ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Y ANÁLISIS DEL SECTOR

El Objeto del proyecto a contratar es: **HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN RED VIAL A CARGO DEL INVIAS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE EN LAS VÍAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL HUILA. (PRODUCTO VÍAS ATENDIDAS POR EMERGENCIAS)**

1.DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

a.NECESIDAD:

De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que modifiquen, reglamenten o sustituyan, se procede a realizar el análisis de conveniencia y oportunidad para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la presente contratación.

El numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el Articulo 87 de la Ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Así mismo el Numeral 7 Articulo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

Dentro de las funciones del INVIAS, se encuentra la de prevenir y solucionar las emergencias que se presenten en las Carreteras y Puentes a cargo de la Nación, bien por fenómenos de la naturaleza o por acciones relacionadas con la perturbación del orden público, con el fin de evitar el cierre de las vías afectadas y la suspensión del servicio. Dadas dichas circunstancias, se requiere solucionar de manera urgente los problemas presentados en las Vías Nacionales, lo que requiere la apropiación inmediata de los recursos suficientes, la contratación de las obras necesarias, con plazos de ejecución muy cortos. Por lo tanto, con la ejecución y desarrollo de este contrato, la Dirección Territorial Huila, busca el cumplimiento de uno de los fines constitucionales del Estado, como es el de darle continuidad al Servicio de Transporte Terrestre y de esta manera evitarle perjuicios a los ciudadanos con ocasión de sus actividades económicas. Por tal razón, se tendrá un monto agotable con la finalidad de que ésta Territorial atienda en forma oportuna, ágil y eficiente, situaciones de emergencia que se presenten en las vías correspondientes a su jurisdicción, en el Departamento del Huila.

En época invernal se generan anualmente los mayores traumatismos al tránsito por las vías de la Territorial Huila. La acción antrópica genera inestabilidades, se evidencian en deslizamientos de taludes superiores sobre las calzadas. Ocurren también eventos como socavación, pérdidas de banca, acciones directas de las corrientes de agua superficial y de escorrentía sobre los elementos de la vía, hundimientos; los cuales traen como consecuencia cierres parciales o totales de las carreteras que son afectadas y la vulnerabilidad de las diferentes vías primarias a cargo de la Dirección Territorial Huila, es motivo para tener un programa que permita atender oportunamente estas situaciones que alteran la normalidad del tránsito vehicular afectando social y económicamente al Departamento del Huila, regiones vecinas y otras del interior del país, donde muchos productos de estas regiones, como los agropecuarios, se comercializan. Así mismo, algunas carreteras poseen pontones, puentes, terraplenes, obras de drenaje, insuficientes o que están próximas a culminar su vida útil, con cimentaciones superficiales, susceptibles de ser afectadas por acción del invierno.

Con los recursos disponibles se pretende **"HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN RED VIAL A CARGO DEL INVIAS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE EN LAS VÍAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL HUILA. (PRODUCTO VÍAS ATENDIDAS POR EMERGENCIAS)"**

b.OBJETIVO

Atender con los recursos asignados para esta Selección Abreviada y de manera oportuna cualquier tipo de emergencia presentada con el objeto de restablecer el tránsito u operación en condiciones de seguridad, manteniendo las especificaciones técnicas de la vía y facilitando el desplazamiento de los vehículos bajo condiciones de comodidad y seguridad a los usuarios reduciendo los tiempos de horas de cierre. De igual manera, atender situaciones que generen riesgos o incomodidad a los usuarios de la Red Vial Nacional y evitar en lo posible traumatismos en el tránsito de vehículos de servicio público, privado, de carga, los cuales hacen uso de las vías a cargo de la Dirección Territorial Huila. Con los recursos asignados para esta selección abreviada, se pretende atender oportunamente las emergencias que se presenten en la Red vial Nacional a Cargo de la Dirección Territorial Huila.

c.PLAN, PROYECTO O GESTION

Para el Gobierno Nacional, el mejoramiento de la capacidad de la infraestructura física de transporte es factor clave para la competitividad del país. El desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de los corredores de transporte del comercio exterior se constituye en una de las principales estrategias a adelantar. La política sectorial del Gobierno es la de contribuir efectivamente con el desarrollo socioeconómico del país y propender por una mejor calidad de vida de los colombianos a través de una red carretera adecuada a los grandes retos nacionales.

La presente necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de acuerdo a la siguiente descripción:

Códigos UNSPSC	Descripción	Valor Total Estimado
721410	Servicios de Construcción de autopistas y carreteras	**$ 316.743.845**
721033	Servicio de Mantenimiento y reparación de infraestructura	
811015	Servicios de Ingeniería civil	

2.OBJETO Y ESPECIFICACIONES.

a. OBJETO

El Objeto del proyecto a contratar es: "**HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN RED VIAL A CARGO DEL INVIAS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE EN LAS VÍAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL HUILA. (PRODUCTO VÍAS ATENDIDAS POR EMERGENCIAS)"**

b. ALCANCE

Las principales obras a realizar consisten en: Remoción de derrumbes, Conformación de taludes existentes, Excavaciones en material común, Concreto, Hexápodos, Acero de refuerzo; Rellenos en material filtrante, Geotextil no tejido, Gaviones, Transporte de material proveniente de derrumbes y Disposición final de materiales provenientes de derrumbes, entre otras; tal como está relacionado en el Presupuesto oficial correspondiente al presente proceso de contratación, para habilitar y/o brindar transitabilidad en red vial a cargo del invias a través del sistema de monto agotable en las vías a cargo de la dirección territorial del huila. (producto vías atendidas por emergencias)

c. CONSULTAS PREVIAS

El presente proceso no requiere realizar consultas previas.

d.TIPO DE CONTRATO

La modalidad del contrato es de **obra**, por el sistema de **precios unitarios sin ajustes**, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones Generales y Particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems terminados.

e.ESPECIFICACIONES ESENCIALES

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2013), las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes.

En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Especificaciones Particulares del proyecto, las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras, vigentes al momento de la apertura de la licitación. De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar, deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción, así como las particulares establecidas en el Formulario de presupuesto oficial y que se describen en el **ANEXO TECNICO**.

Considerando que los trabajos que se adelantarán como resultado del presente proceso de contratación consisten en la intervención de la actual vía en uso, con la mayoría de actividades sobre o adyacentes a la calzada, el contratista en ningún momento puede suspender el tráfico vehicular, y es su obligación proveer todas las medidas e implementar toda la señalización y medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios y deberá dar estricto cumplimiento a lo estipulado en el Manual de Dispositivos Uniformes Para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, adoptado mediante la Resolución No. 001885 del 17 de junio de 2015, proferida por el Ministerio de Transporte.

3.ANALISIS DEL SECTOR

a.ASPECTOS GENERALES

i.ASPECTOS ECONOMICOS

Las inversiones en Infraestructura vial y movilidad, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo nacional, aspecto que ha sido evidente en la agenda y formulación de las políticas públicas de Colombia en los últimos años.

Muestra de ello es el desarrollado en los programas destinados a aumentar y mejorar la infraestructura vial, portuaria, entre otros, convirtiendo al sector de la construcción en uno de los principales impulsadores de la actividad económica.

Es por esto, que la atención de la Infraestructura de transporte no concesionada a través de la destinación de recursos públicos y la contratación de obras públicas, constituye uno de los principales ejes de desarrollo de la competitividad de la nación, teniendo en cuenta que la misma constituye uno de los mecanismos más importantes de conectividad entre las regiones en las cuales se adelanta la producción económica nacional y los centros de consumo y/o los centros de exportación.

De esta forma, el Instituto Nacional de Vías es una de las entidades más importantes en el proceso de desarrollo de infraestructura de transporte, generando una alta demanda de participación de personas jurídicas y naturales cuya actividad económica se encuentra relacionada con la atención, redundando así en la generación de empleo en las regiones e impulsando la economía de las mismas ejerciendo un efecto dinamizador de los procesos productivos y de comercialización de bienes y servicios.

Tomando en cuenta que para los procesos de contratación llevados a cabo por INVIAS es necesario identificar los bienes, obras o servicios que satisfagan las funciones delegadas a la entidad; el presente análisis expondrá herramientas para ayudar a establecer el contexto, identificar riesgos y determinar aspectos decisivos para el proyecto.

Para realizar este estudio se consultaron las siguientes páginas en internet:

- Agencia Nacional de Infraestructura- ani.gov.co
- Asobancaria - www.asobancaria.com
- Superintendencia de Sociedades- www.supersociedades.gov.co/Paginas/default.aspx
- Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- SIE de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co)
- Cámara Colombiana de Infraestructura (www.infraestructura.org.co)

1.Productos del sector de construcción

Según Camacol, el subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción; mientras que el subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías. En la construcción de obras civiles de infraestructura, la inversión se determina principalmente por proyectos infraestructura vial y transporte, además de los sectores de comunicación y energía.

2. Agentes del sector

Ministerio de transporte
Instituto Nacional de Vías- INVIAS
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI
Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías)

Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
Departamento Nacional De Planeación – DNP
Aeronáutica Civil – AEROCIVIL

3.Gremios y asociaciones

Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol)
Cámara Colombiana de la Infraestructura
Asociación De Productores De Concreto – ASOCRETO
ACIES, la Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería-COPNIA
Sociedad Colombiana de Arquitectos
Sociedad Colombiana de Ingenieros
Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
Asociación Colombiana de Constructores
Asociación Nacional de Industriales

4.Cifras sector construcción

En el cuarto trimestre de 2019, el Producto Interno Bruto, creció 3,4% respecto al mismo periodo de 2018. Las actividades que más contribuyeron a esta dinámica fueron:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales que creció 4,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida que creció 4,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras que creció 1,4% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto, en su serie corregida de efecto estacional y calendario, creció 0,5%. Esta variación se explica por la siguiente dinámica:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 1,7%.

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 0,2%.

Industrias manufactureras que creció 0.6%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2019pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año corrido	Anual	Trimestral
	2019pr / 2018p	2019pr - IV / 2018p - IV	2019pr - IV / 2019pr - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,0	3,9	1,5
Explotación de minas y canteras	2,1	2,0	-0,7
Industrias manufactureras	1,6	1,4	0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,8	2,7	0,3
Construcción	-1,3	-0,1	1,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,9	4,7	0,2
Información y comunicaciones	1,7	0,4	1,2
Actividades financieras y de seguros	5,7	4,6	-1,6
Actividades inmobiliarias	3,0	2,8	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	3,7	3,6	0,0
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,9	4,9	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,4	2,4	0,0
Valor agregado bruto	3,2	3,2	0,4
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,6	5,3	1,0
Producto Interno Bruto	**3,3**	**3,4**	**0,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Para el año 2019pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2018 p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,7%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 10,7 %.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,0%

En el cuarto trimestre de 2019pr, el valor agregado de la construcción decrece 0,1% en su serie original, comparado con el mismo periodo de 2018p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3 %.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción crece 1,9% en su serie corregida de efecto estacional y calendario, comportamiento explicado por la siguiente dinámica:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,4%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 6,5%.

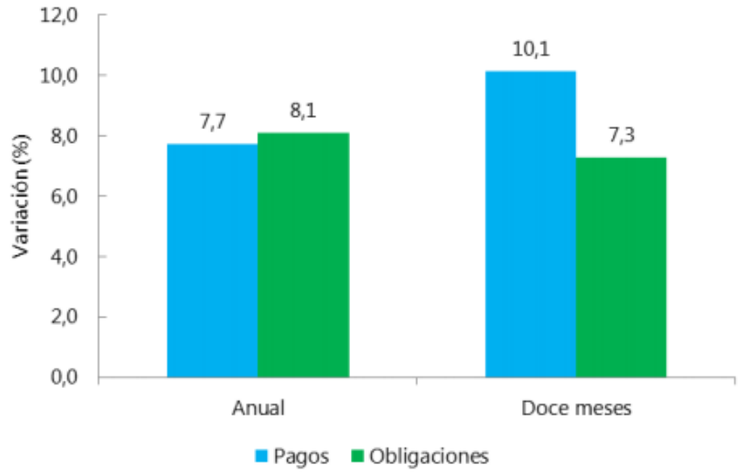
Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2019[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año corrido	Anual	Trimestral
	2019[pr] / 2018[p]	2019[pr] - IV / 2018[p] - IV	2019[pr] - IV / 2019[pr] - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,7	-7,1	-2,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	10,7	8,3	3,6
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-2,0	-2,5	6,5
Construcción	**-1,3**	**-0,1**	**1,9**

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 maquinaría y equipo de construcción con operadores).

A continuación, se presentan los resultados del cuarto trimestre de 2019, por grupos de construcción, referente a los pagos y obligaciones:

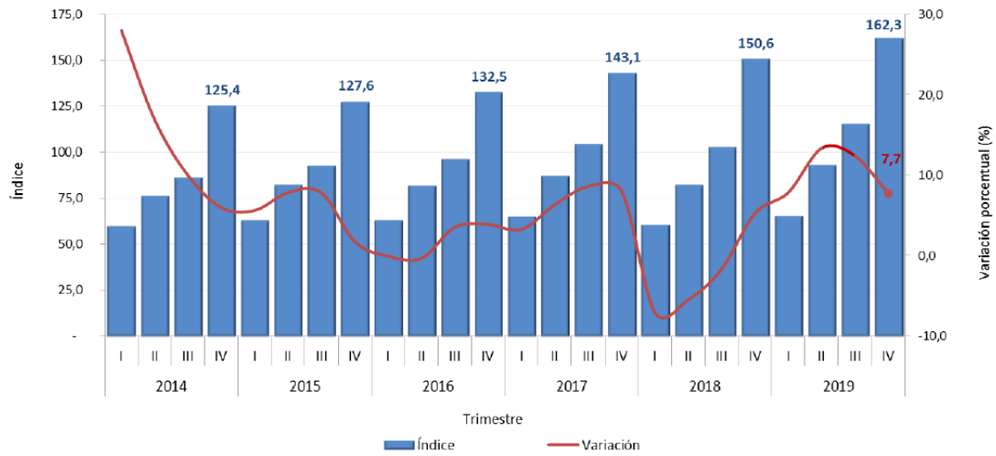
Gráfico 1. Variación anual y doce meses de pagos y obligaciones en obras civiles
Total nacional
IV trimestre 2019[Pr]



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

Durante el cuarto trimestre de 2019, los pagos en obras civiles registraron un aumento de 7,7%, frente al mismo trimestre de 2018.

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2019, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales registró un aumento de 32,3% y sumó 7,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (8,8%).

Cuadro 2. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
2019pr (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	6,3	1,4
Territoriales	32,3	7,0
Otras*	1,6	0,4
Total	**8,8**	**8,8**

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
* Otras incluye empresas privadas, concesiones viales y empresas de servicios públicos.

A continuación, se presenta la variación y contribución anual de pagos del cuarto trimestre de 2019 por grupos de construcción:

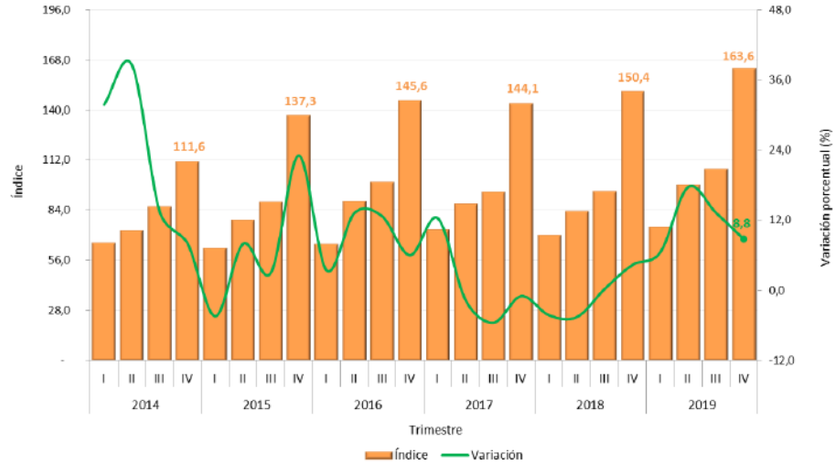
Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
2019pr (IV trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	7,7	7,7
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	8,8	3,9
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	8,6	3,0
Otras obras de ingeniería*	14,0	1,5
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	18,7	1,2
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-42,2	-1,8

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.

Durante el cuarto trimestre de 2019, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó un aumento en los pagos de 8,8% frente al mismo trimestre de 2018 y sumó 3,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el aumento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

Gráfico 3. Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2019, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de entidades del orden nacional registró un aumento de 26,9% en los pagos efectuados y sumó 12,8 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (8,6%).

A continuación, se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Cuadro 3. Variación y contribución anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia por tipo de entidad 2019pr (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	26,9	12,8
Territoriales	-19,7	-0,5
Otras*	-9,3	-3,7
Total	**8,6**	**8,6**

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

En el cuarto trimestre de 2019, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales presentó un aumento de 17,9% respecto al cuarto trimestre de 2018 y sumó 15,3 puntos porcentuales a la variación del grupo (14,0%).

A continuación, se presenta la variación y contribución anual de pagos:

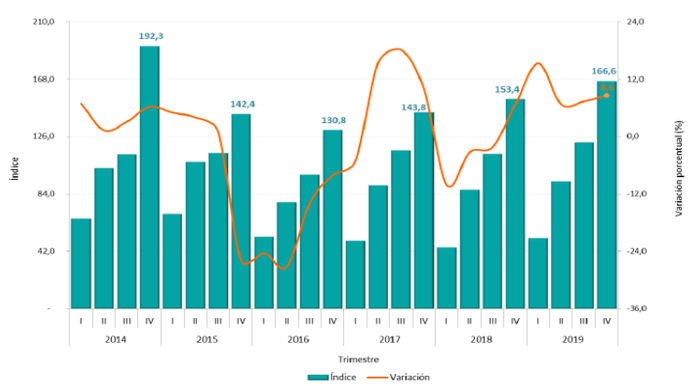
Cuadro 4. Variación y contribución anual de los pagos de otras obras de ingeniería* por tipo de entidad 2019pr (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-64,3	-0,9
Territoriales	17,9	15,3
Otras*	-35,0	-0,4
Total	**14,0**	**14,0**

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

El grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, aumentó en 8,6% sus pagos y sumó 3,0 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el aumento de los pagos destinados a obras de exploración y explotación petrolífera.

Gráfico 4. Índice y variación anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2019, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de otras entidades* registró un aumento de 49,2% en los pagos efectuados y sumó 19,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (18,7%).

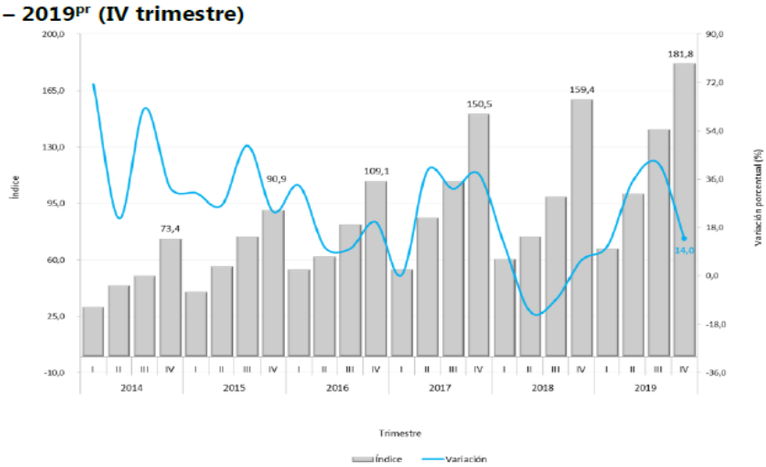
Cuadro 5. Variación y contribución anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias por tipo de entidad2019pr (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-2,7	-0,2
Territoriales	-4,0	-0,6
Otras*	49,2	19,4
Total	**18,7**	**18,7**

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
* Otras agrupa sociedades portuarias, empresas de servicios públicos y empresas privadas.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante el cuarto trimestre de 2019, el grupo de otras obras de ingeniería**1** aumentó en 14,0% sus pagos y sumó 1,5 puntos porcentuales a la variación anual. La categoría que más incidió en este resultado fue la ejecución de obras ambientales.

Gráfico 5. Índice y variación anual de los pagos de otras obras de ingeniería
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2019, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales* disminuyó en 49,9% sus pagos y restó 20,6 puntos porcentuales a la variación total anual (-42,2%).
A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

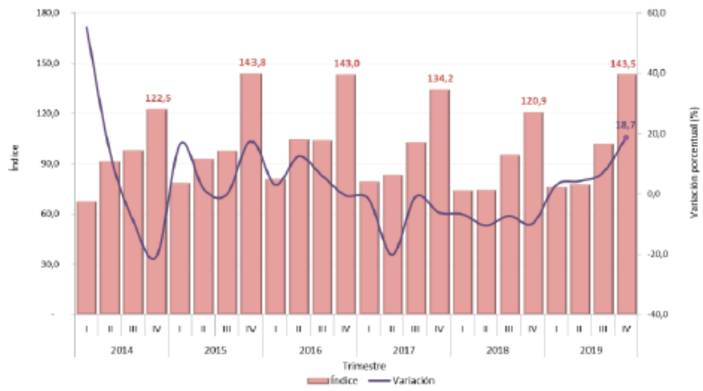
Cuadro 6. Variación y contribución anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo por tipo de entidad
2019pr (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-32,5	-5,6
Territoriales	-49,9	-20,6
Otras*	-41,2	-16,0
Total	**-42,2**	**-42,2**

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
*Otras agrupa concesiones férreas, aeropuertos concesionados, sistemas de transporte masivo y empresas privadas.

