# ANÁLISIS DEL SECTOR

Modalidad de Selección:

≫ Concurso de Méritos para la Interventoría de Obras Públicas de Infraestructura de Transporte

≫ Concurso de Méritos para la Consultoría de Estudios y Diseños

≫ Concurso de Méritos para la Interventoría de la Consultoría de Estudios y Diseños

| | |
|---|---|
| Proceso de Selección: | CON – 111B-02-2022 |
| OBJETO: | "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL COBRO DE LA CONTRIBUCIÓN DE VALORIZACIÓN GENERADA CON EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA EL CARMEN DE VIBORAL - EL SANTUARIO EN LA SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA." |

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Agosto de 2022

# ANÁLISIS DEL SECTOR

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Necesidad del estudio del sector económico

El presente análisis del sector económico se plantea en cumplimiento del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional 1082 de 26 de mayo de 2015, el cual en su artículo 2.2.1.1.1.6.1. dispone que las entidades estatales, durante la etapa de planeación, deben realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

También, la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado recomendaciones al Gobierno Nacional sobre la importancia del análisis del sector en los procesos de contratación pública, para promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación.

Así las cosas, el conocimiento del sector implica dimensionar, desde lo económico, el comportamiento y dinámica de las variables tanto macroeconómicas (Producto Interno Bruto – PIB, inflación, ocupación y desempleo, tasa de cambio, niveles de inversión, cuentas externas, situación fiscal, deuda pública, etc.) y microeconómicas (composición y desempeño del sector de la construcción, producción y despacho de cemento gris, concreto premezclado, costos de construcción, inversión en obras civiles, entre otros), así como el estudio de la oferta y la demanda; complementando el análisis con los demás aspectos desde el punto de vista técnico y legal asociados con los proyectos a adelantar.

### 1.2. El sector económico objeto de estudio

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos.[1]

Desde la teoría económica clásica se establece que son tres los sectores de la economía, a saber:

**Tabla 1.**

| Sector | Descripción |
|---|---|
| **Sector primario o agropecuario** | Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial |
| **Sector secundario o industrial** | Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo (extracción minera y de petróleo) e industrial de transformación (envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.) |

[1] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

| Sector | Descripción |
|---|---|
| **Sector terciario o de servicios** | Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. |

Así, desde la división según la economía clásica, puede decirse que las actividades constructivas de obras de infraestructura de transporte, de interventoría de las mismas, de consultoría para estudios y diseños de obras de infraestructura de transporte y de interventoría a estas; se encuentran enmarcadas en el sector terciario de la economía.

Sin embargo, también resulta común una clasificación de la actividad económica basada en especialidades que permite una mayor comprensión del mercado, la cual introduce los siguientes sectores:

**Tabla 2.**

| Sector | Descripción |
|---|---|
| **Sector agropecuario** | Corresponde al sector primario mencionado anteriormente |
| **Sector industrial** | Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente |
| **Sector servicios** | Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente |
| **Sector transporte** | Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc. |
| **Sector comercio** | Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos nacionales o importados. |
| **Sector financiero** | Incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc. |
| **Sector construcción** | Incluye las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc. |
| **Sector minero y energético** | Reúne todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.) |
| **Sector solidario** | En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras. |
| **Sector de las comunicaciones** | Incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, periódicos, editoriales, etc.) |

Por su parte, en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, en la Revisión 4 Adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C – Res. DANE 066 de 2012) se precisa las opciones que por sectores económicos se ofrecen para satisfacer las necesidades de contratación de las entidades estatales y, a su vez, conocer el mercado objeto de estudio.

Y dado el alcance de los objetos de los procesos de contratación típicos que adelanta la Dirección de Asuntos Legales de la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia, las condiciones de los

mismos y las alternativas disponibles para satisfacer las necesidades de contratación identificadas y enmarcadas a través del CIIU Rev. 4 A.C, se establece que los siguientes son los sectores económicos objeto de análisis:

1.2.1. Desde la clasificación CIIU: Se refiere al "Sector de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas", que el CIIU Rev. 4 A.C recoge en la Sección M., en las Divisiones 69 a 75, pero con relación estrecha y directa con los siguientes Grupo y Clase [Tabla 3].

