contratación se identifican en la siguiente tabla:

Objeto del proyecto	Plazo del contrato (meses)	Valor presupuesto oficial (pesos incluido IVA)	Lugar(es) de ejecución del contrato
MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA PAZ DE ARIPORO – LA CABUYA – RUTA 6514. DEPARTAMENTO DE CASANARE	TRES (3)	$ 1.005.330.126,00	CASANARE

3.5. EXPERIENCIA

Los Proponentes deben acreditar su experiencia a través de: (i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, (ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los Proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 3.5.5 cuando se requiera la verificación de información del Proponente adicional a la contenida en el RUP.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o Entidades Estatales.

3.5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de: CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O CONSERVACIÓN EN PAVIMENTO ASFALTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO DE CARRETERAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS Y/O VIAS URBANAS Y/O PISTAS DE AEROPUERTOS. Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados además de la experiencia general deberá acreditar un valor correspondiente a por lo menos el 50% del valor de PRESUPUESTO OFICIAL (PO) del presente proceso de contratación.

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deberán indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento deberá ser presentado por el Proponente Plural y no por cada integrante.

De lo aquí expuesto, se puede concluir que el INVIAS en la estructuración de sus proyectos, exige la acreditación de experiencia especifica que responde a un criterio técnico requiriendo acreditar un porcentaje mínimo del valor del presupuesto oficial, sin que con ello se hubiera restringido la oferta en dicho proceso.

Finalmente, se puede establecer las entidades públicas establecen los siguientes requisitos de capacidad financiera y organizacional, lo que evidencia que los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional establecidos en los pliegos de condiciones del Instituto de Desarrollo Urbano -IDU para la vigencia 2021, se encuentran ajustados a los estipulados por otras entidades públicas que contratan objetos similares, lo que garantiza la pluralidad de oferentes:

- Nivel de endeudamiento =< 70%
- Índice de liquidez=>1,2
- Razón de cobertura de intereses => 1,0
- Patrimonio => 24% a 50% del Ppto oficial del proceso
- Rentabilidad del patrimonio => entre 0% y 3%
- Rentabilidad del activo => entre 0% y 1%

VIII. CONCLUSIONES

El análisis 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.

Se evidencia además la amplia variedad de exigencias de las diferentes entidades, frente a procesos de similares características, adicionalmente el requerimiento para la implementación de documentos tipo para procesos de selección, en atención nueva normatividad expedida en la materia.

Al fijar el nivel de endeudamiento en 70% y el índice de liquidez en 1,0, el IDU permite una oferta plural de proponentes para los procesos, y estos indicadores se acercan a los requerimientos de otras entidades con procesos y complejidad de obra similar (INVIAS) sin poner en riesgo la estabilidad financiera del contrato ni del contratista.

Los indicadores financieros habilitantes, contenidos en los pliegos de condiciones del IDU, favorecen la pluralidad de oferentes de los distintos pliegos de condiciones para el sector de consultoría /interventoría, ensayos y análisis técnicos.

Requisitos financieros y organizacionales habilitantes:

a) Índice de Liquidez $= \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente} \geq 1.0$

b) Nivel de Endeudamiento $= \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total} \leq 0,7$

c) Razón cobertura de Intereses $= \frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ de\ Intereses} \geq 1,0$

d) Capital de Trabajo: Activo corriente – Pasivo Corriente = El KT está definido por el valor del presupuesto oficial del proceso de selección en términos de Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes SMMLV de la siguiente manera:

PRESUPUESTO OFICIAL	KT (Capital de Trabajo)
≤ $ 10.000.000.000	10%
Entre $ 10.000.000.001 y $20.000.000.000	20%
≥ $ 20.000.000.001	30%

a) Rentabilidad del Patrimonio $= \frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio} \geq 0,00$

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

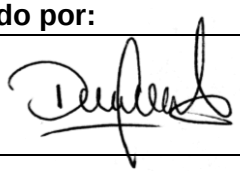
CONTRATISTAS IDU (2015 -2020)