Los pagos del grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, aumentaron 18,7% y sumaron 1,2 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de alcantarillado y obras portuarias.

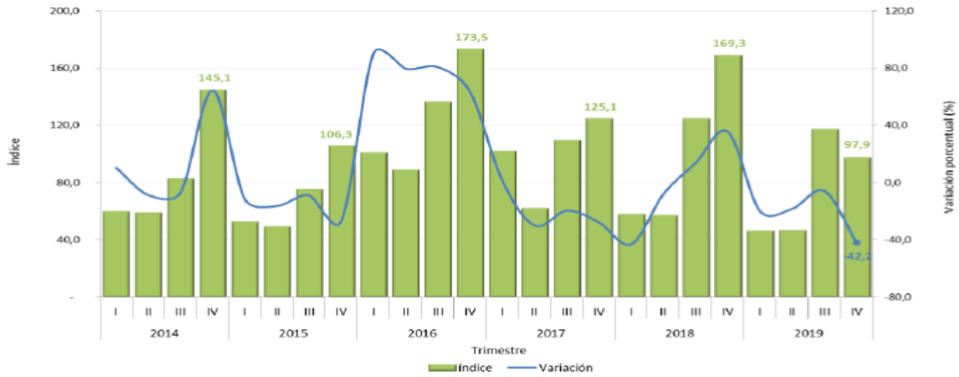
Gráfico 6. Índice y variación anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2019, el grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentaron una disminución de 42,2% y restó 1,8 puntos porcentuales a la variación anual. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura de transporte masivo.
A continuación se presenta la variación y contribución anual de pagos:

Gráfico 7. Índice y variación anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el año 2019, los pagos efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 10,1% respecto a los desembolsos realizados en el año 2018.

Cuadro 7. Variación y contribución doce meses de los pagos según tipo de construcción
2019pr (IV trimestre)

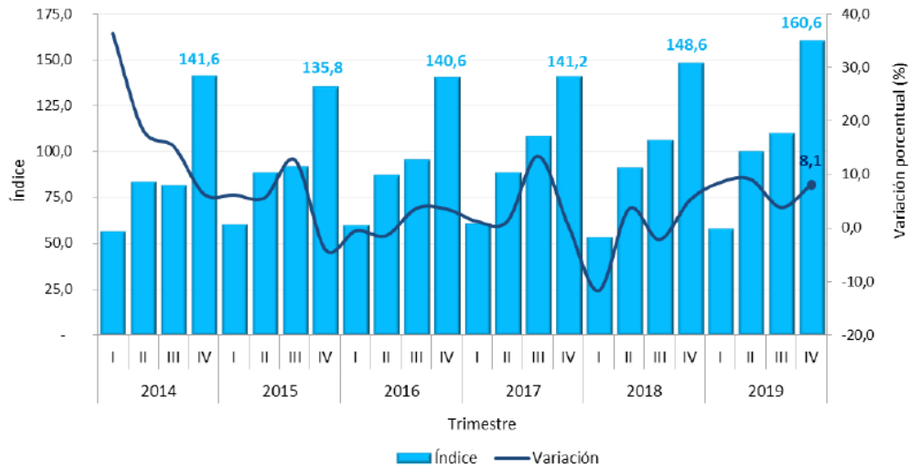
Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses (puntos porcentuales)
Total	10,1	10,1
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	11,3	5,0
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	8,6	3,0
Otras obras de ingeniería*	24,7	2,4
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado	9,4	0,7
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-24,7	-1,0

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

En el año 2019, el aumento de 10,1% en los pagos desembolsados frente al año anterior, se explicó por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó un aumento de 11,3% y sumó 5,0 puntos porcentuales; construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó un aumento de 8,6% y sumó 3,0 puntos porcentuales; el grupo otras obras de ingeniería aumento 24,7% y sumó 2,4 puntos porcentuales y el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias presentó un aumento de 9,4% y sumó 0,7 puntos porcentuales a la variación doce meses (10,1%).

Durante el cuarto trimestre de 2019 las obligaciones adquiridas en obras civiles registraron un aumento de 8,1%, frente al mismo trimestre de 2018.

Gráfico 8. Índice y variación anual de las obligaciones en obras civiles
Total nacional - serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

A continuación, se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles en el cuarto trimestre de 2019 por grupos de construcción:

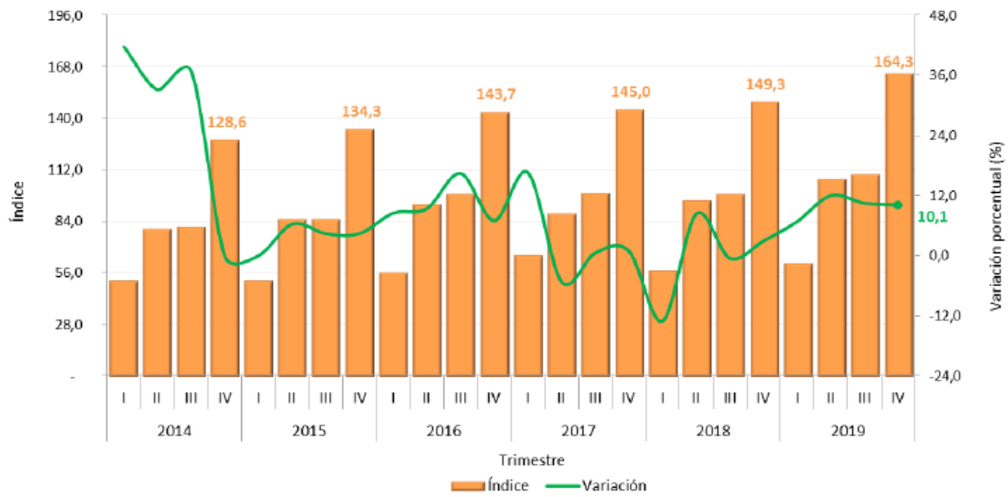
Cuadro 8. Variación y contribución anual de las obligaciones según tipo de construcción
Total nacional
2019pr (IV trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	8,1	8,1
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	10,1	4,5
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	30,1	2,0
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	5,0	1,7
Otras obras de ingeniería*	3,1	0,3
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-9,0	-0,4

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Las obligaciones del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, aumentaron 10,1% y sumaron 4,5 puntos porcentuales a la variación anual. Este comportamiento obedeció a las mayores obligaciones registradas en la construcción, mantenimiento y reparación de vías interurbanas.

Gráfico 9. Índice y variación anual de las obligaciones de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2014 (I trimestre) - 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

En el año 2019, las obligaciones en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 7,3% respecto a las obligaciones adquiridas en el mismo periodo del año anterior.

Cuadro 9. Variación y contribución doce meses de las obligaciones según tipo de construcción
Total nacional
2019pr (IV trimestre)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses (puntos porcentuales)
Total	7,3	7,3
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	10,2	4,5
Otras obras de ingeniería*	13,1	1,3
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantirallado y otras obras portuarias	18,0	1,2
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	1,2	0,4
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-2,4	-0,1

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

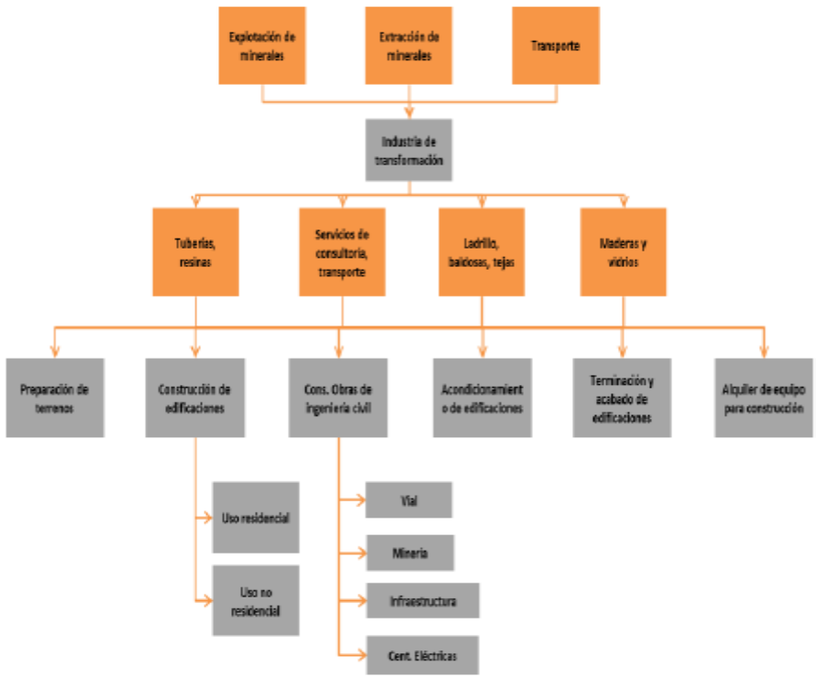
5.Cadena de producción y distribución

La cadena de producción y distribución del sector de construcción comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, en este primer nivel se encuentran la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera.

Luego de pasar por la obtención de materia prima, el segundo nivel de la cadena es la transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales,

estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios. [1]

Los bienes finales que se obtendrán son carreteras, calles, caminos y puentes; construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías; vías férreas y pistas de aterrizaje; vías de agua, puertos y represas; y las obras de ingeniería que comprenden instalaciones deportivas.[2]



6.Materias primas sector construcción y su variación

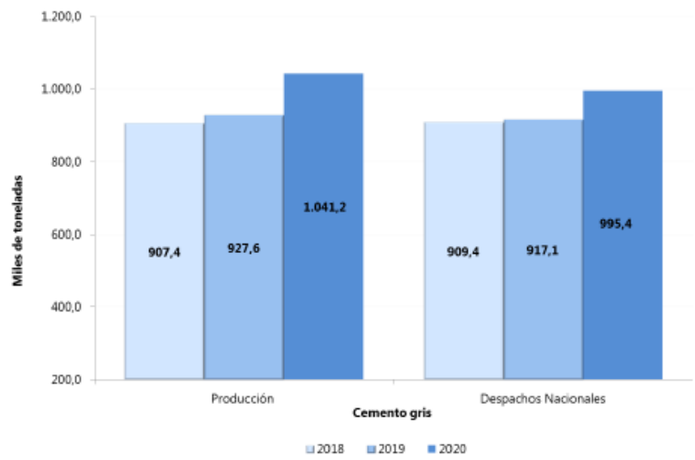
En enero de 2020, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.041,2 miles de toneladas, lo que representó un incremento del 12,2% con relación al mismo mes de 2019. En el primer mes de 2020 se despacharon al mercado nacional 995,4 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento del 8,5% frente a enero de 2019.

En el periodo febrero 2019 – enero 2020, la producción de cemento gris totalizó 13.108,2 miles de toneladas, registrando un incremento de 5,0% con relación al periodo febrero 2018 -enero 2019. Por otra parte, los despachos de cemento gris al mercado nacional alcanzaron las 12.593,6 miles de toneladas, presentando un aumento de 4,8% en comparación a lo registrado en el periodo febrero 2018 - enero 2019.
A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

[1] Aktiva. (2015). EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA. 26/02/2016, de Sitio web: http://aktiva.com.co/publicaciones/15-estudios-sectoriales.html

[2] Aktiva. (2015). EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN COLOMBIA. 26/02/2016, de Sitio web: http://aktiva.com.co/publicaciones/15-estudios-sectoriales.html

Gráfico 1. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas)
Total nacional
Enero (2018–2020P)

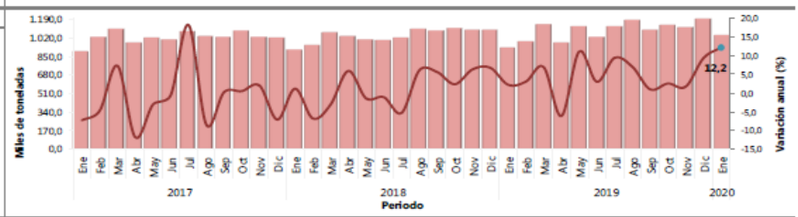
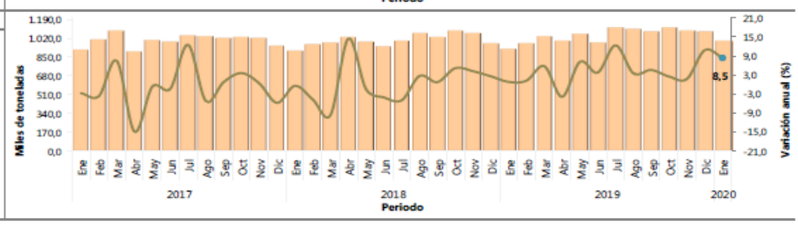


Fuente: DANE, ECG.
P Cifra provisional

En enero de 2020, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.041,2 miles de toneladas, lo que representó un incremento del 12,2% con relación al mismo mes de 2019. En el primer mes de 2020 se despacharon al mercado nacional 995,4 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento del 8,5% frente a enero de 2019.

A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

Tabla 1. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación anual)
Total nacional
Enero (2020P / 2019)

Variable	Cantidad (miles de toneladas)		Evolución de la producción y despachos nacionales de cemento gris
	Ene 2019	Ene 2020	
Producción	927,6	1.041,2	
	Ene 2019	Ene 2020	
Despachos nacionales	917,1	995,4	

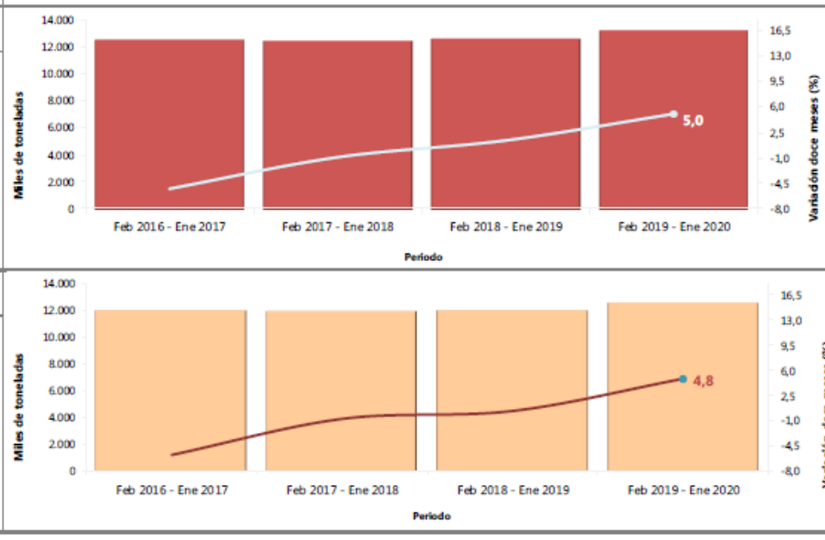
Fuente: DANE, ECG.
P Cifra provisional
Nota: La diferencia entre la producción y los despachos corresponde a exportaciones y en menor magnitud, a existencias.
La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

En el periodo febrero 2019 – enero 2020, la producción de cemento gris totalizó 13.108,2 miles de toneladas, registrando un incremento de 5,0% con relación al periodo febrero 2018 - enero 2019. Por otra parte, los despachos de cemento gris al mercado nacional alcanzaron las 12.593,6 miles de toneladas, presentando un aumento de 4,8% en comparación a lo registrado en el periodo febrero 2018 -enero 2019.

A continuación se presenta la producción y despachos de cementos:

Tabla 2. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación doce meses)
Total nacional
2016 (febrero) – 2020P (enero)

Variable	Cantidad (miles de toneladas)	
	Feb 2018 - Ene 2019	Feb 2019 - Ene 2020
Producción	12.480,0	13.108,2
Despachos nacionales	12.017,8	12.593,6



Fuente: DANE, ECG.
P Cifra provisional
Nota: La diferencia entre la producción y los despachos corresponde a exportaciones y en menor magnitud, a existencias.
La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

En enero de 2020 comparado con enero de 2019, el resultado del total de los despachos de cemento gris se explicó principalmente por el aumento en el canal de distribución de Comercialización (12,1%), el cual aportó 6,7 puntos porcentuales a la variación total de 8,5%.

Por tipo de empaque según canal de distribución

En el primer mes de 2020, el aumento de los despachos al canal de Constructores y Contratistas (23,1%) sumo 4,0 puntos porcentuales a la variación del cemento gris a granel (4,4%). Por su parte, el aumento del cemento gris empacado obedeció primordialmente al canal de Comercialización (11,9%) el cual contribuyó con 9,3 puntos porcentuales a la variación de 10,3%

A continuación se presenta la variación y contribución anual de despachos de cementos:

Cuadro 1. Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según canal de distribución
Total nacional
Enero (2020ᵖ / 2019)

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)
Total	**4,4**	**4,4**	**10,3**	**10,3**	**8,5**	**8,5**
Comercialización	213,8	0,4	11,9	9,3	12,1	6,7
Constructores y contratistas	23,1	4,0	-3,7	-0,7	3,9	0,7
Fibrocemento	27,2	1,3	--	--	27,2	0,4
Prefabricados	-12,3	-0,8	17,5	0,2	-2,9	-0,1
Concreteras	-2,4	-1,7	25,2	0,2	-1,8	-0,4
Otros*	142,6	1,2	124,3	1,3	129,1	1,2

Fuente: DANE, ECG.
* El canal de distribución "Otros" incluye despachos a gobierno, donaciones, consumo interno de la empresa y ventas a empleados.
-- No reporta despachos

En enero de 2020 frente al mismo mes de 2019, los aumentos en los despachos con destino a los departamentos de Antioquia (16,1%), Valle del Cauca (12,2%), Boyacá (34,5%) y grupo Resto** (15,5%) contribuyeron en conjunto con 6,2 puntos porcentuales a la variación total de 8,5%.

En el primer mes de 2020, los despachos de cemento gris a granel en los departamentos de Caldas (36,1%), Tolima (54,8%) y Boyacá (61,3%) sumaron en conjunto 3,2 puntos porcentuales a la variación total de 4,4%. Por su parte, los despachos de cemento gris empacado presentaron una variación de 10,3%, explicada principalmente por el crecimiento registrado en el departamento de Antioquia (23,7%) aportando 3,8 puntos porcentuales a la variación total.

A continuación se presenta la variación de cementos:

Cuadro 3. Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino
Enero (2020ᵖ / 2019)

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)	Variación anual (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**4,4**	**4,4**	**10,3**	**10,3**	**8,5**	**8,5**
Antioquia	2,1	0,4	23,7	3,8	16,1	2,8
Valle del Cauca	7,9	0,4	13,3	1,3	12,2	1,0
Boyacá	61,3	0,9	28,7	0,9	34,5	0,9
Caldas	36,1	1,3	26,6	0,6	30,4	0,8
Santander	10,3	0,4	17,2	0,8	15,4	0,7
Sucre	117,5	0,7	29,6	0,5	40,9	0,5
Tolima	54,8	0,9	13,5	0,4	22,2	0,5
Meta	2,8	0,1	17,1	0,6	12,5	0,4
Norte de Santander	84,7	0,8	8,7	0,3	16,4	0,4
Huila	-6,3	-0,1	18,8	0,5	15,6	0,4
Casanare	117,2	0,5	24,2	0,3	35,9	0,3
Cundinamarca	-5,8	-0,7	9,8	0,6	2,8	0,2
Putumayo	207,1	0,0	33,3	0,3	35,3	0,2
Bogotá*	-3,6	-0,7	6,7	0,5	1,1	0,1
Arauca	--	0,0	-8,2	-0,1	-7,7	0,0
Nariño	94,8	0,8	-14,4	-0,4	-2,8	-0,1
Magdalena	10,0	0,1	-9,5	-0,3	-7,0	-0,2
Cesar	-23,8	-0,3	-7,2	-0,2	-9,2	-0,2
Quindío	-43,6	-0,9	-7,9	-0,1	-23,7	-0,3
Atlántico	-8,1	-0,7	-9,5	-0,5	-8,9	-0,5
Bolívar	-8,0	-0,5	-18,7	-1,2	-15,8	-1,0
Resto**	12,7	0,6	16,0	1,9	15,5	1,5

Fuente: DANE, ECG.
* El área de Bogotá incluye los despachos de Bogotá D.C., Funza, Mosquera, Soacha y Chía.
** En el grupo de "Resto" se encuentran agrupados los departamentos de: Amazonas, Caquetá, Cauca, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, La Guajira, Risaralda, San Andrés, Vaupés y Vichada.
-- No reporta despachos
ᵖ Cifra provisional
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

El comportamiento en los despachos de cemento gris en los últimos doce meses, se explicó principalmente por el aumento en los despachos con destino a Antioquia (9,0%), Valle del Cauca (6,8%), Bolívar (10,4%) y

Santander (11,5%), los cuales aportaron en conjunto 3,2 puntos porcentuales a la variación doce meses (4,8%).