**Tabla 3.**

| CIIU Rev. 4 A.C – Sección M. Sector de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas | | | |
|---|---|---|---|
| **División** | **Grupo** | **Clase** | **Descripción** |
| **71** | | | **Actividades de Arquitectura e Ingeniería; Ensayos y Análisis Técnicos** |
| | 711 | | Actividades de Arquitectura e Ingeniería y Otras Actividades de Consultoría Técnica |
| | | 7110 | Actividades de Arquitectura e Ingeniería y Otras Actividades de Consultoría Técnica |

1.2.2. Según los códigos UNSPSC: corresponde al Segmento 81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología; Familia 10 Servicios profesionales de ingeniería; Clase 15 Ingeniería civil; y clasificación a nivel de Producto, según lo descrito en el anexo "Estudios y documento previos" [Tabla 4].

**Tabla 4.**

| Clasificación UNSPSC 81 10 15 10 | | |
|---|---|---|
| **Segmento** | 81 | Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología |
| **Familia** | 10 | Servicios profesionales de ingeniería |
| **Clase** | 15 | Ingeniería civil |
| **Producto** | | Identificado en el anexo "Estudios y documentos previos" |

Por consiguiente, durante el primer semestre de la presente vigencia, los procesos de selección para la interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera y legal de los proyectos de construcción, mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de obras de infraestructura física de transporte, así como para la consultoría de estudios y diseños, y para la interventoría de proyectos de consultoría de estudios y diseños; estarán soportados con el presente estudio sectorial.

## 1.3. Conexión del proceso contractual con el Plan de Desarrollo de la Entidad

El presente proceso de contratación tiene basamento en las líneas generales de actuación definidas en el Plan de Desarrollo "Unidos por La Vida 2020 – 2023", que en sus componentes de 'Infraestructura con Propósito Social para la Competitividad', 'Infraestructura para la Movilidad Sostenible' y 'Sistema Urbano Regional' señala los siguientes programas con alcance de responsabilidad en la Secretaría de Infraestructura Física [Tabla 5]:

**Tabla 5.**

| Plan de Desarrollo "Unidos por La Vida 2020 -2023" |
|---|
| **Línea 2 – Nuestra Economía** |
| **2.5. Componente 5. Infraestructura con Propósito Social para la Competitividad** |
| Objetivo del componente: El programa busca mejorar la infraestructura de transporte y promover la intermodalidad en el Departamento de Antioquia, cumpliendo con altos estándares de calidad en el mantenimiento y desarrollo de nueva infraestructura, propiciando la conectividad entre las subregiones, y de éstas con otros departamentos y con el resto del mundo, y minimizando los |