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 COSNTRUCTORES 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
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.	CONSORCIO VIAL FASE 2 (INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS SAS 49% MILTON EDUARDO RIVERA RINCON 51%)
CONSORCIO LA SIRENA 2014, CONFORMADO POR: - CONSTRUCCIONES E INVERSIONES BETA S.A.S. - PROMOTORA EL CAMPIN S.A. - SERGIO TORRES REATIGA	CONSORCIO API CAPITAL (PI LIMITADA 50% INGENIERIA DE ESTUDIOS Y ASESORIAS SAS - INESAS 30% CONSTRUCTORA A&C S.A. 20%)
UNIÓN TEMPORAL TECNO-POSSO-025	CONSORCIO IDU VIAS 2015 BALLEN BY CIA SAS (50%) INGENIERIA PARA EL DESARROLLO SOCIAL SAS (50%)
CIVILE LTDA	GRUPO METRO COLOMBIA GMC INGENIEROS S.A.
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	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
CONSORCIO CICLOADMP MIGUEL ÁVILA REYES INGENIEROS S.A.S. 50%; PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA LTDA. 50%	CONSORCIO INFRAESTRUCTURA PUENTE 183 (INFRAESTRUCTURA INTEGRAL S.A.S. 50%; CONSTRUCCIONES BENAVIDES INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA. 25% INFRAESTRUCTURA NACIONAL LTDA 25%)
UNIÓN TEMPORAL AV. EL RINCÓN (EUROCONSULT SUCURSAL COLOMBIA 10% - CASS CONSULTORES 50% ARQUITECTURA Y CONCRETO SAS 40%)	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%))
CONSORCIO MAB (MAB INGENIERIA DE VALOR S.A., MAB SERVICIOS S.A.S.)	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%
SEGURIDAD ELÉCTRICA SAS-SEGELECTRICA	CONSORCIO VIAL TECPRO conformado por PRODEINCOL SAS" N.I.T 900578931-8 50% y "TECNUMEC SAS" y N.I.T 830018821-0 50%
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%	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,
CONSORCIO CICLO 116MP (MIGUEL AVILA REYES INGENIEROS SAS (50%) y PAVIMENTOS Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA LTDA (50%)	CONSORCIO INTER AVENIDAS GERMAN ANTONIO BALLESTAS 25% - GAB INGENIERIA SAS 25% - GARPER INGENIERIA CIA SAS 50%
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 CIMIENTOS INGEOCIM S.A.S 30%)

CONTRATISTA	CONTRATISTA
UNION TEMPORAL DESARROLLO VIAL 2014 INDUGRAVAS S.A.S. ESGAMO INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S ESTUDIOS TÉCNICOS S.AS	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 ESPCIALES S.A.S. 50% - COMPAÑÍA DE PROYECTOS TÉCNICOS CPT S.A. 50%) GRUPOC: 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) CONSORCIO DISEÑOS GEO-TCI (GEOCING S.A.S.; TÉCNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERÍA S.A.S.) CONSORCIO AUTOPISTA NORTE (OHL INFRAESTRUCTURA S.A.S.; ALCA INGENIERÍA S.A.S.; FAWCETT 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%) UNIÓN TEMPORAL MALLA VIAL 2019 (INGEPRON S.A.S, SERVICIOS TÉCNICOS INDUSTRIALES PETROLEROS S.A.S) CONSORCIO SANTA ROSA (GV GARCIA VILLA INGENIEROS SAS, CONSTRUCCIONES AP SAS)

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

Aprobado por:	**Elaborado por:**
Firma: 	**Firma:** 
Nombre: Meliza Marulanda	**Nombre:** Diana Marcela Serrano
Cargo: Directora Técnica de Construcciones- Ordenador del Gasto	**Cargo:** Contratista SGDU

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. DNP. Decreto Número 1082 de 2015. Recuperado de: https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx#capitulo1
2. Congreso de Colombia. Ley 80 de 1993. Artículo 32 “De los contratos estatales”.
3. CAMACOL Informe Económico 107. 12 de mayo de 2020. Tomado de: https://camacol.co/sites/default/files/info-sectorial/Informe%20Econ%C3%B3mico%20107%20VF.pdf
4. DANE. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_nov_20.pdf
5. DANE. Boletín Electrónico PIB. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales
6. DANE. Boletín electrónico PIB Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_produccion_y_gasto.pdf
7. DANE. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim20.pdf
8. DANE Boletín Electrónico Obras Civiles. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim20.pdf
9. DANE Boletín Electrónico de Obras Civiles Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim20.pdf
10. DANE, 2018. Indicador de Inversión en Obras Civiles. IV Trimestre de 2017. Tomado de: http:// www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/obras/bol_obr_civi_IVtrim17.pdf
11. 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
12. DANE. Boletín Electrónico ICCP. Tomado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ene21.pdf
13. DANE. Boletín Electrónico ICCP. Tomado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_ ene21.pdf
14. Secretaria Distrital de Hacienda. Tomado de https://www.shd.gov.co/shd/concejo-aprueba-cupo-de-endeudamiento-para-el-metro
15. IDU. Dirección Técnica de Diseños (DTP)
16. IDU. Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)
17. Cámara Colombiana de Infraestructura Tomado de: http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/plantillasboletines/enlace160309.php
18. Cámara Colombiana de Infraestructura CCI. Tomado de http://www.infraestructura.org.co/2017/20180223_RESULTADOS_ENCUESTA_PERCEPCION_SECTORIAL_2018.pdf

19. Para efectos del análisis, se toman en cuenta los literales b. de cada una de los numerales que definen el tamaño de las empresas (Ley 905 de 2004) en base al valor de sus activos en salarios mínimos mensuales legales vigentes; el cuál, para la vigencia 2019, ascendió a OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TRES PESOS M/C ($877.803) – Decreto 2451 de diciembre de 2018.
20. IDU. Dirección Técnica de Procesos Selectivos (DTPS) y Subdirección General de Desarrollo Urbano (SGDU)
21. IDU. Subdirección Técnica de Proyectos. Tomado de https://www.idu.gov.co/la_entidad/transparencia/contratacion/contratacion_de_mayor_menor_y_minima_cuantia/procesos_adjudicados