El incremento de 4,7% en el periodo febrero 2019 – enero 2020 con relación al periodo febrero 2018 – enero 2019 en los despachos de cemento gris a granel, obedeció principalmente a las variaciones en los despachos con destino a Antioquia (5,9%), Santander (18,9%) y Meta (19,8%), las cuales sumaron en conjunto 2,6 puntos porcentuales a la variación de 4,7%. Por otra parte, el cemento gris empacado presentó un aumento de 4,8%, explicado primordialmente por el incremento registrado en Antioquia (10,8%) y Valle del Cauca (6,1%) que aportaron en conjunto 2,4 puntos porcentuales a la variación doce meses.

A continuación se presenta la variación anual de despachos de cementos:

Cuadro 4. Variación y contribución doce meses de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino
Febrero 2019 – enero 2020 / febrero 2018 – enero 2019

Departamentos	Granel		Empacado		Total	
	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)	Variación doce meses (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**4,7**	**4,7**	**4,8**	**4,8**	**4,8**	**4,8**
Antioquia	5,9	1,2	10,8	1,7	9,0	1,6
Valle del Cauca	9,8	0,5	6,1	0,6	6,8	0,6
Bolívar	16,8	0,6	8,3	0,5	10,4	0,5
Santander	18,9	0,8	8,4	0,4	11,5	0,5
Boyacá	2,9	0,1	14,6	0,5	11,9	0,3
Meta	19,8	0,7	5,5	0,2	10,1	0,3
Casanare	173,8	0,5	18,9	0,2	37,2	0,3
Caldas	2,2	0,1	14,1	0,3	8,7	0,2
Sucre	44,5	0,3	12,1	0,2	17,0	0,2
Tolima	2,9	0,1	9,0	0,3	7,2	0,2
Huila	0,9	0,0	9,6	0,3	8,4	0,2
Norte de Santander	28,4	0,3	3,3	0,1	6,5	0,2
Bogotá*	1,2	0,2	1,6	0,1	1,4	0,2
Cesar	33,8	0,3	2,3	0,1	6,6	0,2
Arauca	--	0,0	10,3	0,1	10,5	0,1
Putumayo	-52,9	-0,1	11,2	0,1	5,7	0,0
Cundinamarca	-5,4	-0,7	4,6	0,3	0,0	0,0
Quindío	-24,4	-0,3	-11,0	-0,1	-15,3	-0,2
Nariño	37,7	0,5	-15,7	-0,5	-8,1	-0,2
Magdalena	-19,6	-0,4	-8,9	-0,3	-10,9	-0,3
Atlántico	-4,6	-0,4	-10,1	-0,5	-7,7	-0,4
Resto**	6,3	0,4	3,9	0,4	4,3	0,4

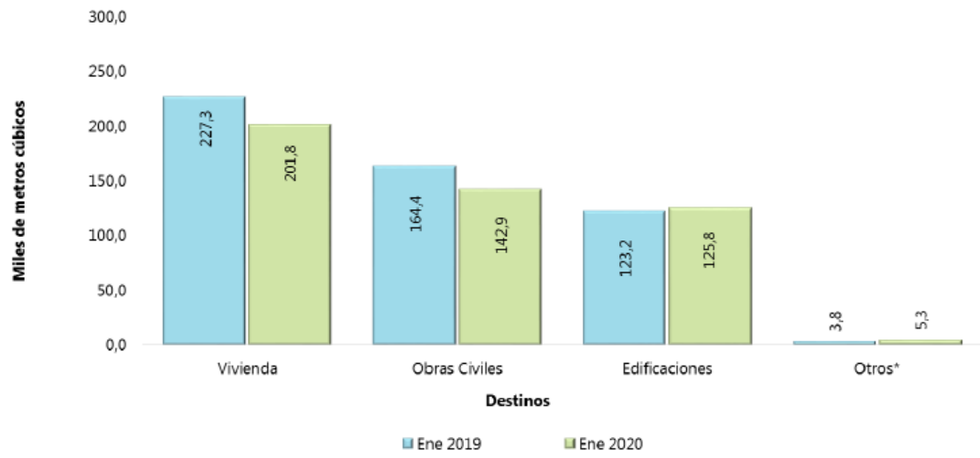
Fuente: DANE, ECG.
* El área de Bogotá incluye los despachos de Bogotá D.C., Funza, Mosquera, Soacha y Chía.
** En el grupo de "Resto" se encuentran agrupados los departamentos de: Amazonas, Caquetá, Cauca, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, La Guajira, Risaralda, San Andrés, Vaupés y Vichada.
-- No reporta despachos
P Cifra provisional

En enero de 2020, la producción de concreto premezclado fue de 475,8 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución del 8,3% frente al mismo mes de 2019, en el que se produjeron 518,8 miles de metros cúbicos.

En el periodo febrero 2019 – enero 2020, la producción de concreto premezclado alcanzó los 7.203,0 miles de metros cúbicos, con una variación de 2,1% en comparación con lo registrado en el periodo febrero 2018 – enero 2019, en el que se produjeron 7.055,9 miles de metros cúbicos.

A continuación se presenta la producción de concreto premezclado:

Gráfico 1. Producción de concreto premezclado según destinos (miles de metros cúbicos)
Total nacional
Enero (2019 - 2020 P)

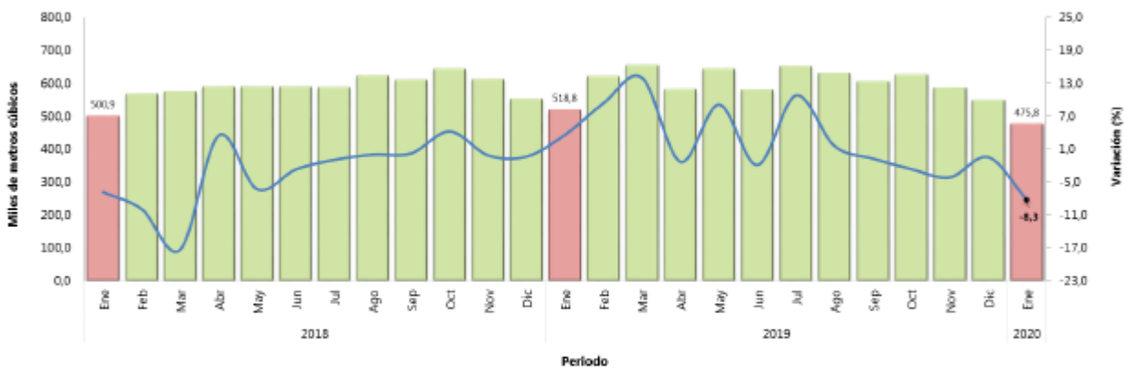


Fuente: DANE, EC.
P Cifra provisional

En enero de 2020, la producción de concreto premezclado fue de 475,8 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución del 8,3% frente al mismo mes de 2019, en el que se produjeron 518,8 miles de metros cúbicos.

A continuación se presenta la producción de concreto premezclado:

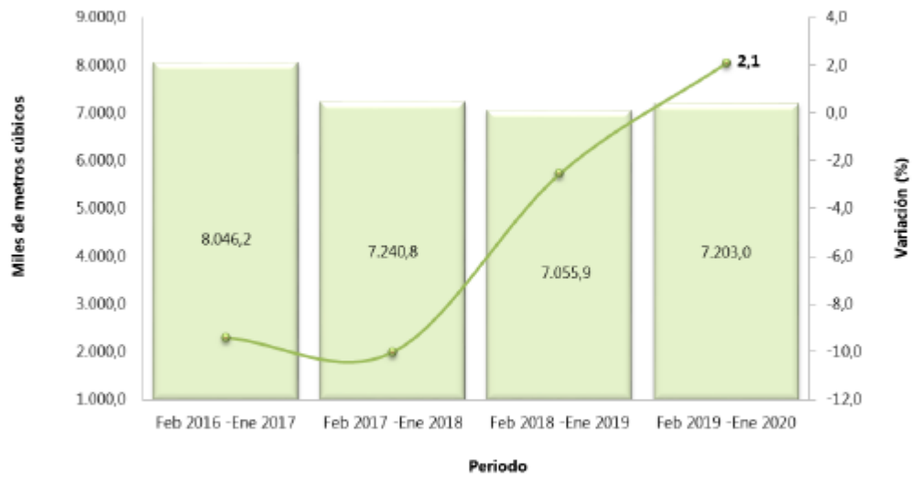
Gráfico 2. Producción de concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación anual)
Total nacional
2018 – 2020 P (enero)



Fuente: DANE, EC.
P Cifra provisional

En el periodo febrero 2019 – enero 2020, la producción de concreto premezclado alcanzó los 7.203,0 miles de metros cúbicos, con una variación de 2,1% en comparación con lo registrado en el periodo febrero 2018 – enero 2019, en el que se produjeron 7.055,9 miles de metros cúbicos.

Gráfico 3. Producción de Concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación doce meses)
Total nacional
2016 (febrero) – 2020P (enero)



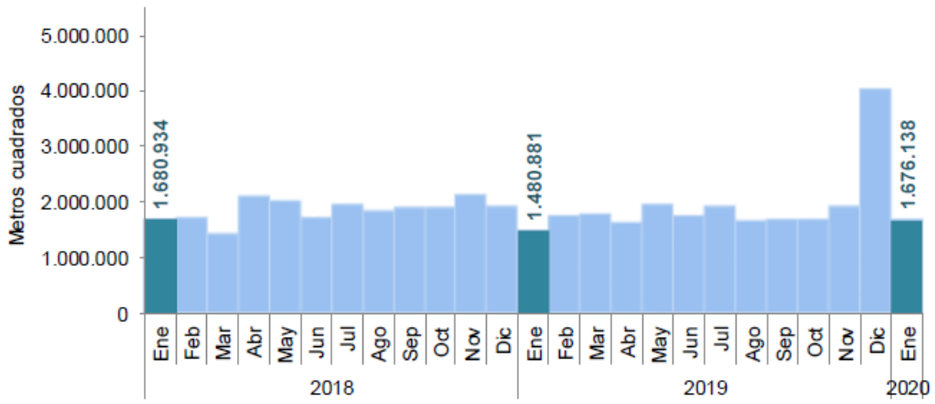
Fuente: DANE, EC.
P Cifra provisional

En enero de 2020 se licenciaron 1.676.138 m² para construcción, 195.257 m² más que en el mismo mes del año anterior (1.480.881 m²), lo que significó un aumento de 13,2% en el área licenciada. Este resultado se explica por el incremento de 22,4% en el área aprobada para vivienda, mientras que los destinos no habitacionales presentaron una disminución de 24,4%.

En el periodo estudiado se aprobaron 1.455.120 m² para vivienda, lo que significó un aumento de 266.707 m² frente al mismo mes de 2019. Por otra parte, se aprobaron 221.018 m² para la construcción de destinos no habitacionales, lo que representó una disminución de 71.450 m² en comparación con enero del año anterior.

A continuación se presenta el área Licencia aprobada:

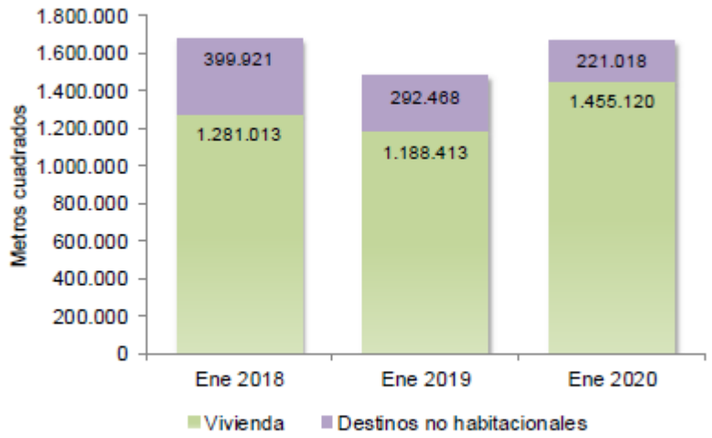
Gráfico 1. Área total licenciada (metros cuadrados)
302 municipios
Enero 2018 – enero 2020



Fuente: DANE, ELIC.

A continuación se presenta el área aprobada para vivienda y destino no habitacionales:

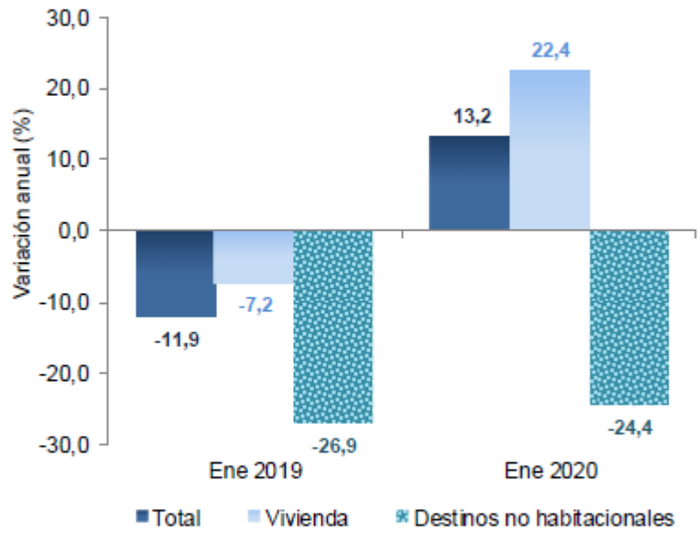
Gráfico 2. Área aprobada para vivienda y destinos no habitacionales (metros cuadrados)
302 municipios
Enero (2018 - 2020)



Fuente: DANE, ELIC

A continuación se presenta la variación anual del área aprobada para vivienda y destino no habitacionales:

Gráfico 3. Variación anual del área aprobada para vivienda y destinos no habitacionales
302 municipios
Enero (2019 - 2020)



Fuente: DANE, ELIC

El aumento de 13,2% del área total aprobada en enero de 2020, frente a enero de 2019, obedeció principalmente a la variación del área licenciada en Bogotá, Santander y Cundinamarca que contribuyeron con 24,4 puntos porcentuales, conjuntamente.
Por otra parte, la variación registrada en Valle del Cauca restó 10,4 puntos porcentuales a la variación.

A continuación se presenta la variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada:

Cuadro 1. Variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada
302 municipios
Enero (2020 / 2019)

Departamento	Variación anual (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Bogotá, D.C.	58,1	8,9	21,3
Santander	270,9	8,2	9,9
Cundinamarca	114,3	7,3	12,1
Bolívar	254,1	4,8	5,9
Meta	543,6	3,8	4,0
Risaralda	104,9	3,6	6,3
Nariño	235,5	1,7	2,2
Cauca	81,2	1,1	2,1
Magdalena	204,0	0,9	1,1
Caldas	138,7	0,8	1,2
Sucre	136,0	0,6	0,9
Caquetá	**	0,3	0,2
Huila	10,3	0,1	1,1
La Guajira	143,8	0,0	0,0
Chocó	-35,1	0,0	0,0
Norte de Santander	-56,3	-0,7	0,5
Cesar	-57,8	-0,7	0,5
Boyacá	-39,0	-0,9	1,3
Quindío	-66,5	-1,7	0,7
Tolima	-41,8	-1,9	2,3
Córdoba	-84,0	-4,0	0,7
Antioquia	-29,1	-4,5	9,7
Atlántico	-43,9	-4,6	5,2
Valle del Cauca	-48,3	-10,4	9,8
Resto*	91,7	0,5	0,9
Total	**13,2**	**13,2**	**100,0**

Fuente: DANE, ELIC
p.p. – puntos porcentuales
* Resto incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada.
** cálculo matemático indeterminado
La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados.

En el periodo febrero 2019 – enero 2020, las mayores contribuciones al aumento del área aprobada se registraron en la ciudad de Bogotá y el departamento de Cundinamarca al sumar conjuntamente 7,2 puntos porcentuales a la variación del área aprobada (6,1%), respecto al periodo febrero 2018 – enero 2019. Por su parte, Atlántico restó 1,4 puntos porcentuales a la variación doce meses.

A continuación, se presenta la variación, contribución a la variación y distribución del área aprobada:

Cuadro 2. Variación doce meses, contribución a la variación y distribución del área aprobada
302 municipios
Febrero 2019 - enero 2020 / febrero 2018 - enero 2019

Departamento	Variación doce meses (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Bogotá, D.C.	25,7	3,9	18,0
Cundinamarca	26,5	3,3	14,9
Antioquia	4,9	0,9	17,2
Boyacá	22,0	0,8	4,0
Santander	16,4	0,6	3,8
Tolima	9,1	0,3	3,6
Valle del Cauca	1,6	0,2	10,1
La Guajira	33,8	0,1	0,5
Norte de Santander	6,4	0,1	1,9
Meta	7,1	0,1	1,7
Cauca	6,7	0,1	1,5
Sucre	13,5	0,1	0,7
Caquetá	16,1	0,0	0,3
Cesar	5,7	0,0	0,7
Magdalena	-1,9	0,0	1,1
Chocó	-35,8	0,0	0,1
Caldas	-12,2	-0,2	1,3
Huila	-11,2	-0,2	1,8
Córdoba	-23,5	-0,4	1,1
Risaralda	-10,9	-0,4	3,3
Quindío	-19,7	-0,4	1,7
Nariño	-25,9	-0,6	1,7
Bolívar	-16,1	-0,6	3,1
Atlántico	-21,3	-1,4	4,7
Resto*	-8,1	-0,1	1,1
Total	6,1	6,1	100,0

Fuente: DANE, ELIC
p.p. – puntos porcentuales
* Resto incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada.
La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados.

En enero de 2020 la disminución de 58,4% en el área licenciada, frente a diciembre del año 2019, obedeció principalmente a la reducción del área aprobada en Cundinamarca que restó 21,5 puntos porcentuales. Por otra parte, Santander sumó 2,6 puntos porcentuales a la variación mensual.

A continuación, se presenta la variación anual, contribución a la variación y distribución del área aprobada:

Cuadro 3. Variación mensual, contribución a la variación y distribución del área aprobada
302 municipios
Enero 2020 / diciembre 2019

Departamento	Variación mensual (%)	Contribución a la variación (p.p.)	Distribución del área aprobada (%)
Cundinamarca	-81,1	-21,5	12,1
Antioquia	-75,1	-12,2	9,7
Bogotá, D.C.	-41,9	-6,4	21,3
Valle del Cauca	-58,4	-5,7	9,8
Tolima	-75,4	-3,0	2,3
Norte de Santander	-93,5	-2,8	0,5
Boyacá	-80,4	-2,2	1,3
Huila	-79,4	-1,7	1,1
La Guajira	-99,6	-1,5	0,0
Atlántico	-35,4	-1,2	5,2
Nariño	-53,3	-1,0	2,2
Córdoba	-78,0	-1,0	0,7
Quindío	-66,2	-0,6	0,7
Cesar	-72,8	-0,5	0,5
Meta	-11,9	-0,2	4,0
Caldas	-29,2	-0,2	1,2
Sucre	-30,1	-0,2	0,9
Caquetá	-59,4	-0,1	0,2
Magdalena	-23,2	-0,1	1,1
Chocó	-86,3	-0,1	0,0
Cauca	-3,5	0,0	2,1
Risaralda	66,5	1,0	6,3
Bolívar	101,3	1,2	5,9
Santander	164,9	2,6	9,9
Resto[1]	-67,0	-0,8	0,9
Total	**-58,4**	**-58,4**	**100,0**

Fuente: DANE, ELIC
p.p. – puntos porcentuales
[1] Resto incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada.
La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados.

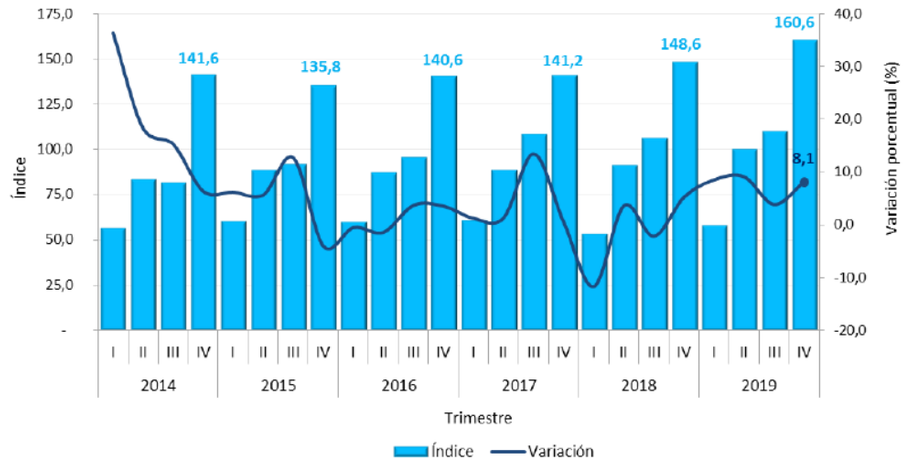
RESULTADOS GENERALES INDICADOR DE OBLIGACIONES

Durante el cuarto trimestre de 2019, los pagos en obras civiles registraron un aumento de 7,7%, frente al mismo trimestre de 2018.