| | |
|---|---|
| costos y tiempos de transporte de personas y de carga, siendo éste un aporte directo al componente social en términos de movilidad sostenible. | |
| **Programa** | **Descripción** |
| 2.5.1. Programa 1: Gestión intersectorial para la construcción de vías nacionales en el departamento | El objetivo de este programa es que los proyectos de infraestructura vial del orden nacional que se están ejecutando en Antioquia, se articulen con los proyectos regionales. Con esto, se lograrán beneficiar las subregiones del área de influencia, además de lograr una articulación que permita garantizar la conectividad de los municipios, los centros de producción y distribución, y a su vez con los demás modos de transporte.<br><br>Se llevará a cabo la gestión interinstitucional e intersectorial para el fortalecimiento de la visión conjunta en la planeación, estructuración, construcción y operación de los proyectos de infraestructura en lo referido a las vías nacionales en Antioquia, y a la red vial nacional para conectar al Departamento con los centros de producción, consumo, puertos y fronteras.<br><br>La óptima gestión para la construcción de las Autopistas para la Prosperidad permitirá que la accesibilidad y proximidad a centros poblados, mercados y rutas comerciales mejoren, incidiendo positivamente en aspectos como el aumento del bienestar de la población, al mejorar la calidad de los servicios de transporte (comodidad, disminución de tiempos de viaje, reducción de efectos negativos en la salud) y el desarrollo económico asociado con el empleo y el ingreso de la población. |
| 2.5.2. Programa 2: Fortalecimiento del sistema aeroportuario | El programa de fortalecimiento del sistema aeroportuario busca potencializar los aeropuertos regionales para aumentar la conectividad en el modo aéreo de transporte, mediante la adecuación o puesta en operación de los existentes o nuevos, para fortalecer el desarrollo de las subregiones. Entre las infraestructuras a intervenir se priorizarán, entre otros, los aeropuertos: Vigía del Fuerte, Necoclí, Turbo y Caucasia.<br><br>Con este, se dispondrá de un modo alternativo para el transporte de carga y pasajeros, beneficiando su área de influencia y accediendo a más destinos, locales, nacionales e internacionales.<br><br>También se promoverá el desarrollo ordenado del área de influencia de los aeropuertos José María Córdova y Antonio Roldán Betancur, encauzando esfuerzos y buscando potenciar desarrollos complementarios para hacerlos compatibles con los planes y esquemas de ordenamiento territorial. |
| 2.5.3. Programa 3: Sistemas logísticos y portuarios | El sistema portuario del Departamento de Antioquia está compuesto por puertos marítimos en la región del Urabá y algunos embarcaderos en los ríos navegables, los cuales son utilizados para transportar mercancías y pasajeros. Este programa busca contribuir con el desarrollo del sistema logístico y competitivo en Antioquia, mediante la puesta en marcha de nuevas infraestructuras logísticas y el mejoramiento de las existentes, fortaleciendo la conectividad entre los diferentes modos de transporte, lo cual permitirá dinamizar el transporte de carga y pasajeros.<br><br>Este sistema impulsará la generación de centros logísticos y portuarios en las subregiones de Antioquia. |
| 2.5.4. Programa 4: Cables aéreos | El Departamento de Antioquia cuenta con un sistema de cables aéreos en seis (6) municipios: Jardín, Jericó, Yarumal, San Andrés de Cuerquia, Argelia y Nariño, los cuales garantizan el transporte de carga y pasajeros desde las veredas más alejadas hasta las cabeceras municipales. Su funcionamiento permitiría que la ciudadanía de dichos municipios pueda transportarse y facilitar el comercio de sus productos.<br><br>El programa de cables aéreos busca diseñar e implementar un programa que fortalezca el uso y apropiación de los cables existentes como medio de transporte alternativo y sostenible, buscando la reactivación de uno de ellos, a través de la gestión de recursos que garanticen la operación y mantenimiento de este para el aprovechamiento turístico y comercial de sus habitantes, beneficiando las comunidades que hacen uso de este medio de transporte, mejorando la conectividad de las veredas con la cabecera municipal. |
| 2.5.5. Programa 5: Fomento y promoción de la infraestructura férrea y logística de Antioquia y su conectividad | Este programa busca ampliar y mejorar la infraestructura de transporte férreo y logística en el Departamento de Antioquia y su integración con otros modos de transporte, resolviendo las deficiencias en los sistemas de movilidad férrea de Antioquia y su integración con la red férrea nacional de transporte y los puertos de exportación.<br><br>Igualmente, se promoverá el desarrollo de los estudios básicos para determinar la viabilidad de implementar sistemas férreos de transporte en las subregiones de Urabá y el Oriente cercano de Medellín, con el objetivo de atender la problemática de movilidad generada por los acelerados procesos de urbanización y poblamiento. |
| **Línea 3 – Nuestro Planeta** | |
| **3.4. Componente 4. Infraestructura para la Movilidad Sostenible** | |

| Objetivo del componente: Propender por una movilidad sostenible y segura en el territorio antioqueño, a partir del equilibrio de la infraestructura de cada modo de transporte: incentivando los no motorizados, sistemas masivos de transporte, la promoción de sistemas alternativos y la optimización de la red vial departamental, que garantice la accesibilidad y conectividad equitativa de los municipios y/o Distrito. | |
|---|---|
| **Programa** | **Descripción** |
| 3.4.1. Programa 1: Infraestructura segura | Con el programa Infraestructura segura, se busca cumplir con normas de señalización vial en las vías del Departamento de Antioquia y la intervención de los puntos de críticos de siniestralidad.<br><br>Una buena señalética es factor conexo para reducir el número de muertes y lesionados viales. Según lineamientos de la Resolución 0001885-2015, por medio de la cual se adopta el Manual de señalización vial, el Departamento debe implementar dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia.<br><br>Se busca señalizar 700 km de vías, dando cumplimiento a los requerimientos de ley y el manual de señalización vial. Se identificarán y caracterizarán los puntos críticos de siniestralidad para su intervención oportuna |
| 3.4.2. Programa 2: Movilidad sostenible y conectividad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá | Impulsaremos un modelo de desarrollo sostenible para el Valle de Aburrá y la región central de Antioquia, que convoque a compromisos, proyectos y planes de largo plazo, cómo los ejercicios de planificación de las Centralidades Norte y Sur, el gran Parque de la Unidad Metropolitana en el predio del Parque Tulio Ospina, el Plan Maestro de Parques del Río Medellín, el Parque de los Meandros, así como los planes maestros de movilidad y transporte de las diferentes instituciones del Valle de Aburrá, para recuperar, conservar y potenciar valores ambientales tan trascendentales como nuestro clima, y avancen definitivamente en la descontaminación, limpieza y purificación de nuestros más preciados bienes públicos: el aire y el agua.<br><br>Para ello avanzaremos en la concertación con los alcaldes del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para impulsar el modelo de ciudad compacta, con prioridad en la movilidad humana y en la bicicleta; y el decidido impulso al transporte público, la movilidad eléctrica, los usos mixtos y el urbanismo de cercanías; que nos propicien la más sostenible de las movilidades, la reducción de las distancias y frecuencias; y acordando el impulso a proyectos estratégicos de desarrollo sostenible. |
| 3.4.3. Programa 3: Gestión, diseño, construcción y mejoramiento de las vías Departamentales | El sistema vial departamental apunta a la accesibilidad equitativa de los Municipios, la conectividad del territorio; entendiendo esta como la base de la plataforma competitiva del Departamento. El sistema vial no atiende únicamente al vehículo particular, sino también al sistema de transporte masivo regional, transporte de carga y vehículos con fuentes de energías alternativas. Frente a esto, la Gobernación tiene el propósito de armonizar los diferentes modos de transporte, de acuerdo con las condiciones territoriales, sociales y económicas. Dentro del programa orientado a la pavimentación de la red vial departamental, y al marco de la accesibilidad equitativa para los municipios, nuestro objetivo principal será intervenir aquellas cabeceras municipales que no cuentan con al menos una vía de acceso modo carretera. En este marco, hemos caracterizado 17 municipios: 1. Caicedo, 2. Sabanalarga, 3. Peque, 4. Armenia, 5. Heliconia, 6. Ebéjico, 7. Abriaquí, 8. Briceño, 9. Nechí, 10. El Bagre, 11. San Pedro de Urabá, 12. San Carlos, 13. Nariño, 14. Angelópolis, 15. Caracolí, 16. Anori, 17. Puerto Triunfo.<br><br>Por otro lado, el desarrollo de circuitos estratégicos que promuevan la generación de dinámicas intermunicipales será un ejercicio complementario y necesario para asegurar el fortalecimiento social cultural y económico del departamento. Algunos de los anillos, circuitos y conexiones estratégicos que se han identificado en ejercicio preliminar, y serán sujetos de viabilidad técnica, social, legal y financiera, para su desarrollo en: 1. Cañasgordas - Abriaquí - Frontino 2. Ebéjico - Heliconia - Armenia 3. La Usa - Caicedo - Urrao 4. Nariño - Puente Linda 5. San Vicente - El Peñol 6. El Carmen - El Santuario 7. San Rafael - San Roque 8. San Luis - El Choco 9. Alejandría - Santo Domingo 10. San Pedro de los Milagros - Río Chico 11. Entrerríos - San José de Montaña 12. El Roble - Miraflores 13. Los Flores, La Y - Yondó 14. El Retiro - Montebello - Versalles 15. Cáceres - La Chilona - Zaragoza 16. Anorí - Campamento 17. San Pedro de Urabá - Valencia 18. Vía Murindó 19. Yalí - Autopistas del Nordeste 20. Betulia - Altamira - Cangrejo 21. Sopetrán - Belmira 22. El Roble Puente Gavino 23. Copacabana - Cabuyal - Medellín – Bogotá. 24. Cocorná - Granada 25. San Luis - El Santuario 26. San Juan - San Pedro - Arboletes 27. Sabanalarga - Olaya - Liborina 28. Sofía - Yolombó 29. Santo Domingo - La Quiebra 30. Belmira - Sopetrán 31. Jardín - Ríosucio 32. Nueva Colonia - El Tigre 33. Gómez Plata – El Salto. 34. Amalfi – Remedios 35. Toledo – San José de la Montaña 36. San Jerónimo – San Pedro de los Milagros 37. Andes - San José - Pueblo Rico 38. El Dos – Tulapas – San Pedro de Urabá – Arboletes – Necoclí 39. Carepa – El Cerro. |
| 3.4.4. Programa 4: Mejoramiento, mantenimiento y operación de las vías del | Promover la concurrencia de recursos nacionales, departamentales y municipales de origen público, privado y comunitario para el desarrollo progresivo, mantenimiento y operación de estas vías, |