Durante el cuarto trimestre de 2019, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó un aumento en los pagos de 8,8% frente al mismo trimestre de 2018 y sumó 3,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el aumento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

A continuación se presenta la variación anual de los pagos y obligaciones de obligaciones civiles:

Gráfico 8. Índice y variación anual de las obligaciones en obras civiles
Total nacional - serie empalmada
2014 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar

RESULTADOS POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN

En el año 2019, las obligaciones en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 7,3% respecto a las obligaciones adquiridas en el mismo periodo del año anterior.

A continuación, se presenta la variación y contribución anual de pagos en obras civiles:

Cuadro 9. Variación y contribución doce meses de las obligaciones según tipo de construcción
Total nacional
2019pr (IV trimestre)

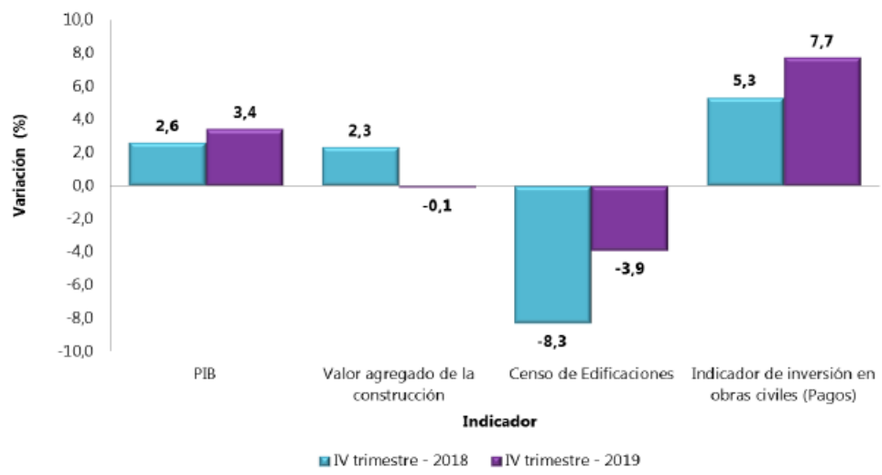
Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses (puntos porcentuales)
Total	7,3	7,3
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	10,2	4,5
Otras obras de ingeniería*	13,1	1,3
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	18,0	1,2
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	1,2	0,4
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-2,4	-0,1

Fuente: DANE, IIOC.
pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

INDICADORES ECONÓMICOS

A continuación se presenta la variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV Trimestre (2018 – 2019[Pr])



Fuente: DANE, IEAC.
Pr: cifras provisionales

El boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), presenta información de 13 investigaciones, categorizadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios. Los indicadores de construcción se publican considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.

A continuación, se presenta los indicadores de coyuntura del sector construcción:

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
IV trimestre de 2019[pr]

	Período			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[β] (variación anual %)	3,4	3,3	3,5	IV trim. 2019
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	-0,1	-1,3	-2,7	IV trim. 2019
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	8,3	10,7	13,0	IV trim. 2019
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	-7,1	-7,7	-11,0	IV trim. 2019
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	-2,5	-2,0	-3,2	IV trim. 2019
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	54,4	56,5	57,5	Enero de 2020
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	12,2	5,0	9,3	Enero de 2020
Área causada[Δ] (variación anual %)	-8,5	-10,3	-16,3	IV trim. 2019
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	107,7	4,0	-10,1	Diciembre de 2019
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	-13,1	-1,6	6,0	IV trim. 2019
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	-28,3	-23,6	-32,7	IV trim. 2019
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	8,5	4,8	10,9	Enero de 2020
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	-0,5	3,0	-4,2	Diciembre de 2019
Valor de los créditos desembolsados para vivienda[ω] (variación anual %)	0,3	1,9	13,7	IV trim. 2019
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	-9,7	-2,7	9,1	IV trim. 2019
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	9,8	9,5	10,0	IV trim. 2019
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda con leasing habitacional (variación anual %)	11,1	11,2	11,6	IV trim. 2019
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	4,8	5,0	5,2	IV trim. 2019
PRECIOS E ÍNDICES	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	5,79	NA	5,75	IV trim. 2019
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,87	2,98	0,10	Enero de 2020
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,98	3,61	0,06	Enero de 2020
IPP total (variación mensual %)	-1,02	2,67	-0,73	Febrero de 2020
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,86	3,65	0,30	Febrero de 2020
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	7,7	10,1	12,4	IV trim. 2019

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

[1]. El período anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

[2]. Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

[ω]. Precios corrientes

[β]. Precios constantes, año base 2015.

∑ Concreto producido por la industria en el país

[µ] La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 20 áreas (Catorce áreas urbanas, cinco metropolitanas y Cundinamarca).

[Δ]. Serie empalmada

[¶] La cobertura corresponde a 302 municipios

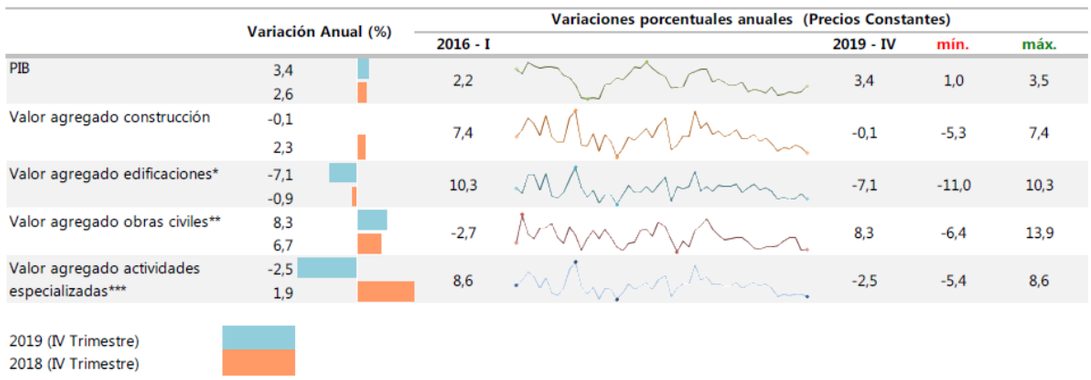
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

7.ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL MERCADO

En el cuarto trimestre de 2019 (octubre-diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 3,4% con relación al mismo trimestre de 2018. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de 0,1% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa en el valor agregado de las edificaciones 7,1% y en el valor agregado de actividades especializadas 2,5%. Por su parte el valor de las obras civiles presentó un incremento de 8,3%.

A continuación, se presenta la anual del PIB total, valor agregado construcción y subsector a precios constantes:

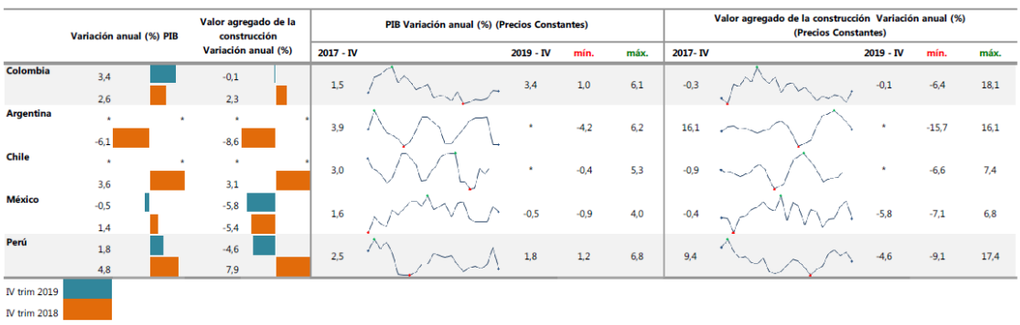
Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2016 (I trimestre) – 2019pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorpora actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2019 (octubre-diciembre) frente al cuarto trimestre del año anterior para algunos países de América Latina, si bien se observan tasas de crecimiento positivas, el mayor incremento es presentado por Colombia (3,4%) y Perú (1,8%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en los países de análisis, sin embargo, los decrecimientos más significativos se encuentran en los países de México (5,8%) y Perú (4,6%) respectivamente.
A continuación, se presenta el PIB total de la rama de la construcción:

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica[2]
Variación anual
2014 (I trimestre) – 2019pr (III trimestre)



Fuente: DANE (Colombia), INDEC (Argentina), INEGI (México), INEI (Perú), Banco central de Chile (CHILE).
Pr: Cifras provisionales
*: Dato no publicado
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

En lo corrido del año, (enero - febrero), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (1,09%): Educación (4,78%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,69%), Restaurantes y hoteles (1,41%) y por último, Salud (1,24%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (1,07%), Transporte (0,98%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,92%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,86%), Recreación y cultura (0,72%), Prendas de vestir y calzado (0,53%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%) y por último, Información y comunicación (0,29%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Febrero 2019 - 2020

		2019		2020	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	4,48	0,20	4,78	0,21
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,24	1,69	0,26
Restaurantes y hoteles	9,43	1,91	0,18	1,41	0,13
Salud	1,71	0,35	0,01	1,24	0,02
TOTAL	100,00	1,18	1,18	1,09	1,09
Bienes y servicios diversos	5,36	1,35	0,07	1,07	0,06
Transporte	12,93	1,15	0,15	0,98	0,13
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,54	0,03	0,92	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,86	0,04	0,86	0,04
Recreación y cultura	3,79	1,00	0,04	0,72	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,08	0,00	0,53	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,53	0,17	0,52	0,17
Información y comunicación	4,33	1,32	0,06	0,29	0,01

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

ii.ASPECTOS MICROECONÓMICOS

El sector infraestructura de transporte es uno de los más importantes para la economía nacional. Proyectos de gran magnitud como las vías de cuarta generación (4G) son muestra de ello. A través del presente informe la Superintendencia de Sociedades da a conocer la situación económica y financiera de las empresas1 pertenecientes a este sector, que desarrollan su actividad en el país, por medio del análisis comparativo de los últimos dos años.

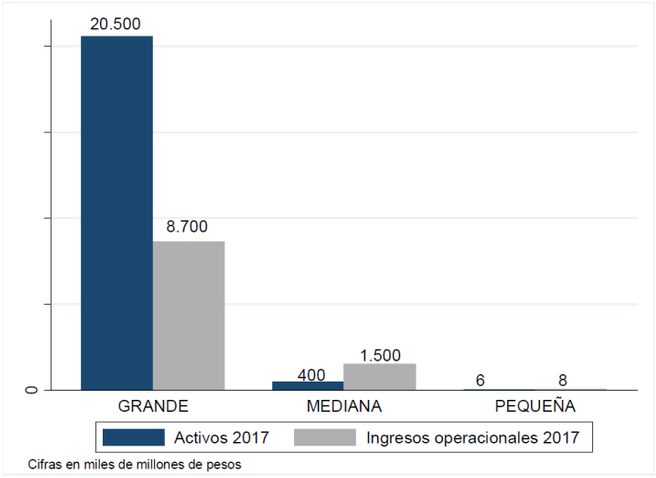
Los estados financieros reportados por las empresas supervisadas por la Superintendencia de Sociedades2, preparados bajo norma internacional3, constituyen la principal fuente de información para la elaboración de este informe. Adicionalmente, se contó con información de la Cámara Colombiana de Infraestructura en la clasificación de las empresas por subsectores, y se consultaron datos publicados por el Departamento Nacional de Estadística (DANE) para cálculos macroeconómicos.

La muestra general para este informe está conformada por 644 empresas, divida en grupo 1 y grupo 2 bajo norma internacional, de acuerdo con lo previsto en el ordenamiento jurídico colombiano. En el análisis se examinaron, de manera independiente, los dos grupos de empresas,

De acuerdo con la clasificación establecida en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, de las 644 empresas de todo el sector de infraestructura de transporte, 250 son grandes, 343 son medianas y 49 son pequeñas. En la Gráfica 3, que refleja la información de las empresas del grupo 1 que reportaron bajo norma internacional, se observa que las 79 empresas catalogadas como grandes, tuvieron una participación del 85% sobre el total de los ingresos10 percibidos por la operación en el 2017.

A continuación, se presenta el total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial-Grupo I:

Gráfica 3. Total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial (Grupo 1)



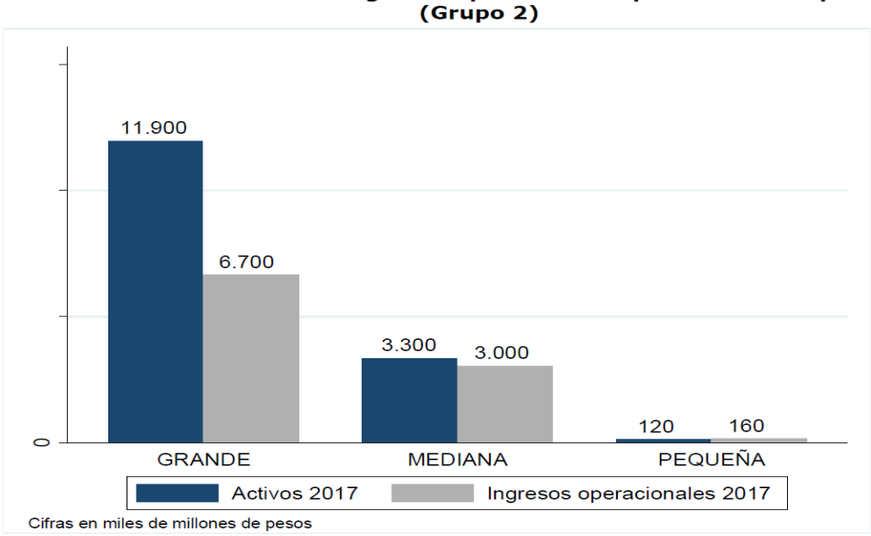
Por su parte, en la Gráfica 4, que refleja la información de las empresas del grupo 2 que reportaron bajo norma internacional, se evidencia que las empresas identificadas como grandes tienen una participación del 68% en el total de los ingresos operacionales generados por esa muestra, mientras que las medianas participan con el 30% y las más pequeñas y micro aportan el 2%.

De acuerdo con la Ley 905 de 2004, por microempresa se entiende la que cuenta con planta de personal no superior a los 10 trabajadores y activos totales excluida la vivienda por valor inferior a 500 SMMLV. Por pequeña empresa se entiende la que cuenta con planta de personal entre 11 y 50 trabajadores y activos totales por valor entre 501 y menos de 5.000 SMMLV. Por mediana empresa, la que cuenta con planta de personal entre 51 y 200 trabajadores y activos totales por valor entre 5.001 y 30.000 SMMLV.

El cálculo de los Ingresos operacionales es la suma de estas tres cuentas: Ingreso de actividades ordinarias + Otros ingresos + Participación en las ganancias (pérdidas) de subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación (siempre sea positivo).

A continuación, se presenta el total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial-Grupo-2

Gráfica 4. Total activos e ingresos operacionales por tamaño empresarial (Grupo 2)



Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

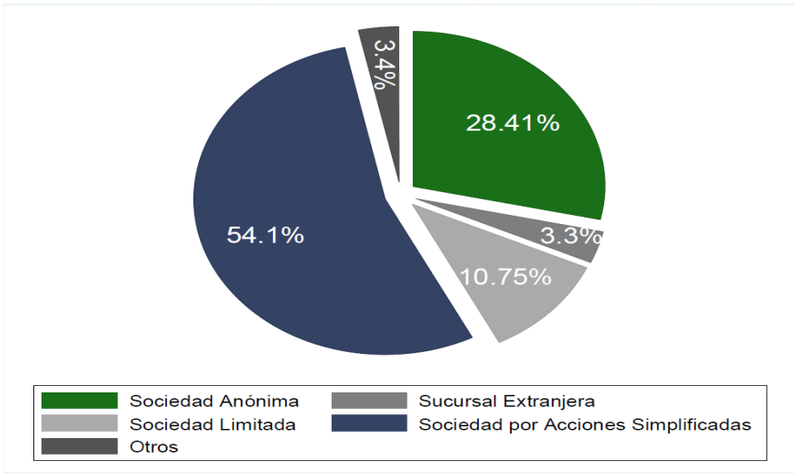
Naturaleza Jurídica de las entidades en la muestra

De las empresas de toda la muestra que se refleja en los párrafos anteriores, el 54,1% son sociedades por acciones simplificadas (SAS), 28,4% son sociedades anónimas (S.A), 10,75% son sociedades de

responsabilidad limitada, 3,3% son sucursales extranjeras y 3,4% corresponden a otras naturalezas jurídicas.

A continuación, se presenta la participación en el sector por naturaleza jurídica:

Gráfica 5. Participación en el sector por naturaleza jurídica



Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Para el grupo 1, todos los tipos de sociedades registraron una disminución de los ingresos operacionales, menos la sociedad limitada.

A continuación, se presenta los ingresos operacionales por naturaleza jurídica-Grupo I:

Tabla 1. Ingresos operacionales por naturaleza jurídica
Sector infraestructura (Grupo1)

Tipo Societario	No. Empresas	Ingresos operacionales [11] (miles de millones de $)		Var (%) 2016-2017
		2016	2017	
SOCIEDAD ANÓNIMA (SA)	37	3.570	2.990	-16%
SUCURSAL EXTRANJERA	13	1.120	990	-12%
SOCIEDAD LIMITADA	4	270	320	18%
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA (SAS)	62	6.020	5.990	-0,5%

Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

La Tabla 2 muestra que para el grupo 2 todas las sociedades tuvieron una variación negativa en los ingresos operacionales con la excepción del grupo de otros tipos, que recoge a las sociedades en comandita y a las empresas unipersonales.

A continuación, se presenta los ingresos operacionales por naturaleza jurídica- Grupo 2

Tabla 2. Ingresos operacionales por naturaleza jurídica Sector infraestructura (Grupo 2)

Tipo Societario	No. Empresas	Ingresos operacionales [12] (miles de millones de $)		Var (%) 2016-2017
		2016	2017	
SOCIEDAD ANÓNIMA	148	4.380	4.080	-7%
SUCURSAL EXTRANJERA	13	270	170	-37%
SOCIEDAD LIMITADA	61	990	850	-14%
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	286	5.010	4.500	-10%
OTROS TIPOS	20	253	250	6,7%

Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Participación del Capital Extranjero

De las empresas que reportaron información financiera bajo norma internacional del grupo 1, CONSTRUCTORA COLPATRIA SA y CSS CONSTRUCTORES SA, son las más grandes medidas por el valor de sus activos en 2017. De las empresas que reportaron información financiera bajo grupo 2, CONSTRUCTORA LAS GALIAS SA y VALORES Y CONTRATOS SA son las empresas más grandes en 2017 con los mismos criterios.

De las empresas que reportaron información financiera bajo norma internacional del grupo 1, CONSTRUCTORA COLPATRIA SA y CONSTRUCTORES E COMERCIO CAMARGO CORREA SA SUCURSAL COLOMBIA fueron las empresas con mayores ingresos operacionales para 2017. De las empresas que reportaron información financiera bajo norma internacional del grupo 2, las que tuvieron mayores ingresos operacionales en 2017 fueron: VALORES Y CONTRATOS SA y ESTYMA ESTUDIOS Y MANEJOS SA.

Las empresas que obtuvieron mayores ganancias en el último periodo y que reportaron bajo norma internacional grupo 1 fueron: ELÉCTRICAS DE MEDELLÍN INGENIERÍA Y SERVICIOS SAS y CSS CONSTRUCTORES SA. Las que mayor ganancia percibieron bajo norma internacional grupo 2 fueron: BARRAGÁN E HIJOS Y CIA SAS y CONSTRUCTORA LAS GALIAS SA.

Grupo 1

A continuación se analiza el desempeño financiero de las 116 empresas del grupo 1 que reportaron su información financiera de acuerdo con la norma internacional, según el subsector al que pertenecen: (i) constructor.

El subsector de constructores conformado por 101 empresas de la muestra, presentó durante el año 2017, un incremento en los activos, pasivos y el patrimonio. El activo se incrementó 4,1%. El pasivo aumentó 2,9% de 2016 a 2017. Por su parte, el patrimonio aumentó 5,8% frente al año 2016.

1.PARTICIPACIÓN DE INVIAS EN EL ENTORNO ECONOMICO DEL MERCADO

El instituto nacional de vías es el organismo rector a nivel del estado que demanda bienes y servicios en el mercado de infraestructura vial en Colombia, un cambio porcentual en el presupuesto de inversión de la entidad altera de una manera positiva o negativa según sea el caso la demanda de bienes y servicios del subsector. Por tal motivo la entidad establece el Valor del Presupuesto Oficial del Bien o servicio con fundamento en las necesidades de atención de la Infraestructura y de acuerdo a los precios de mercado correspondientes al momento de estructuración de los procesos.

Sobre este valor, y en función de la modalidad de contratación aplicable de acuerdo con la Ley, los proponentes interesados realizan su propuesta económica con fundamento en el análisis que los mismos

realicen sobre la posible optimización de recursos y/o personal dentro de las características propias del tipo de labor a contratar, y los posibles riesgos asociados a la misma.

Los datos Históricos del presupuesto de la entidad muestran incrementos positivos exceptuando los años 2014 y 2015 los cuales impactaron la demanda de bienes y servicios del sector:

VIGENCIA	CRECIMIENTO % DEL PIB	CRECIMIENTO % DEL PRESUPUESTO DE INVERSION DEL INVIAS	PARTICIPACION % DEL PRESUPUESTO DEL INVIAS CON RESPECTO AL PIB
2011	5,9%	**-12**	0,3
2012	4,0%	**59**	0,5
2013	4,0%	**35**	0,7
2014	4,6%	**-5.3**	0,5
2015	3,2%	**-16**	0,3

Cuadro 3 – Participación % del presupuesto del INVIAS con respecto al PIB Nacional.
*Valores porcentuales.