| | |
|---|---|
| Departamento y de los Municipios | aplicando tecnologías apropiadas y atendiendo puntos críticos para la adecuada continuidad y transitabilidad.<br><br>Desde este programa, la Gobernación de Antioquia contribuye, desde su competencia, para la implementación del Acuerdo Final de Paz en el Departamento y la consolidación de una Antioquia conectada y accesible |
| 3.4.5. Programa 5: Antioquia transitable y en Bici | Buscamos hacer un tránsito de la movilidad convencional, a través de la democratización de la infraestructura vial, donde se dé prelación al peatón y a la bicicleta, como alternativa sostenible a los modos de transporte motorizados; reduciendo los impactos ambientales, y mejorando la movilidad urbana y rural para que esta sea saludable, segura y sostenible.<br><br>La atención de las necesidades de peatones y ciclistas seguirá siendo un tema crucial para los municipios del departamento de Antioquia de cara a mitigar las externalidades negativas generadas por el transporte motorizado. Es por esto que además de la construcción de cicloinfraestructura, vamos a: 1. Estructurar un esquema de bicicletas públicas para los municipios, priorizando un piloto en la subregión de Urabá. 2. Promoveremos tanto un sistema de bicicletas públicas, como una política nacional que cobije el ecosistema de la bicicleta, armonizando su desarrollo en el largo plazo. |
| **3.6. Componente 6. Sistema Urbano Regional**<br>Objetivo del componente: Planear y definir estrategias de ordenamiento territorial y gestión pública, que permitan desplegar acciones de amplio impacto social, con el fin de reducir los conflictos territoriales y las brechas sociales del Departamento. Lo cual implica la planificación del territorio en el ámbito supramunicipal, la gestión articulada de los instrumentos del ordenamiento territorial de los municipios y/o Distrito y el apoyo a los mismos, en los procesos de planeación estratégica departamental, con el propósito de dotar a Antioquia de una resiliencia regenerativa. | |
| **Programa** | **Descripción** |
| 3.6.4. Programa 4: Planeación sostenible y estratégica de la infraestructura y la movilidad | Teniendo en cuenta las necesidades de ampliar la infraestructura de transporte en sus diferentes modos, realizar su operación y mantenimiento y la articulación con los proyectos Nacionales; la Gobernación de Antioquia actualizará el Plan Maestro Departamental de Infraestructura y Movilidad, acorde a las necesidades actuales con una visión de corto, mediano y largo plazo, que potencialice la conectividad del Departamento a nivel regional y Nacional, respondiendo a la visión integral del desarrollo de Antioquia.<br><br>Esta visión integral debe asegurar, asimismo, una planeación con enfoque poblacional, la cual incluya capítulos especiales para las comunidades afro y pueblos indígenas |

Fuente: https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf

## 1.4. Importancia del sector de la construcción

La construcción no solo se refiere a ladrillos, cemento y concreto, es un importante sector de la economía que utiliza insumos, herramientas, maquinaria y equipos diversos, que son suministrados por otras ramas e industrias como la cementera, siderúrgica, del vidrio, pinturas y plástico, maderera, eléctrica y metalúrgica, entre otras, y cuya dinámica representa, por los encadenamientos asociados e intensificación de la demanda de bienes que producen tales compañías, un verdadero impulsor de la economía del país, además por su destacada contribución en la generación de empleo al ocupar todo tipo de personal, desde mano de obra no calificada y sin experiencia, pasando por aprendices o practicantes de entidades de educación, y hasta involucrar a técnicos, profesionales y especialistas en distintas áreas del conocimiento.