En cuanto a la tendencia de crecimiento Económico Durante la Vigencia 2015 se mantuvo una expectativa de crecimiento a nivel nacional que oscila entre el 4.0% al 4.5 %, lo que conlleva a que existan cambios en los ciclos de producción que afecten el crecimiento de la construcción de obras civiles.

iii.ASPECTOS REGULATORIOS

El marco legal del proceso de selección que se adelanta, está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1564 de 2012 ó Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio y demás normas concordantes.

También hay que tener en cuenta la Ley 1682 de 2013, Ley 99 de 1993 y su Decreto reglamentario 2041 de 2014, Ley 105 de 1993, Ley 388 de 1997; Ley 1182 de 2008, Ley 1228 de 2008.

iv.ASPECTOS TECNICOS

Las condiciones técnicas para la presente modalidad de contratación está sujeta a la entre otras a resolución 1375 del 26 de mayo de 2014 “por la cual se actualizan las especificaciones generales de construcción para carreteras” y a la Resolución 1376 del 26 de mayo de 2014 “Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras.”

Los demás documentos técnicos pueden ser consultados en el portal de internet del INVIAS.

Así mismo, las condiciones técnicas particulares referentes a la ejecución del contrato que se pretende celebrar, se encuentran discriminadas de manera clara y precisa en los documentos anexos “ANEXO TÉCNICO” que forma parte del presente Documento de Estudios Previos.

v.ESTUDIO DE LA OFERTA

En lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, sin limitarse a ella, el número de empresas clasificadas en el sector de CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES y que se encuentran registradas en el Sistema de Información Empresarial – PIE, el cual presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada año que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades y que pertenecen al sector real de la economía con estados financieros reportados a 31 de diciembre de 2018.

vi.ANALISIS DEL SECTOR DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS QUE PUEDEN OFRECER SUS SERVICIOS PARA DESARROLLAR EL CONTRATO QUE SE PRETENDE CELEBRAR

De acuerdo a cifras publicadas por la Superintendencia de Sociedades, se tiene que en relación con las empresas que se encuentran clasificadas en el código CIIU V4a.C F4290, las cuales se catalogan como Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, a quienes va dirigido el presente proceso de selección, presentan el siguiente desarrollo financiero durante los últimos años.

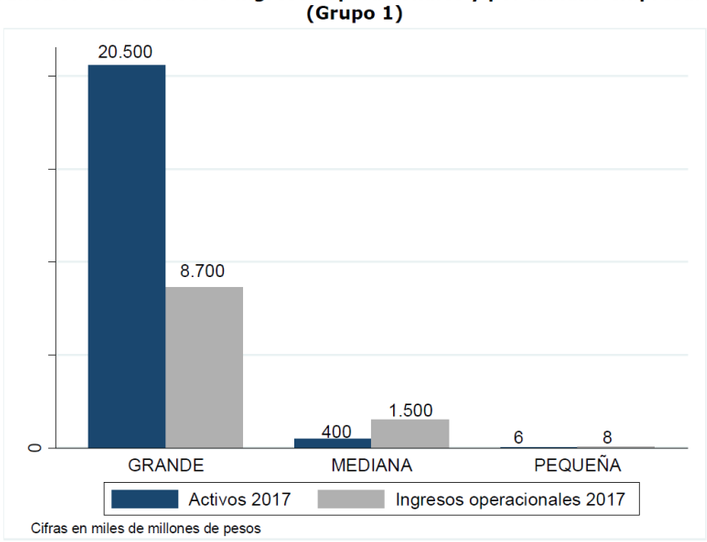
1.Tamaño de Empresas

De acuerdo con la clasificación establecida en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, de las 644 empresas de todo el sector de infraestructura de transporte, 250 son grandes, 343 son medianas y 49 son pequeñas.

En la Gráfica 3, que refleja la información de las empresas del grupo 1 que reportaron bajo norma internacional, se observa que las 79 empresas catalogadas como grandes, tuvieron una participación del 85% sobre el total de los ingresos10 percibidos por la operación en el 2017.

A continuación, se presenta el total de activos e ingresos operacionales por tamaño empresaria Grupo II:

Gráfica 3. Total activos e ingresos operacionales y por tamaño empresarial (Grupo 1)

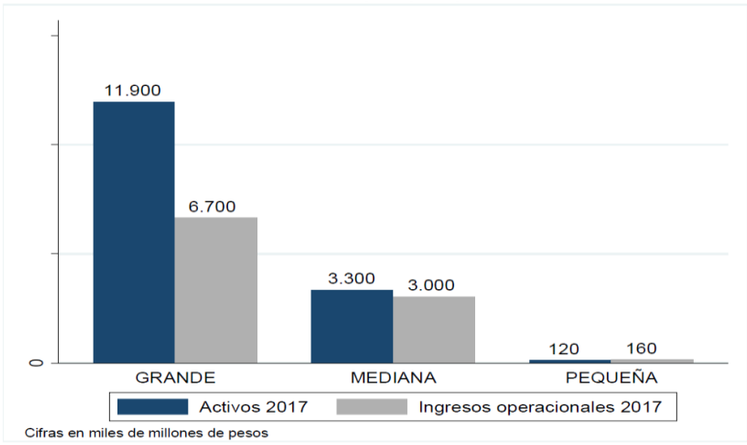


Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

Por su parte, en la Gráfica 4, que refleja la información de las empresas del grupo 2 que reportaron bajo norma internacional, se evidencia que las empresas identificadas como grandes tienen una participación del 68% en el total de los ingresos operacionales generados por esa muestra, mientras que las medianas participan con el 30% y las más pequeñas y micro aportan el 2%.

A continuación, se presenta el total de activos e ingresos operacionales por tamaño empresarial Grupo 2:

Gráfica 4. Total activos e ingresos operacionales por tamaño empresarial (Grupo 2)



Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

vii.ANÁLISIS FINANCIERO

Para realizar el análisis, se procedió a revisar la información contenida en el Portal Información Empresarial –PIE, en relación con los indicadores citados, partiendo del Macro sector: Construcción, con información financieros e indicadores reportadas en los últimos cinco años con corte a 31 de diciembre del año 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017, por parte de las sociedades dedicadas sector Construcción; Sector Construcción de Obras Civiles y Actividad: código CIIU V4a.C F4290.

Así mismo, para el presente análisis se tiene en cuenta las recomendaciones presentadas en el documento denominado "*Mesa de Trabajo Sobre Pymes de Ingeniería*" de Noviembre 25 del 2015 con las conclusiones originadas de seis (6) sesiones de trabajo con la participación de la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI, la Vicepresidencia de la República, el Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI y el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, estas se ajustan a lo estipulado en la guía de Colombia Compra Eficiente.

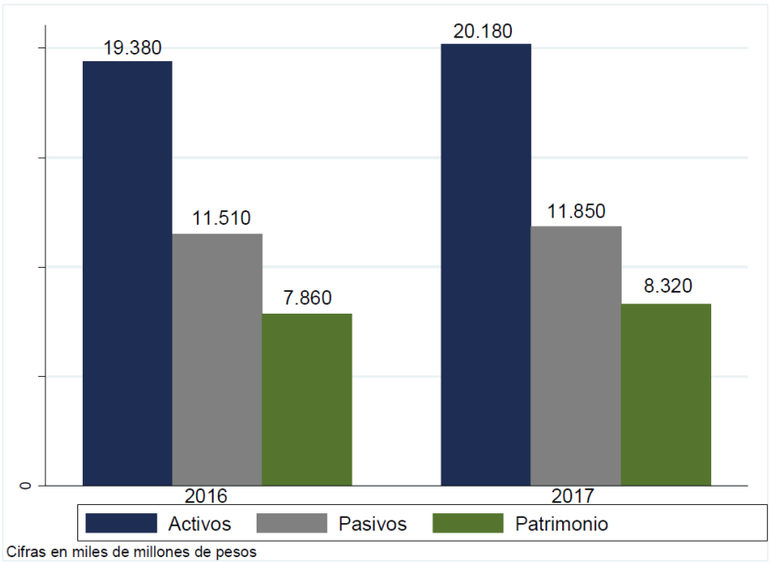
Por último, para contar con un análisis más aterrizado a la realidad, se toman las cifras financieras reportadas en el último año con corte a 31 de diciembre de 2017, por parte de los proponentes que participaron en procesos de selección adjudicados en el 2018 similares al que se está adelantando.

Estados Financieros

El subsector de constructores conformado por 101 empresas de la muestra, presentó durante el año 2017, un incremento en los activos, pasivos y el patrimonio. El activo se incrementó 4,1%. El pasivo aumentó 2,9% de 2016 a 2017. Por su parte, el patrimonio aumentó 5,8% frente al año 2016.

A continuación, se presenta las principales cuentas del estado de situación financiera:

Gráfica 7. Principales cuentas del estado de situación financiera



Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

1.ACTIVO

El crecimiento que se refleja en el activo, se da por la variación 4,1%, al pasar de $19,380 billones en 2016 a $20,180 billones en 2017.

2.PASIVO

El crecimiento que se refleja en el pasivo, se da por la variación 1,2%, al pasar de $11,510 billones en 2016 a $11,850 billones en 2017.

3.PATRIMONIO

Por su parte el patrimonio aumentó 5,8% en comparación con el año 2016.

4.INGRESOS COSTOS Y GASTOS DEL ESTADO DE RESULTADOS

Como se observa en la Tabla 3, los ingresos operacionales disminuyeron 7,4%. Los costos de ventas y los gastos de administración también disminuyeron. Por su parte, los otros gastos aumentaron en 5%.

A continuación se presenta los ingresos y gastos del estado de resultado:

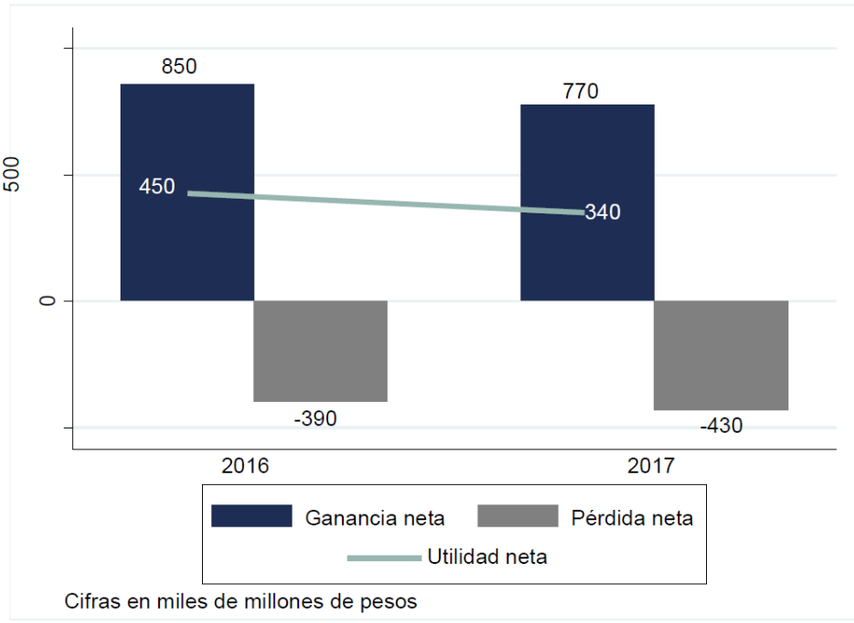
Tabla 3. Ingresos, costos y gastos del estado de resultados

Cuenta	Cifras en miles de millones de $		Var (%) 2016-2017
	2016	2017	
Ingresos operacionales[13]	10.350	9.580	-7,4%
Costos de Ventas	7.900	7.530	-4,7%
Gastos de Administración	820	720	-12,2%
Otros gastos	400	420	5%

Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

A continuación, se presenta las ganancias y pérdidas:

Gráfica 8. Ganancias y pérdidas

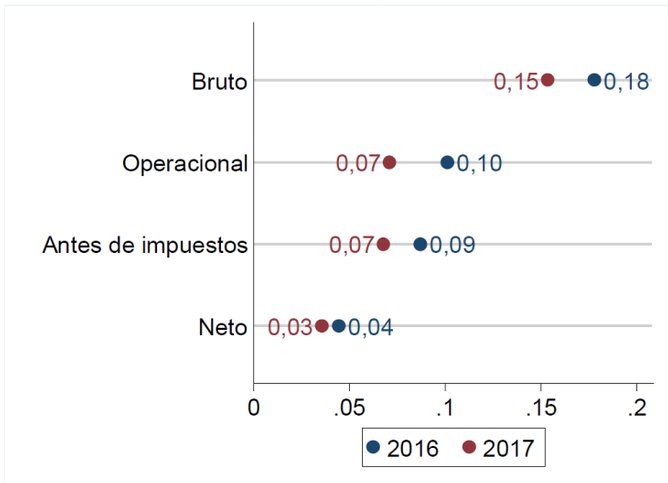


Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

La Gráfica 8 muestra la utilidad neta de las empresas del subsector de construcción para los dos años. De la gráfica se observa que la utilidad neta disminuyó un 24% entre 2016 y 2017.

Como se puede observar en la Gráfica 9, todos los márgenes fueron positivos y muestran una disminución de 2016 a 2017.

Gráfica 9. Márgenes



Fuente: Supersociedades. Cálculos Grupo Estudios Económicos y Financieros

La Tabla 4 muestra los principales indicadores para las empresas constructoras del grupo 1. En esta puede observarse una disminución de 3 puntos porcentuales en el margen UAI. También se tiene una disminución de 3 puntos porcentuales en la rentabilidad del patrimonio y de 2 puntos porcentuales en la rentabilidad del activo.

Tabla 4. Indicadores Financieros

Indicador	Año	
	2016	2017
Margen UAI	9%	6%
Rotación de activos	0,53	0,47
Apalancamiento	2,46	2,42
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	11%	8%
Rentabilidad del activo (ROA)	5%	3%

Fuente: Supersociedades. Cálculos Grupo Estudios Económicos y Financieros.

Nota: *Margen UAI= UAI/ Ingreso operacional; Rotación de activos totales= Ingreso operacional/ Activo total; Apalancamiento= Total Activo / Total Patrimonio; Rentabilidad del patrimonio = margen UAI*Rotación de activos*apalancamiento; Rentabilidad del Activo = margen UAI*rotación de Activos.*

5.CAPITAL DE TRABAJO (CT):

Consiste en aquellos recursos a Corto Plazo que requiere la empresa para cumplir con sus compromisos en el Corto Plazo, es como la empresa responde a Corto Plazo frente a una eventual situación de iliquidez. Esta se obtiene mediante la operación de restar los Activos Corrientes menos los Pasivos corrientes.

La Entidad dentro de la Capacidad Financiera en los Pliegos de Condiciones, ha venido utilizando el Capital de Trabajo Demandado, el cual condiciona a los Proponentes a tener una Solvencia por encima a la relación del Presupuesto Oficial (PO) entre el Plazo de Ejecución (n) del proceso que se está evaluando.

Es el Capital de Trabajo que según las condiciones del proceso solicita la entidad, según el plazo de ejecución, con el fin de garantizar un Capital de Trabajo del oferente acorde y adecuado para el proyecto.

- **ÍNDICE DE CAPITAL DE TRABAJO**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Capital de Trabajo Neto (Millones $)	$ 4.876.088	$ 3.620.271	$ 3.979.978	$ 4.523.587	$ 5.135.435

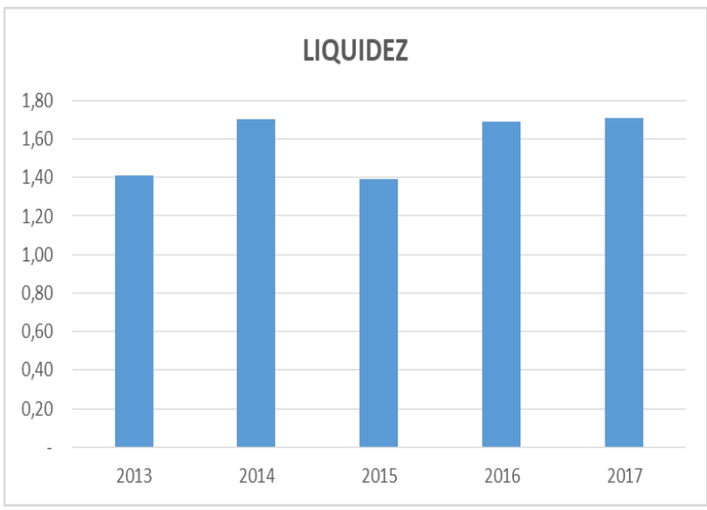
Como se observa en el cuadro anterior el promedio del capital de trabajo de los últimos cinco años (2013-2017) es $4.427.071.80

- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ (RAZÓN CORRIENTE)**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

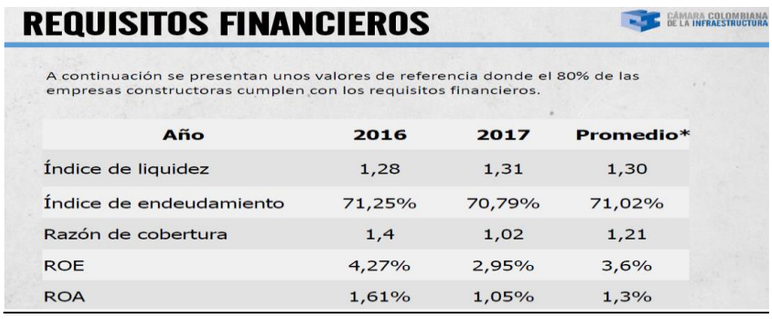
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Razón Corriente (Veces)	1,41	1,7	1,39	1,69	1,71

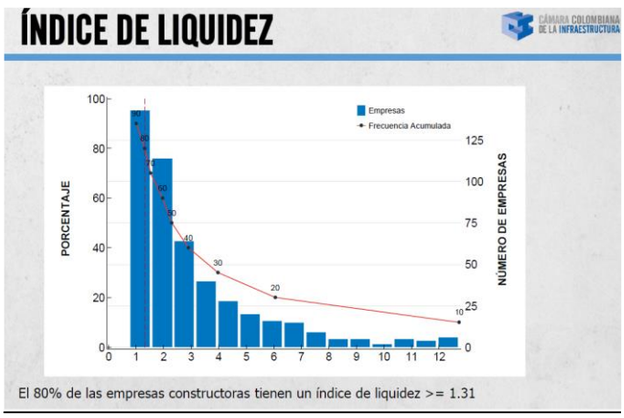


De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.58 veces.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



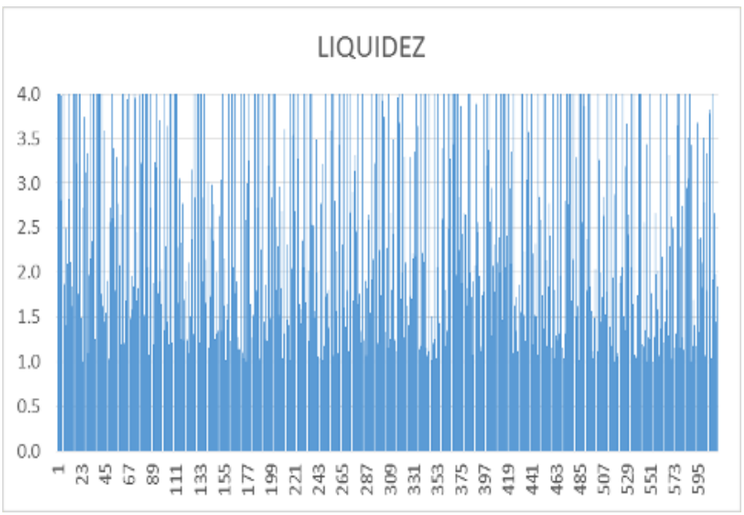


De la información reportada de los últimos dos años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.30 veces.

DATOS REPORTADOS A INVIAS EN MARCO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN

Se tomó como muestra 186 empresas que presentaron oferta en procesos de selección en el año 2018, con información financiera a diciembre 31 de 2017, se obtuvo un promedio de:

INDICADORES PROMEDIO	RESULTADO
LIQUIDEZ	1.89



ANÁLISIS

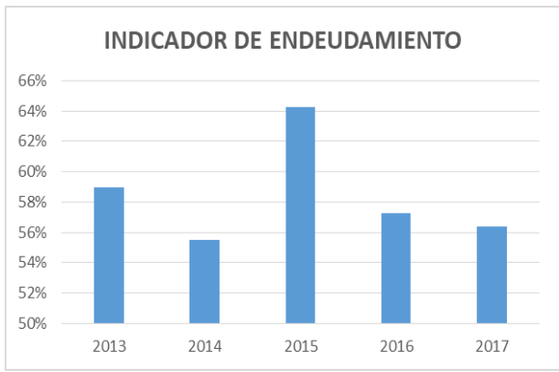
Partiendo del hecho que los indicadores de liquidez miden la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus obligaciones que impliquen desembolso de efectivo a corto plazo y es útil para la empresa porque puede establecer la facilidad o dificultad para generar efectivo y así pagar sus pasivos corrientes con el efectivo que produzcan sus activos corrientes y teniendo en cuenta que específicamente la razón corriente no es más que la verificación de la disponibilidad que tiene la empresa para cumplir sus compromisos, tanto la disponibilidad como el compromiso deben ser a corto plazo; se observa que el sector de la construcción ofrece resultados favorables en el sector de la economía, por cuanto la razón corriente es mayor a 1 y ha venido estable a lo largo de los últimos cinco años.

- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO)**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

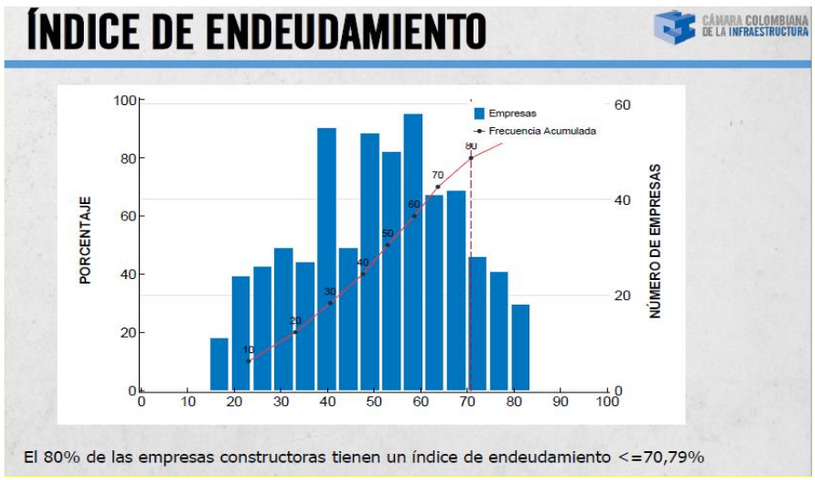
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Razón de Endeudamiento	58,99%	55,50%	64,25%	57,25%	56,36%



De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 58.47%.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos cinco años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 70.79%.

ANÁLISIS

Teniendo en cuenta que la razón de endeudamiento mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros. A mayor índice mayor cantidad de dinero prestado por terceros y nos da como resultado el porcentaje en que se comprometen los activos de un proponente con terceros. Se puede observar que en relación con el sector de la construcción, el grado de endeudamiento refleja una estabilidad de las empresas que conforman dicho sector, indicando de esta manera que no existe alto grado de dependencia por parte de las empresas constructoras, en cuanto a los recursos de terceros para financiarse.

DATOS REPORTADOS A INVIAS EN MARCO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN

Se tomó como muestra 186 empresas que presentaron oferta en procesos de selección en el año 2018, con información financiera a diciembre 31 de 2017, se obtuvo un promedio de:

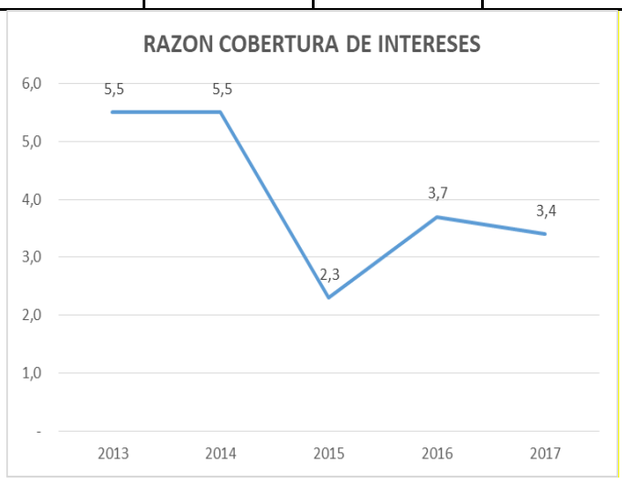
INDICADOR PROMEDIO	RESULTADO
ENDEUDAMIENTO	53%

- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

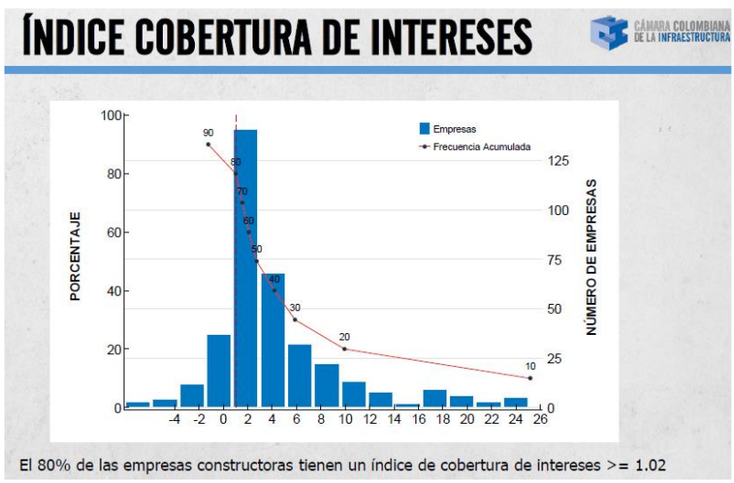
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Razón de Cobertura de Intereses	5,5	5,5	2,3	3,7	3,4



De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 4.08 veces.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos cinco años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.02 veces.

ANÁLISIS

Teniendo en cuenta que el indicador de razón de cobertura de intereses refleja la capacidad que tiene la empresa para cumplir

obligaciones Financieras adquiridas con terceros, es claro que en la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que las empresas incumplan sus obligaciones financieras.

Por tal motivo, los datos arrojados por las cifras reportadas en el PIE por parte de las empresas del sector de la construcción, permiten establecer que este sector presenta un muy buen comportamiento en este sentido, tal como se puede observar los valores de este indicador son mayores a uno (1), demostrando de esta manera que este sector, cuenta con un margen de maniobra que le permite a estas empresas atender sus compromisos financieros en forma adecuada.

DATOS REPORTADOS A INVIAS EN MARCO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN

Se tomó como muestra 186 empresas que presentaron oferta en procesos de selección en el año 2018, con información financiera a diciembre 31 de 2017, se obtuvo un promedio de:

INDICADOR PROMEDIO	RESULTADO
COBERTURA DE INTERESES	3.67

PATRIMONIO:
DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

DATO	2015	2016	2017
PATRIMONIO (MILLONES $)	$ 5.325.832	$ 7.435.152	$ 8.123.660



De la información reportada de los últimos tres años (2015-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del $ 6.961.548.

ANÁLISIS

El Patrimonio lo conforman el conjunto de bienes y derechos, menos las obligaciones pertenecientes a la empresa y que constituyen los medios económicos y financieros a través de los cuales ésta puede cumplir con sus fines. El Patrimonio es garantía común de los terceros, este permite a la entidad medir el riesgo posible de las empresas en la adquisición de futuros compromisos en desarrollo del objeto del negocio. (Nuevas Adjudicaciones, Nuevos Contratos).

Siendo que el Patrimonio es lo que realmente poseen los socios, es importante para la entidad analizar el Patrimonio de los futuros contratistas ante posibles eventos negativos financieros en la ejecución de los contratos.

La Entidad dentro de la Capacidad Financiera en los Pliegos de Condiciones, ha venido utilizando el Patrimonio Demandado, el cual condiciona a los Proponentes a tener un Patrimonio por encima a una proporción del Presupuesto Oficial (PO) del proceso que se está evaluando.

viii.ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL PARA LA CONTRATACION DE OBRAS

Para el cálculo o análisis de la Capacidad Residual para la Contratación de Obras, el Instituto Nacional de Vías - INVIAS se basa en lo dispuesto para tal fin en la Guía establecida por Colombia Compra Eficiente para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente y del Proceso de Contratación de Obra Pública, En el numeral 6.1.5 se encuentran los requisitos para los respectivos cálculos.

ix.ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Una vez analizado el comportamiento macro-económico del sector de la construcción y teniendo en cuenta que para el presente proceso de selección se requiere verificar la capacidad organizacional de las firmas que aspiren a participar en el concurso y convertirse en el contratista seleccionado para ejecutar el contrato, se procede a realizar el análisis del sector en cuanto a los índices de Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, con el fin de analizar el comportamiento del sector de la construcción en estos aspectos y de esta manera poder determinar los requisitos necesarios en relación con este aspecto.

Para realizar el análisis, se procede a revisar la información contenida en el Sistema de Información Empresarial – SIE, en relación con los indicadores citados, partiendo del Macro sector: Construcción; Sector: Construcción de Obras Civiles y Actividad: 4290: construcción de obras de ingeniería civil.

Así mismo, para el presente análisis se tiene en cuenta la información reportada al INVIAS, por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, en relación con los indicadores señalados.

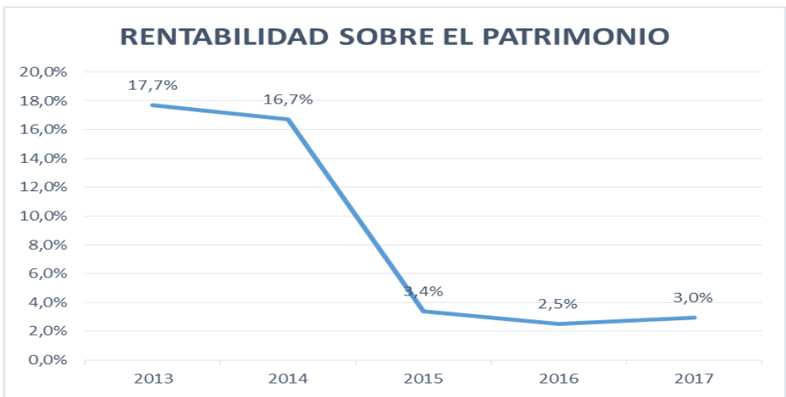
Por último, para contar con un análisis más aterrizado a la realidad, se toman las cifras financieras reportadas con corte a 31 de diciembre de 2017, por parte de los proponentes que participaron en procesos de selección similares al que se está adelantando.

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)**

DATOS DUPERSOIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

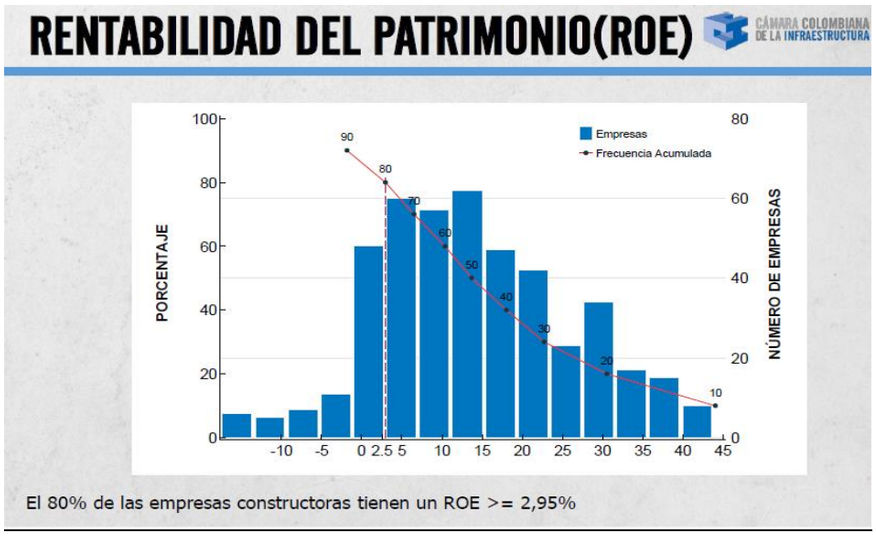
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)	17,70%	16,70%	3,40%	2,50%	2,97%



De la información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 8.65%.

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos dos años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 2.95%.

DATOS REPORTADOS A INVIAS EN MARCO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN

Se tomó como muestra 186 empresas que presentaron oferta en procesos de selección en el año 2018, con información financiera a diciembre 31 de 2017, se obtuvo un promedio de:

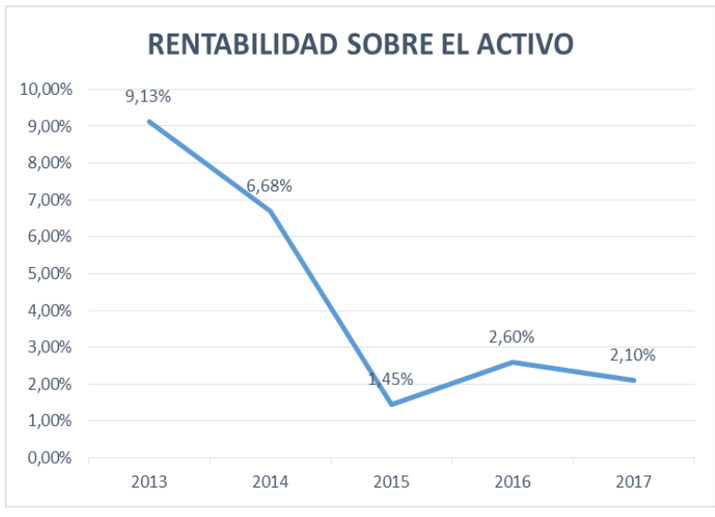
INDICADOR PROMEDIO	RESULTADO
ROE	**13%**

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)**

DATOS SUPERSOCIEDADES

Los datos consultados a 23 de enero de 2019, arrojan la siguiente información:

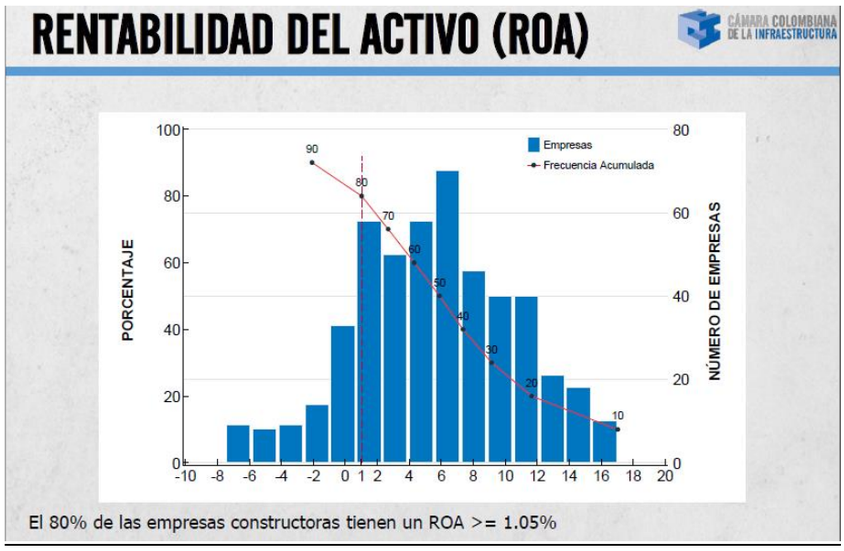
DATO	2013	2014	2015	2016	2017
Rentabilidad sobre los Activos (ROA)	9,13%	6,68%	1,45%	2,60%	2,10%



La información reportada de los últimos cinco años (2013-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 4.39%

DATOS CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

De una muestra de 611 empresas constructoras, la Cámara Colombiana de la Infraestructura, realiza un análisis del Índice de Liquidez de dichas empresas, arrojando la siguiente información:



De la información reportada de los últimos dos años (2016-2017), se observa que el promedio de dicho índice es del 1.05%.

DATOS REPORTADOS A INVIAS EN MARCO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN

Se tomó como muestra 186 empresas que presentaron oferta en procesos de selección en el año 2018, con información financiera a diciembre 31 de 2017, se obtuvo un promedio de:

INDICADOR PROMEDIO	RESULTADO
ROA	6%

4.CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN

Teniendo en cuenta los trabajos que se pretenden ejecutar en marco del presente proceso de selección, el mercado indica que para este tipo de trabajos las entregas se realizan parcialmente, de acuerdo al avance de las obras que conforman el contrato.

5.DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

El mercado señala que la manera más conveniente y por ende más utilizada para la determinación de los presupuestos de los contratos de obra, es el **SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS**, el cual consiste en desagregar las actividades a ejecutar en capítulos o ítems asignando a cada uno de ellos un precio unitario, esto propicia un adecuado manejo de la forma de pago del valor del contrato. Dichos valores unitarios son objeto de ajustes en la forma que señala el pliego de condiciones y con fórmulas comúnmente utilizadas en este tipo de contratación.

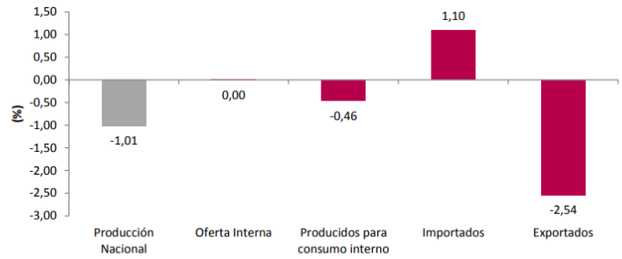
Teniendo en cuenta que el contrato de obra se encuentra sujeto a ajustes tomando como base los Índices de Costos de la construcción Pesada ICCP, calculados mensualmente por el Departamento Administrativo de Estadística, DANE, a continuación se presenta el análisis del mercado en este sentido:

El IPP de la producción nacional, en febrero de 2020 presentó una variación de -1,01% respecto a enero de 2020.

Índice de Precios del Productor (IPP)

Febrero 2020

Gráfico 1. Variación mensual de los índices del IPP
Febrero 2020



Fuente: DANE-IPP
Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Por lo expuesto anteriormente, INVIAS también da la opción de que los insumos utilizados para la ejecución de los proyectos sean ajustados por la variación (aumento o disminución), y para el caso del asfalto sólido del listado de precios emitidos por ECOPETROL, entidad que regula lo relacionado con los precios del petróleo en Colombia, mediante certificación o lista oficial.

6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

a.EXPERIENCIA DE LA ENTIDAD EN LA CONTRATACIÓN DE PROCESOS SIMILARES

Total procesos de Selecciones abreviadas adelantadas en el 2019: 5

A continuación, detallamos algunos procesos de licitación, que se llevaron a cabo en la vigencia de 2019, así:

No. PROCESO	ENTIDAD	CONTRATISTA	MODALIDAD	OBJETO	VALOR
SA-MC-DT-HUI-010-2019	INVIAS	EUROINCO SAS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MININA CUANTÍA	HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS A TRAVÈS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCIÒN TERRITORIAL HUILA, DEPARTAMENTO DEL HUILA, VIAS ATENDIDAS	200.000.000
SA-MC-DT-HUI-009-2019	INVIAS	CONSORCIO JC RAMBAR	SELECCIÓN ABREVIADA DE MININA CUANTÍA	ATENCIÓN DEL SITIO CRITICO MEDIANTE CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE LA QUEBRADA PIEDRAS NEGRAS MUNICIPIO DE SALADOBLANCO CARRETERA CABAÑA MORELIA CODIGO 19787 (PRODUCTO SITIO CRITICO DE LA RED TERCIARIA	704.418.482
SA-MC-DT-HUI-008-2019	INVIAS	ISAIAS VARGAS GONZALES	SELECCIÓN ABREVIADA DE MININA CUANTÍA	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA HOBO – LETRÁN, RUTA 45HL01, DEPARTAMENTO DEL HUILA (PRODUCTO VIA PRIMARIA MANTENIDA) (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	475.773.750

SA-MC-DT-HUI-007-2019	INVIAS	FABIAN VALENCIANO PARRA	SELECCIÓN ABREVIADA DE MININA CUANTÍA	"MANTENIMIENTO PARA LA CARRETERA NEIVA – BALSILLAS RUTA 3001". (PRODUCTO VIA PRIMARIA MANTENIDA). (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	333.157.700
SA-MC-DT-HUI-006-2019	INVIAS	CONSORCIO VIAL 2019	SELECCIÓN ABREVIADA DE MININA CUANTÍA	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA BALSILLAS – SANTO DOMINGO – MINA BLANCA RUTA 30 TRAMO 3002". (PRODUCTO VIA PRIMARIA MANTENIDA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	302.158.328

b.MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Los procesos de selección adelantados por El INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, para contrataciones similares a la que se está adelantando, se han venido desarrollando a través de las modalidades de contratación contenidas en la Ley 1150 de 2007, las cuales se encuentran regidas por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y las demás normas que las modifiquen sustituyan y/o adicionen.

c.OBJETO DEL CONTRATO

OBJETO: HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN RED VIAL A CARGO DEL INVIAS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE EN LAS VÍAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL HUILA. (PRODUCTO VÍAS ATENDIDAS POR EMERGENCIAS).

A lo largo de las contrataciones adelantadas por el INVIAS, el objeto ha sido determinado de manera general, no obstante dentro del alcance del mismo se desglosa de manera clara y precisa la totalidad de actividades que deben ser desarrolladas en marco del mismo.

d.CONSIDERACIONES AMBIENTALES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, el INVIAS, siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley, en cuanto a Autorizaciones, Permisos y Licencias.

Para el presente proceso de selección, se requieren cumplir con los requerimientos encontrado en el anexo ambiental y los previstos por la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

e.SISTEMAS DE CONTRATACIÓN PARA EL OBJETO A CONTRATAR Y FORMA DE PAGO

En la gran mayoría de procesos de licitación de obra pública que ha adelantado el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, se ha utilizado como sistema de contratación el de PRECIOS UNITARIOS, por cuanto la entidad considera que comparado con otros sistemas de contratación de obra, este es más conveniente.

f.PRESUPUESTO MEDIANTE EL QUE HAN SIDO EJECUTADOS LOS CONTRATOS

Los contratos correspondientes a la atención de la Infraestructura de transporte no concesionada a cargo del INVIAS, se ejecutan con cargo al presupuesto de Inversión de la Entidad.

g.CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Basados en la normativa referente a la ejecución de proyectos de infraestructura de transporte y teniendo en cuenta el alcance del contrato habilitar y/o brindar transitabilidad en red vial a cargo del invias a través del sistema de monto agotable en las vías a cargo de la dirección territorial del Huila. . (producto vías atendidas por emergencias) del presente proceso de contratación, el INVIAS, el contratista debe garantizar en menos de 12 horas disponer de la maquinaria necesaria para atender la emergencia y disponer de la logística necesaria 7x24 para habilitar la transitabilidad de la vía en el menor tiempo posible.

Para determinar el cronograma de ejecución de los trabajos, en primer lugar se ha analizado la complejidad de las obras a realizar, es así que con el propósito de ser eficaces y efectivos, en desarrollo de la estructuración del proyecto, se han determinado los insumos requeridos (Personal y Maquinaria) para cumplir a cabalidad con la ejecución de los trabajos que se pretenden adelantar.

- **PLAZO DEL CONTRATO**

El plazo total para la ejecución del contrato es de **HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2020**.

h.OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN LOS PROCESOS

En el año 2018, en desarrollo de los procesos de contratación del INSTITUTO a Nivel Central se obtuvo una participación promedio de 60 proponentes, para un total de 28 procesos de Licitación de obras.

Lo anterior señala claramente que el sector ha encontrado en las condiciones establecidas en los pliegos del INVIAS parámetros objetivos, claros, justos y completos atados a la proporcionalidad de los mismos a la naturaleza del contrato y el valor del mismo; bajo ese entendido las reglas de participación deberían mantenerse, siempre que no sean contrarias a la normativa vigente.

i.CONDICIONES DE PAGO

El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, para los contratos de obra pública realiza los pagos al CONTRATISTA mediante la presentación de actas mensuales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor, el Gestor Técnico del Contrato del INVÍAS y el funcionario competente de la ordenación de pago del INVÍAS, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato.

La entidad considera que las condiciones de pago establecidas, son adecuadas por cuanto en la gran mayoría de los casos, tales condiciones de pago, no han generado riesgos para el cumplimiento de los contratos

7.MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA. JUSTIFICACIÓN. FUNDAMENTOS JURÍCOS.

La Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación de la Administración Pública", y el Decreto 1082 de 2015, “Por la cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública” introduce nuevas e importantes aplicaciones a la mencionada Ley entre otros:

•Se establecen cinco (5) modalidades de selección para contratar con el Estado: - licitación pública; - selección abreviada; - concurso de méritos; - contratación directa; y mínima cuantía.

De acuerdo con lo señalado en las normas anteriores, se precisa que la escogencia de los futuros contratistas que ejecutarán el proyecto de que trata el presente estudio, se adelantará a través de la modalidad de selección conocida como SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA a que se refiere el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, por no sobrepasar la menor cuantía de la Entidad, tomando como

justificación los siguientes aspectos:

De conformidad con el Decreto 2360, del 26 de diciembre de 2019. Por el cual se fija el salario mínimo mensual en la suma de OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TRES PESOS ($**877.803.00**) MONEDA CORRIENTE", a partir del 1º de enero de 2020.

El presupuesto de ingresos del INVÍAS para la vigencia presupuestal del año 2020, de conformidad con lo establecido en la resolución 007173 del treinta y uno (31) de diciembre de 2019 por la cual se adopta el Presupuesto de Ingresos y Gastos del Instituto Nacional de Vías para la vigencia fiscal del 1ro de enero al 31 de diciembre de 2020, es la suma de $ 2.274.875.862.812.00 pesos moneda corriente. Dicho monto expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes corresponde a 2.591.556.26.

Teniendo en cuenta lo anterior el INVIAS tiene un presupuesto superior a 1.200.000 SMMLV, por lo que la menor cuantía de la Entidad es hasta 1000 SMMLV, es decir, hasta $ 877.803.000, en consecuencia el presupuesto oficial previsto para el presente proceso de selección, no sobrepasa la menor cuantía de la Entidad, se concluye que la selección del contratista se realizará mediante **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA** , la cual se regirá por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, y las demás normas que las modifiquen sustituyan y adicionen.

8.EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO. JUSTIFICACIÓN. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES Y PRECIOS DEL MERCADO.

Los precios de mercado se establecen según la elaboración de los análisis de los precios unitarios los cuales indican de manera clara y detallada la forma en que fueron calculados dichos precios con el fin de obtener el valor estimado del contrato; estos análisis serán publicados en el Portal Único de Contratación del Sistema Electrónico para la Contratación Pública, SECOP, documento que forma parte integral del presente estudio PRESUPUESTO OFICIAL Y APUS.

En el análisis de los precios unitarios han sido tenidos en cuenta los precios y rendimientos que se ajustan a la zona y condiciones del proyecto; y todo lo concerniente para dar cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17, contenido en la Ley 1682 de 2013.

El presupuesto estimado para el cumplimiento del proyecto se especifica en el formulario correspondiente al presupuesto oficial. Los correspondientes Análisis de Precios Unitarios se adjuntan a los presentes Estudios y Documentos previos. (Ver FORMULARIO DE PRESUPUESTO OFICIAL Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO).

Tal y como se puede determinar del análisis de mercado adelantado por la entidad, el contrato de obra se encuentra sujeto a ajustes tomando como base los Índices de Costos de la construcción Pesada ICCP, calculados mensualmente por el Departamento Administrativo de Estadística, DANE. El procedimiento para el cálculo de los mismos será el establecido en el Manual de Interventoría vigente, excepto para las mezclas asfálticas cuyo asfalto cumpla con lo señalado en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2013 o modificadas con polímeros, o de alto Modulo, microaglomerados, emulsiones asfálticas, pavimentos reciclados con productos asfálticos, que se ajustarán como se detalla más adelante.

El cálculo de ajuste se hará para el período correspondiente entre la fecha de cierre de la licitación y el mes del Acta correspondiente, y así sucesivamente hasta el vencimiento del Contrato. Las cantidades de obra que no se ejecuten dentro del programa de inversiones propuesto por el Contratista no estarán sujetas a la actualización prevista anteriormente, sino que serán pagadas a los precios del período en el cual debieron haber sido ejecutadas.

Para el caso de las mezclas asfálticas cuyo asfalto cumpla con lo señalado en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2013 o modificadas con polímeros, o de alto Modulo, Micro aglomerados, emulsiones asfálticas, pavimentos reciclados con productos asfálticos, se ajustarán de forma creciente o decreciente así:

.

Nota: El adjudicatario deberá discriminar en todos los análisis de precios unitarios la cantidad y valor por kilogramo de asfalto requerido para los ítems de obra que requieran de la utilización de dicho insumo; de no presentarse dicha discriminación, el ajuste de las actividades que requieran la utilización del insumo asfalto se realizará de acuerdo al Índice de Costos de la Construcción Pesada ICCP correspondiente, calculado mensualmente por el Departamento Administrativo de Estadística, DANE siguiendo el procedimiento establecido en el Manual de Interventoría INVIAS vigente.

Aunque el contrato de obra contempla pago de ajustes, sin embargo, en caso que Contratista e interventor verifiquen y certifiquen al Instituto Nacional de Vías que no es necesario el pago por concepto de ajustes y/o que no es necesario utilizar la totalidad de los recursos contemplados en el presupuesto oficial para el pago de ajustes, los recursos considerados en el presupuesto para dicho pago, deberán ser invertidos en ejecución de obra, dado el caso, contratista e interventor especificarán el tipo de actividad, cantidad y ubicación de las obras a ejecutar con estos recursos.

9.DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La Entidad, para poder respaldar el compromiso derivado del presente Proceso de Contratación, cuenta con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

Número certificado disponibilidad presupuestal	Fecha certificado disponibilidad presupuestal	Valor certificado de disponibilidad presupuestal
141520	2020-08-31	316.743.845,00

La necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación es de: **$ 316.743.845,00** (Presupuesto Oficial Incluido IVA).

10.CONDICIONES DE PAGO

El INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, para los contratos de obra pública realiza los pagos al CONTRATISTA mediante la presentación de actas mensuales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor, el Gestor Técnico del Contrato del INVÍAS y el funcionario competente de la ordenación de pago del INVÍAS, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato.

EL INSTITUTO entregará un anticipo máximo del 10 por ciento (10%) del valor básico del contrato, de acuerdo con el valor ofertado en la selección abreviada. Este anticipo se girará previa solicitud del CONTRATISTA y aceptación de las condiciones del INSTITUTO para su entrega, para lo cual se radicará el formato correspondiente para el trámite con sus respectivos anexos. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La entrega de este anticipo se fundamenta en las siguientes consideraciones:

1)"*En la práctica contractual administrativa con fundamento en la ley, lo usual es que la entidad pública contratante le entregue al contratista un porcentaje del valor del contrato, a título de anticipo, el cual habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales en que debe incurrir el contratista para la iniciación de la ejecución del objeto contratado. De ahí que se sostenga que es la forma de facilitarle*

al contratista la financiación de los bienes, servicios u obras que se le han encargado con ocasión de la celebración del contrato.
(…) El pago de dicha suma lo era y lo sigue siendo un adelanto del precio que aún no se ha causado, que la entidad pública contratante hace al contratista para que a la iniciación de los trabajos disponga de unos fondos que le permitan proveerse de materiales y atender los primeros gastos del contrato, tales como los salarios de los trabajadores que disponga para la obra. No es otra la razón por la cual adicionalmente se exige que sea garantizada, que se presente un plan para su utilización y que se amortice."[3]

2)En virtud de que en la etapa inicial del contrato a celebrar, el contratista debe sufragar una serie de gastos para comprar materias primas y proveerse de equipos adecuados. Además, del estimativo de dichos gastos, la cuantía del anticipo a entregar obedece a consideraciones de índole financiero, en especial las relacionadas con el índice de liquidez exigido en el pliego.

11.CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES.

a.REQUISITOS HABILITANTES

Para la determinación de los requisitos habilitantes, que deben ser acreditados por parte de los proponentes, la entidad ha procedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, que señala:

> ***"Determinación de los Requisitos Habilitantes****. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes".*

b.CAPACIDAD JURÍDICA.

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

Cabe recordar que los pliegos de condiciones forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante la licitación y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

El numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 estipula que: "La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. (…)"

Pues bien, el literal a) del inciso segundo del artículo 26 del Decreto No. 1082 de 2015, consagra que:

"La entidad estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección.

---

[3]CONSEJO DE ESTADO. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia 22 de junio de 2001. Consejero Ponente: Ricardo Hoyos Duque. Expediente 13436.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formula"

En las experiencias adoptadas por la Entidad para contratos de obra Pública bajo la Modalidad de Licitación Pública, la mejor alternativa a aplicar es la de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas, tal como se señala en los pliegos de condiciones.

Los pliegos de condiciones establecen como criterios de calificación los aspectos de experiencia y capacidad financiera, a través de los cuales se busca que la Entidad escoja un proponente que cumpla con las condiciones técnicas, financieras y jurídicas que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.

c.CAPACIDAD FINANCIERA.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y para medir la fortaleza financiera los interesados en presentar oferta en el presente proceso de selección, deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores financieros que se describen a continuación.

i.CAPITAL DE TRABAJO

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos históricos de la entidad se realizan las siguientes precisiones:

De las empresas que reportan información a la Supersociedades durante los últimos cinco años (2013-2017) el promedio del Capital de Trabajo fue de $4.427.072. El Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta (CTd), es igual al Presupuesto Oficial del proceso (PO), dividido entre el plazo de ejecución (n) del proceso. En donde se observa que entre mayor es el valor del presupuesto oficial, el oferente debe demostrar más solvencia.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes en los temas que más impactan la competitividad de la Pymes de Ingeniería, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de capital de trabajo del presupuesto oficial del proceso dividido por el número de meses de ejecución del proyecto. Teniendo en cuenta que este indicador mide la capacidad de pago que tienen las empresas para asumir sus compromisos en el corto plazo**,** además son los instrumentos de análisis para obtener el grado de liquidez y su capacidad para obtener recursos que atiendan en forma rápida y efectiva el pago de las obligaciones.

Por último, resulta importante precisar que en el historial de contrataciones de la entidad, en la mayoría de los procesos adelantados se ha determinado como requisito que los proponentes deben acreditar un indicador de Capital de Trabajo Demandado promedio del 10%, el cual tiene como objetivo blindar a la entidad ante posibles eventos negativos financieros en la ejecución de los contratos, los cuales se diferencian entre sí en sus obligaciones y compromisos, situación que ha sido favorable en las ejecuciones de las interventorías adjudicadas, sin que se hayan generado riesgos para el cumplimiento de los contratos; en consecuencia, se considera pertinente y razonable solicitar dicho requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de Capital de Trabajo

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros:

FORMULA GENERAL: CT = (AC - PC) ≥ CTdi
Donde,
CT = Capital de Trabajo

AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
CTdi = Capital de Trabajo demandado del proceso para el que presenta propuesta
El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTdi):

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

n = Plazo del proceso al cual presenta propuesta.

$$CT \geq CTdi$$

Donde,

El Capital de Trabajo demandado del proceso para el que presenta propuesta (CTdi) se calcula así:

FORMULA: $CTdi = 10\% x (PO)$

Donde,
CTdi = Capital de Trabajo demandado del presente proceso al cual presenta propuesta
POi = Presupuesto oficial del proceso para el cual presenta propuesta
N= Plazo del módulo del proceso para el cual presenta propuesta.

ii.ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Este indicador mide la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados en la Supersociedades, los datos reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura y el histórico de la entidad se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada por la Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de liquidez, corresponde a **1.58 veces.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2018, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de liquidez, corresponde a **1.89 veces.**

De la información reportada en la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de liquidez, corresponde a **1.30 veces.**

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, histórico de la entidad y la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento similar; sin embargo, al requerir un indicador de liquidez mayor o igual a **1.59 veces**, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 60% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo de los procesos de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de liquidez, mayor o igual **1,2 veces**, el cual es mucho más bajo del análisis arrojado en el presente documento; esto con el fin de permitir la participación de más del 84% de las empresas del sector.

Por último, Se hace necesario precisar que tal y como se puede evidenciar en el estudio del análisis del sector los requisitos solicitados por la entidad son mucho más bajos y flexibles a los arrojados en el estudio

del sector, por lo que resulta importante analizar que en el historial de contrataciones de la entidad, en la mayoría de los procesos adelantados se ha determinado como requisito que los proponentes deben acreditar un indicador de liquidez mayor o igual **1,2 veces**, situación que ha sido favorable en aras de lograr una mayor participación de proponentes, sin que se hayan generado riesgos para el cumplimiento de los contratos; en consecuencia, se considera pertinente y razonable mantener dicho requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto**,** con el fin de lograr una mayor participación, los indicadores se ajustaron a la mayoría de empresas que cumplieron dicho requisito e inclusive estos fueron tomados muy por debajo de la muestra realizada para posibles proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de liquidez mayor o igual a uno punto dos **(1.2) veces**

FORMULA:

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 1,2$$

iii.ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Este indicador mide la intensidad de toda la deuda a corto y largo plazo del proponente con relación a sus activos totales, adicionalmente muestra la proporción en que el proponente este financiado por terceros.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados en el PIE, y los reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura y el histórico de la entidad se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada en la Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), que el promedio del índice de Endeudamiento, corresponde a 58. 47**%.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2018, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de Endeudamiento, corresponde al 53**%.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos años (02) años (2016 – 2017), que el promedio del índice de Endeudamiento, corresponde a 70.79 **%**

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, del histórico de la entidad y los de la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento disímil; sin embargo, al requerir un indicador de Endeudamiento menor o igual al 65.19 **%**, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 60.8% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de Endeudamiento, menor o igual al **70%**, el cual es mucho más bajo del análisis arrojado en el presente documento, esto con el fin de permitir la participación de más del 80% de las empresas del sector.

Por último, resulta importante precisar que en el historial de contrataciones de la entidad, en la mayoría de los procesos adelantados se ha determinado como requisito que los proponentes deben acreditar un indicador de Endeudamiento menor o igual al **70%**, situación que ha sido favorable en aras de lograr una mayor participación de proponentes, sin que se hayan generado riesgos para el cumplimiento de los contratos; en consecuencia, se considera pertinente y razonable mantener dicho requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de Endeudamiento menor o igual al setenta **(70) por ciento**.

FORMULA:

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \leq 0,70$$

iv.RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Refleja la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones financieras con terceros. En la medida que se produzca mayor Cobertura de Intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus Obligaciones Financieras.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados por la Supersociedades, los datos reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada en el Supersociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), que el promedio del índice de razón de cobertura de intereses, corresponde a 4.08 **veces.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2018, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de razón de cobertura de intereses, corresponde a 3.67 **veces.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de Razón de Cobertura de Intereses, corresponde a 1.02 veces.

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la Supersociedades, del histórico de la entidad y la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento disímil; sin embargo, al requerir un indicador de índice de razón de cobertura de intereses, mayor o igual a 2.92 veces, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 40% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de razón de cobertura de intereses, mayor o igual a uno **(1.0) vez**, esto con el fin de permitir la participación de más del 80% de las empresas del sector.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de razón de cobertura de intereses mayor o igual a uno (**1.0) vez.**

FORMULA:

$$\text{Razon de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Intereses}} \geq 1,0$$

v.PATRIMONIO

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos históricos de la entidad se realizan las siguientes precisiones:

Del histórico de la entidad, se tiene que de las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2018, en procesos de selección similares al que se está adelantando, el promedio en el patrimonio se solicita, el 10% del presupuesto oficial, con el fin de garantizar un patrimonio del oferente acorde y adecuado para el proyecto, al 10% por el presupuesto oficial del proceso del proyecto mayor será el patrimonio. De donde se observa que entre mayor es el valor del presupuesto oficial mayor porcentaje de afectación del presupuesto oficial, el oferente debe demostrar más musculo financiero.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de patrimonio del 10% del presupuesto oficial, teniendo en cuenta que este indicador mide lo que realmente poseen los socios, es importante para la entidad analizar el patrimonio de los futuros contratistas ante posibles eventos negativos financieros en la ejecución de los contrato, este permite a la entidad medir el riesgo posible de las empresas en la adquisición de futuros compromisos en desarrollo del objeto del negocio. (Nuevas adjudicaciones, nuevos contratos).

Por último, resulta importante precisar que en el historial de contrataciones de la entidad, en la mayoría de los procesos adelantados se ha determinado como requisito que los proponentes deben acreditar un indicador de Patrimonio, el cual tiene como objetivo proteger a la entidad ante posibles eventos negativos financieros en la ejecución de los contratos, los cuales se diferencian entre sí en sus obligaciones y compromisos, situación que ha sido favorable en las ejecuciones de los procesos adjudicados, sin que se hayan generado riesgos para el cumplimiento de los contratos, en consecuencia se considera pertinente y razonable solicitar dicho requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de patrimonio.

Deberá ser igual o superior al Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

FORMULA:

Patrimonio = Activo Total – Pasivo Total $\geq$ PO * 10%

Donde,

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

d.CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y para medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, quienes aspiren a presentar oferta en el presente proceso de selección, deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores que se describen a continuación.

e.RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)

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

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados por la SuperSociedades y los datos recogidos de los procesos adjudicados por le entidad se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada por la SuperSociedades, se tiene que en los últimos cinco (05) años (2013 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de rentabilidad del patrimonio, corresponde al 8.65 **%.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2017, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de índice de rentabilidad del patrimonio, corresponde a **13%.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de Rentabilidad del Patrimonio, corresponde a 2.95 %.

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por la SuperSociedades, del histórico de la entidad, y los de la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento disímil, sin embargo al requerir un indicador de rentabilidad del patrimonio mayor o igual al 8.2 **%**, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 40% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de rentabilidad de patrimonio, mayor o igual a cero (0), esto con el fin de permitir la participación de más del 80% de las empresas del sector, de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de rentabilidad del patrimonio mayor o igual **a cero (0) por ciento.**

Debe ser mayor o igual a cero **(0) por ciento:**

FORMULA:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq 0\%$$

f.RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Con base en el análisis del sector realizado por la entidad que incluye el análisis de los datos reportados por la Supersociedades y los datos reportados por la Cámara Colombiana de la Infraestructura se realizan las siguientes precisiones:

De la información reportada en el SIE, se tiene que en los últimos **cinco (05)** años (2013 – 2017), la desviación promedio estándar del índice de rentabilidad del activo, corresponde al 4.39 **%.**

De las empresas que presentaron oferta durante el año 2018, con cifras financieras a 31 de diciembre de 2018, en procesos de selección similares al que se está adelantando, la desviación promedio estándar del índice de rentabilidad del activo, corresponde al 6**%.**

De la información reportada por la Cámara Colombiana de Infraestructura, se tiene que en los últimos dos (02) años (2016 – 2017), el promedio del índice de Rentabilidad del Activo, corresponde a 1.05%

Tal y como se puede evidenciar, los datos de la información reportada por el SIE, del histórico de la entidad y los de la Cámara Colombiana de Infraestructura, arrojan un comportamiento similar, sin embargo al requerir un indicador de rentabilidad del Activo mayor o igual al 3.81%, se estaría permitiendo la participación de únicamente un 50% de las empresas del sector, esto de conformidad con la información analizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la cual fue presentada en el presente documento, dentro del componente de Análisis del Sector

Por tal razón y con el ánimo de propender por la pluralidad de oferentes, en desarrollo del presente proceso de selección, en atención al análisis adelantado por la Entidad recogiendo las recomendaciones de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, la ANI, el Ministerio de Transporte y la Vicepresidencia de la República, la entidad considera adecuado solicitar como requisito, un indicador de rentabilidad del activo, mayor o igual a cero (0), esto con el fin de permitir la participación de más del 85% de las empresas del sector.