Y es claro que parte de esos especialistas en contenido que moviliza la dinámica constructiva son las personas naturales, empresas u organizaciones dedicadas a las actividades tanto de consultoría para prestar soporte calificado desde los conceptos iniciales hasta el cierre mismo de los proyectos, como para realizar la interventoría de proyectos y de obras de ingeniería, que ofrecen conocimiento profesional especializado en diversas materias para garantizar la óptima asignación depresupuestos, el cumplimiento de cronogramas de obra, la ejecución de trabajos con altos estándares de calidad, la sujeción a requerimientos y parámetros ambientales, el cumplimiento de los aspectos legales por las partes implicadas (contratista-contratante) y, en general, todos los aspectos que permitan asegurar el logro de las metas y el cumplimiento de los objetivos establecidosen los contratos de obras. En otros términos, el desarrollo de un proyecto de construcción, por lo

general, trae aparejado una labor de consultoría de alto valor agregado centrada en la supervisión, vigilancia y control, que sirve para ahorrar recursos y evitar problemas, demoras y sobrecostos.

Por eso no hay duda que la construcción, bien sea de plantas industriales, de soluciones habitacionales y especialmente de grandes obras de infraestructura pública (vías, puentes, túneles, puertos, aeropuertos, represas, etc.), ejerce una influencia crucial en el nivel de actividad económica que se alcance en la sociedad, razón por la cual los gobiernos en sus distintos niveles (municipal, distrital, departamental y nacional) plantean estímulos para apalancar desde lo público dicha actividad y, particularmente, promoviendo la ejecución de proyectos de ingeniería civil buscando generar capacidad de crecimiento, propulsar el desarrollo y aumentar la competitividad logística local, regional y nacional.

Además, es una de las posturas de teoría macroeconómica moderna la de que existe un alto nivel de correlación entre el comportamiento del sector de la construcción y la dinámica económica de los países. Y es aceptado que el grado de desarrollo de infraestructura pública de un país guarda relación directa con su nivel de competitividad y capacidad de crecimiento.

Así las cosas, el sector de la construcción ejerce un papel protagónico en la economía por su efecto tracción sobre buena parte del aparato productivo comercial e industrial, la producción y la alta generación de empleo.

## 2. ANÁLISIS MACROECONÓMICO

### 2.1. Producto interno bruto (PIB) y participación del sector de la construcción

#### 2.1.1. Producto interno bruto (PIB)

El Banco de la Republica define el PIB como “El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior”[2]. Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo.

La evolución del PIB a precios constantes del año base 2015 presentada en la Tabla 6 y Gráfico 1 evidencian un crecimiento anual a tasa media del 5% para el período 2010-2014, luego se presenta una segunda fase con 3 años sucesivos de decrecimientos anuales registrando un crecimiento del PIB del 3% para el 2015, del 2,1% para el 2016 y del 1,4% para el 2017; posteriormente vinieron 2 años con crecimientos moderados del PIB del orden de 2,5% para el 2018 y del 3,2% para el 2019.

Para el año 2020 la variación anual del PIB fue a razón del -7,0%, por causas imputables a la pandemia del Covid-19, que obligó a las autoridades del país a tomar medidas de confinamiento y distanciamiento social.

Para el año 2021 la variación del PIB fue del 0.9% para el trimestre-I, del 9.0% para el trimestre II, del 10.6% para el trimestre-III y del 10.7% para el trimestre IV, es decir, reflejando síntomas de recuperación gradual con un notable crecimiento anual del 10,9% al cierre del año 2021.