Por lo anteriormente expuesto, los proponentes que pretenden presentar oferta en marco del proceso de selección, deben acreditar como requisito habilitante, un indicador de razón de rentabilidad del activo mayor o igual **a cero (0).**

Debe ser mayor o igual a cero **(0)** por ciento.
FORMULA:

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}} \geq 0\%$$

g.CAPACIDAD RESIDUAL

De conformidad con lo establecido en el Decreto No. 791 de abril 22 de 2014, mediante el cual se reglamenta el artículo 72 de la Ley 1682 de 2013 y se modifica el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, mediante el cual el Gobierno Nacional solicitó y acogió el concepto técnico de la Sociedad Colombiana de Ingenieros sobre la Capacidad Residual de Contratación.

Es así como el interesado en celebrar contratos de Obra Pública con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación con los siguientes documentos:

1.La Lista de los Contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con Entidades Privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

2.La Lista de los Contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con Entidades Privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios suscritos por el representante legal, Contador y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

3.Estado de Situación Financiera auditado del año inmediatamente anterior y Estado de Resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor Ingreso Operacional en los últimos cinco (5) años. Los

Estados Financieros deben estar suscritos por el representante legal, contador y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador externo si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el Estado de Resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor Ingreso Operacional en los últimos cinco (5) años.

A- Calculo de la *Capacidad Residual del proceso de contratación de acuerdo con la siguiente fórmula*

Fórmula para el Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación si el plazo estimado del contrato es menor o igual a doce (12) meses:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto Oficial estimado - Anticipo

Fórmula para el Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación si el plazo estimado del contrato es mayor a doce (12) meses:

4.Capacidad Residual del Proceso de Contratación = $\frac{(\text{Presupuesto Oficial estimado} - \text{Anticipo})}{\text{Plazo Estimado Contrato (Meses)}}$ * 12 meses

B- Calculo de la *Capacidad Residual del Proponente* de acuerdo con la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del Proponente = **fórmula:**

Capacidad Residual del Proponente = $CO * \left[\frac{(E+CT+CF)}{100}\right] - SCE$

En donde:
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje:

FACTOR	*PUNTAJE MÁXIMO*
Experiencia (E)	*120*
Capacidad financiera (CF)	*40*
Capacidad técnica (CT)	*40*
Total	***200***

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El proponente debe acreditar una ***Capacidad Residual del Proponente*** superior o igual a la ***Capacidad Residual del Proceso de Contratación***.

Para que el proponente obtenga la calidad de **HÁBIL** por este criterio, debe cumplir con la siguiente expresión, so pena, de considerarse como **NO HÁBIL.** Por consiguiente, la Capacidad Residual del Proponente es suficiente si:

FORMULA GENERAL:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE ≥ CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION

Para el cálculo de la capacidad residual, la entidad se basa en lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública.

h.EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La entidad ha determinado que la experiencia es un factor preponderante en la selección de los contratistas, por tal motivo ha considerado en el presente proceso su verificación como un factor de (CUMPLE o NO CUMPLE), según lo dispone el numeral 1 del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007.

La Real Academia de la Lengua Española define Experiencia como la *"Práctica prolongada que proporciona conocimiento o habilidad para hacer algo"*[4]. Así pues, la experiencia solicitada por la Entidad, se basa en la consideración de que el Proponente debe demostrar que posee una experiencia mínima en la ejecución de obras, como las del alcance del objeto a contratar, una experiencia suficiente para garantizar la adecuada ejecución de las mismas.

Con el fin de cumplir los requisitos de experiencia, la entidad ha considerado conveniente establecer el siguiente criterio de evaluación:

- Valor total ejecutado

Al respecto, la Entidad considera que para la determinación del valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV), el proponente deberá acreditar que la sumatoria de los valores totales ejecutados de los contratos aportados válidos sea mayor o igual al valor mínimo a certificar, establecido en el numeral **3.5.7 RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL**.

La entidad considera que si el proponente cumple con los parámetros de experiencia citados anteriormente, garantiza experiencia y suficiencia técnica, administrativa y operacional en el manejo del contrato a suscribir producto del proceso de selección y adicionalmente, está en capacidad de obtener un rendimiento de ejecución por promedio de facturación mensual, como el que requiere el proyecto de acuerdo con su monto de inversión y plazo previsto de ejecución; así mismo está en capacidad de ejecutar una inversión total como la del objeto a contratar.

Los requisitos de experiencia se fundamentan en lo establecido para tal fin en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, es así como tales requisitos son adecuados y proporcionales a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.
Por otra parte, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993, en los requisitos de experiencia, se han definido reglas objetivas, justas, claras y completas que permitan la confección de ofrecimientos de la misma índole, aseguren una escogencia objetiva y propendan por la amplia participación de oferentes que garanticen la selección de la oferta más favorable para la entidad.

Con relación a la fecha de iniciación y terminación de los contratos para acreditar experiencia, la entidad ha considerado que las personas naturales y jurídicas obtienen a través de los años de desempeño en la ejecución efectiva de la actividad, la experticia necesaria para desempeñarla, es así que se permitirá la acreditación de la experiencia a lo largo de la habilidad jurídica para desarrollar las actividades propias de la Ingeniería Civil o de Transportes y Vías. En el caso de las personas naturales se tendrá en cuenta la experiencia
se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Para el caso de las personas jurídicas se tendrá en cuenta la experiencia obtenida desde la fecha de su constitución, siempre que su objeto social le permita ejecutar las actividades objeto del presente proceso de contratación.

Finalmente, en cumplimiento de lo dispuesto en la Circular Externa Única proferida por Colombia Compra Eficiente en su carácter de ente rector del Sistema de Compras y Contratación, en la cual impartió directrices, sobre el uso del Clasificador del Bienes y Servicios en el Registro Único de Proponentes, donde indicó entre otras cosas lo siguiente:

[4] Tomado de: http://lema.rae.es/drae/

- *"(…) La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación.*
- *La experiencia es un requisito habilitante. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte, las Entidades Estatales al establecer el requisito habilitante de experiencia deben incluir los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia. (…)"*

Se estableció dentro del requerimiento de experiencia, la calificación en el "*Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas"*, para cada uno de los contratos que sean aportados para efectos de acreditación de la experiencia.

En ese orden de ideas y teniendo en cuenta el alcance del contrato a ejecutar, se definió que tales contratos deben encontrarse calificados en uno o algunos de los siguientes códigos:

Códigos UNSPSC	Descripción
72 14 10	Servicios de Construcción de autopistas y carreteras
72 10 33	Servicio de Mantenimiento y reparación de infraestructura
811015	Servicios de Ingeniería civil

JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA:

El alcance del proyecto cuyo objeto es **HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN RED VIAL A CARGO DEL INVIAS A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE EN LAS VÍAS A CARGO DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL HUILA. (PRODUCTO VÍAS ATENDIDAS POR EMERGENCIAS)** contempla la ejecución de las siguientes actividades:

Demolición De Estructuras

Excavación Sin Clasificar De La Explanación Y Canales

Excavación En Roca De La Explanación Y Canales

Remoción De Derrumbes (Incluye Cama baja Para Transporte De Los Equipos)

Excavaciones Varias Sin Clasificar
Rellenos Para Estructuras Con Recebo.
Rellenos Con Material Filtrante
Suministro e instalación de hexápodo en concreto clase c (incluye acero de refuerzo grado 60 y acero para amarre entre hexápodos)
Concreto Resistencia 21mpa (D)
Concreto Resistencia 17.5mpa (E)
Acero De Refuerzo Fy = 4200 Mpa.

Tubería De Concreto Reforzado 21 Mpa. De 900 Mm De Diámetro Interior

Cuneta De Concreto Vaciada In Situ; Incluye La Conformación De La Superficie De Apoyo

Geotextil Tipo Nt-2500 O Similar No Tejido
Gaviones De Malla De Alambre De Acero Entrelazado Clase 1; Recubrimiento De Zinc (Galvanizado)

Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Prestamos, Entre Cien Metros (100 M) Y Mil Metros (1000 M) De Distancia

Transporte De Materiales Provenientes De La Excavación De La Explanación, Canales Y Préstamos Para Distancias Mayores De Mil Metros (1.000 M) Medidos A Partir De Cien Metros (100 M).

Transporte De Materiales Provenientes De Derrumbes, Medido A Partir De Cien Metros (100 M)

Transporte De Mezclas Asfálticas, Bases Y Sub bases Granulares, Agregados, Material De Afirmado

A. Teniendo en cuenta la Matriz No. 1 establecida por Colombia Compra Eficiente, la experiencia debe ser demostrada en ejecución de hasta 4 contratos que hayan desarrollado las actividades de Contratos que dentro de su alcance contengan actividades de REMOCIÓN DE DERRUMBES O MOVIMIENTO DE TIERRAS

B. El valor ejecutado del ítem de remoción de derrumbes de uno de los contratos debe ser mínimo del 50% del Presupuesto Oficial.

12.JUSTIFICACION REGLAS DE SUBSANABILIDAD

El Proponente tiene la responsabilidad y carga de presentar su oferta en forma completa e íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del Pliego de Condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el Proceso.

En caso de ser necesario, la Entidad deberá solicitar a los Proponentes durante el proceso de evaluación y a más tardar en el informe de evaluación, las aclaraciones, precisiones o solicitud de documentos que puedan ser subsanables. No obstante, los Proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas en los aspectos que otorgan puntaje, los cuales podrán ser objeto de aclaraciones y explicaciones. Los Proponentes deberán allegar las aclaraciones o documentos requeridos en el momento en el que fueron solicitados, durante la etapa de evaluación, y a más tardar hasta el término de traslado del informe de evaluación, es decir, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir del día hábil siguiente a la expedición del informe de evaluación.

En el evento en que la Entidad no advierta la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas y no los haya requerido durante el proceso de evaluación, a más tardar en el informe de evaluación, podrá requerir al Proponente, otorgándole un término igual al establecido para el traslado del informe de evaluación, con el fin de que los allegue. En caso de que sea necesario, la Entidad ajustará el cronograma.

Las subsanaciones, explicaciones y aclaraciones se presentarán se subsanarán por medio de mensajes, en la forma prevista en la plataforma.

Todos aquellos requisitos de la oferta que afecten la asignación de puntaje, incluyendo los necesarios para acreditar requisitos de desempate, no son subsanables, por lo que los mismos deben ser aportados por los Proponentes desde la presentación de la oferta. No obstante, pueden ser aclarados o ser objeto de explicación.

En virtud del principio de buena fe, los Proponentes que presenten observaciones al Proceso o a las ofertas y conductas de los demás oferentes deberán justificar y demostrar su procedencia y oportunidad.

13.CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	70
Factor de calidad	20
Apoyo a la industria nacional	10
Total	100

a.VALOR DE LA PROPUESTA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Media aritmética baja
2	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el segundo día hábil después del cierre del proceso. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.50	1	Media aritmética baja
De 0.51 a 0.99	2	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A.Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} 70 * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ 70 * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B.Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 . . ; \ldots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{70\% * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

  V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

b.APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

El Instituto Nacional de Vías considera que el apoyo a la industria nacional constituye un factor de ponderación adecuado teniendo en cuenta el Papel dinamizador de la economía que posee el desarrollo de obras en infraestructura, por lo cual el proponente que desee adquirir el puntaje correspondiente deberá establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorgan a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, para lo cual deberán efectuar ofrecimiento suscrito por el Representante Legal del proponente, en el que se indique la procedencia, nacional o extranjera del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato.

c.FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
[La Entidad debe elegir una o algunas de las siguientes opciones, de acuerdo con la justificación consignada en el Estudio del Sector y Estudios y Documentos Previos: (ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra;	20
Total	20

4.2.1.DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA

La Entidad asignarán [puntaje a definir por la Entidad siempre y cuando no sea superior a 20 puntos, aun si escoge varios criterios] al Proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los veinte (20) años cuentan desde la fecha de la repotenciación de la máquina.
Se asignará cero (0) puntos al Proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este Pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la [supervisión o interventoría] en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del Proceso de Contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

14.ANÁLISIS DE RIESGOS.

a.RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo, el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones del Contrato, sus anexos y/o sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza del Contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- el INVIAS no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

1. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en los precios de mercado de los materiales, los insumos y las cantidades de obra necesarios para ejecutar en los términos del Contrato y de sus Apéndices.

Los mecanismos contenidos en el contrato, permiten mantener las condiciones económicas y financieras existentes al momento de la presentación de la Propuesta por parte del Contratista y consecuentemente, están diseñados para restablecer y mantener la ecuación de equilibrio contractual en los términos señalados en la Ley 80 de 1993 y demás normas existentes y de la aplicación de la fórmula de ajuste de precios contemplada en el pliego de condiciones y/o en el Manual de Interventoría vigente. (en caso de que el proceso tenga ajustes).

2. Los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones de la tasa de cambio y de la evolución de la devaluación real observada frente a la estimada inicialmente por el Contratista.

3. Los efectos, favorables o desfavorables, de la alteración de las condiciones de financiación diferentes a los Pagos concernientes al INVIAS, como consecuencia de la variación en las variables del mercado, toda vez que es una obligación contractual del Contratista viabilizar y obtener mecanismos para complementar el esquema de financiación conjuntamente con los recursos del INVIAS para la ejecución del Proyecto, para lo cual el Contratista tiene plena libertad de establecer con los Prestamistas, las estipulaciones atinentes al contrato de mutuo –o cualquier otro mecanismo de financiación- necesario para el desarrollo del Proyecto, y no existirán cubrimientos o compensaciones de parte del INVIAS, como consecuencia de la variación supuesta o real entre cualquier estimación inicial de las condiciones de financiación frente a las realmente obtenidas.

4. Los efectos desfavorables, de todos y cualesquiera daños, perjuicios o pérdidas de los bienes de su propiedad causados por terceros diferentes del INVIAS, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes del INVIAS la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar.

5.En general, los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos, fiscales, legales y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del Contratista necesarias para la cabal ejecución de los Contratos, relacionadas entre otras, con la contratación de personal, las labores administrativas, los procedimientos constructivos utilizados, los equipos y materiales requeridos, el manejo ambiental y social y el manejo del tráfico.

b.RIESGOS QUE ASUME EL INVIAS

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el INVIAS asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices y/o Matriz de Riesgos.

En todo caso, cuando de la ocurrencia de tales riesgos, se desprenda una obligación de pagar una suma de dinero al Contratista, se entenderá que tal suma de dinero será cancelada en los términos establecidos en las cláusulas aplicables:

1.En el evento que se requiera realizar una expropiación judicial.

2.Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.

Los efectos desfavorables originados por nuevas normas durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al proyecto.

Los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones en la legislación Tributaria, de tal manera que el INVIAS asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Propuesta.

c.MATRIZ DE RIESGOS

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

15.ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015 los riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación, son el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.

El oferente que resulte favorecido, en su calidad de contratista podrá otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones las siguientes garantías:

a)Contrato de seguro contenido en una póliza.
b)Patrimonio autónomo.
c)Garantía Bancaria.

NOTA 1: La responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas solo puede ser amparada con un contrato de seguro.

NOTA 2: El monto, vigencia, amparos o coberturas de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza, las características de cada contrato y los riesgos que se deban cubrir.

a.INDIVISIBILIDAD DE LA GARANTÍA.

La garantía de cobertura del Riesgo es indivisible; sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los Riesgos de la Etapa del Contrato o del Periodo Contractual, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

En consecuencia, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Entidad Estatal en los pliegos de condiciones para la Contratación debe indicar las garantías que exige en cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual así:

a.)La Entidad Estatal debe exigir una garantía independiente para cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual, cuya vigencia debe ser por lo menos la misma establecida para la Etapa del Contrato o Periodo Contractual respectivo.
b.)La Entidad Estatal debe calcular el valor asegurado para cada Etapa del Contrato, Periodo Contractual o unidad funcional, tomando el valor de las obligaciones del contratista para cada Etapa del Contrato o Periodo Contractual, de acuerdo con las reglas de suficiencia de las garantías establecidas en el decreto 1082 de 2015.
c.)Antes del vencimiento de cada Etapa del Contrato o cada Periodo Contractual, el contratista está obligado a obtener una nueva garantía que ampare el cumplimiento de sus obligaciones para la Etapa del Contrato o Periodo Contractual subsiguiente, si no lo hiciere se aplicarán las reglas previstas para el restablecimiento de la garantía.

Si el garante de una Etapa del Contrato o un Periodo Contractual decide no continuar garantizando la Etapa del Contrato o Periodo Contractual subsiguiente, debe informar su decisión por escrito a la Entidad Estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la Etapa Contractual o Periodo Contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, queda obligado a garantizar la Etapa del Contrato o el Periodo Contractual subsiguiente.

Como la contratación que se fundamenta en estos estudios previos no se encuentra exenta de la exigencia de la garantía única, la entidad exigirá el amparo de los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento y del incumplimiento del contrato mediante las siguientes garantías:

b.GARANTÍA PARA AMPARAR LOS RIESGOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO:

El Proponente debe presentar de manera simultánea con la PROPUESTA, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los siguientes parámetros:

La PROPUESTA deberá incluir la Garantía de Seriedad de la Oferta, que deberá amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario.

La Garantía de Seriedad cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el Decreto 1082 de 2015.

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	[Nombre de La Entidad] identificada con NIT [NIT de la Entidad]
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección
Tomador	•Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. •Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

c.REQUISITOS METODOLÓGICOS

La garantía se expedirá con el cumplimiento de los siguientes requisitos metodológicos:

a. La garantía de seriedad de la Oferta deberá ser incluida en la PROPUESTA, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 del 2015.

b. Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración.

La garantía de seriedad de las PROPUESTAS no aceptadas será devuelta de conformidad con lo establecido en el Pliego.

d.GARANTÍA PARA AMPARAR LOS RIESGOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES:

i.GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el contratista se obliga a constituir, a favor del Instituto Nacional de Vías, una garantía única de cumplimiento, la cual podrá consistir en cualquiera de las formas permitidas por el decreto 1082 de 2015 y amparar:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo</td><td>Cien por ciento (100%) del monto que EL CONTRATISTA reciba en dinero o en especie.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo de las obras por parte de la Entidad	Treinta por ciento (30%) del valor final de las obras
Tomador	•Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. •No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. •Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.		
Información necesaria dentro de la póliza	•Número y año del contrato •Objeto del contrato •Firma del representante legal del Contratista •En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421		

Esta garantía deberá presentarse al INSTITUTO dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación del INSTITUTO.

Teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del Contrato y la fecha de la Orden de iniciación, EL CONTRATISTA deberá ajustar la Garantía Única y Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, modificando las vigencias en cuanto a su vencimiento, sin modificar la fecha de inicio de los amparos.

ii.SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista de conformidad con Decreto 1082 de 2015, deberá presentar una póliza de seguro que proteja a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir de las actuaciones, hechos u omisiones del CONTRATISTA o Subcontratistas autorizados. El valor asegurado debe guardar correspondencia con los valores estipulados en el Decreto 1082 de 2015.

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificado con NIT 800.215.807-2 y el Contratista
Tomador	•Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. •No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. •Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	No debe ser inferior a: 1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV. 2.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

Información necesaria dentro de la póliza	•Número y año del contrato •Objeto del contrato •Firma del representante legal del Contratista •En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación del INSTITUTO, dentro del mismo término establecido para la garantía única.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el Decreto 1082 de 2015.

Esta garantía se requiere para garantizar ante INVIAS, las resultas económicas por los accidentes o incidentes inherentes a la actividad objeto del contrato y para prevenir cualquier demanda originada en el servicio.

Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el decreto 1082 de 2015 y lo dispuesto en el Pliego.

16.ANALISIS DE ACUERDOS COMERCIALES Y TRATADOS INTERNACIONALES

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN)

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	EXCEPCION 38	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	SI	(EXCEPCION 61)	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO

En consecuencia, la Entidad concederá trato nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

Firmas:

ORIGINAL FIRMADO

JOSE MIGUEL ORTEGA ORTIZ
Revisión Aspectos Técnicos del Proyecto

ORIGINAL FIRMADO

TUDOR GONZALEZ GARCIA
Revisión Aspectos Jurídicos del Proyecto

ORIGINAL FIRMADO

JESUS EDUARDO RINCON SILVA

DIRECTOR TERRITORIAL HUILA