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

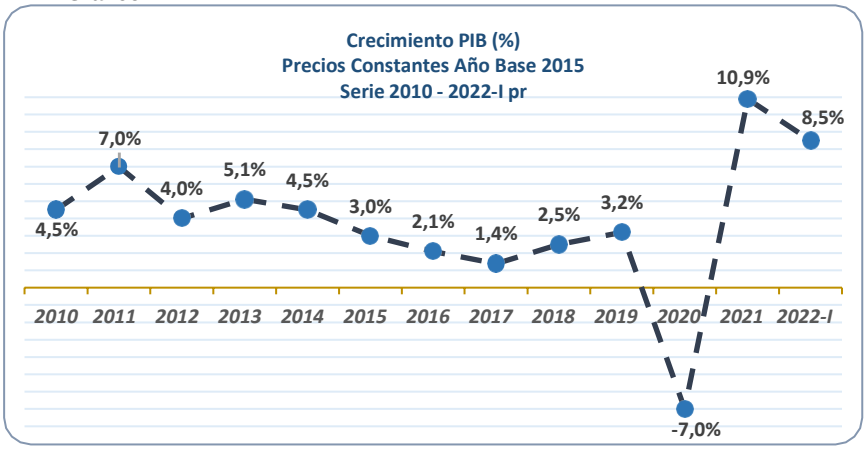
Para el primer trimestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 8,5%.

**Producto Interno Bruto – PIB**
**Valores a precios constantes – Base 2015. Serie anual 2010-2021pr y 2022-Ipr**

**Tabla 6.**

| PIB y Crecimiento PIB (%) Precios Constantes Año Base 2015 | | |
|---|---|---|
| Año | PIB (miles de millones $) | Crecimiento PIB (%) |
| 2010 | 640.151 | 4,5% |
| 2011 | 684.628 | 7,0% |
| 2012 | 711.415 | 4,0% |
| 2013 | 747.939 | 5,1% |
| 2014 | 781.589 | 4,5% |
| 2015 | 804.692 | 3,0% |
| 2016 | 821.489 | 2,1% |
| 2017 | 832.656 | 1,4% |
| 2018 | 854.008 | 2,5% |
| 2019 | 881.224 | 3,2% |
| 2020 | 819.114 | -7,0% |
| 2021 | 906.571 | 10,9% |
| 2022-I | 227.487 | 8,5% |

**Gráfico 1.**




Fuente: DANE, Cuentas nacionales. Tomado de:
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib

## 2.1.2. Participación del sector construcción en el PIB total

En la Tabla 7 puede observarse los valores trimestrales a precios constantes del PIB total y del 'Sector de la Construcción', para el período 2010 a 2021pr y el trimestre I-2022pr, así mismo, el porcentaje de participación (trimestral y anual) del sector de la construcción como parte del PIB nacional.

**Producto Interno Bruto – PIB (trimestral) y Sector Construcción**
**Valores a precios constantes – Base 2015. Serie 2010-2021pr y 2022-Ipr**

**Tabla 7.**

| Concepto | 2010 | | | | 2011 | | | | 2012 | | | | 2013 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| PIB ($) | 148.904 | 155.672 | 160.312 | 175.263 | 159.055 | 166.071 | 172.923 | 186.579 | 168.506 | 174.308 | 177.164 | 191.437 | 172.998 | 183.614 | 187.933 | 203.395 |
| Sector Construcción ($) | 8.940 | 9.665 | 9.972 | 11.471 | 9.204 | 10.384 | 11.048 | 11.900 | 10.358 | 12.097 | 10.577 | 12.019 | 11.014 | 12.705 | 13.083 | 13.329 |
| % Partic. Construcción en el PIB | 6,0% | 6,2% | 6,2% | 6,5% | 5,8% | 6,3% | 6,4% | 6,4% | 6,1% | 6,9% | 6,0% | 6,3% | 6,4% | 6,9% | 7,0% | 6,6% |
| Promedio Anual % Participación Construcción en el PIB | 6,2% | | | | 6,2% | | | | 6,3% | | | | 6,7% | | | |

| Concepto | 2014 | | | | 2015 | | | | 2016 | | | | 2017 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| PIB ($) | 184.129 | 189.891 | 195.930 | 211.640 | 189.551 | 196.506 | 203.262 | 215.373 | 193.879 | 200.555 | 206.304 | 220.752 | 195.875 | 203.104 | 209.793 | 223.884 |
| Sector Construcción ($) | 12.659 | 13.608 | 14.194 | 14.140 | 13.513 | 14.898 | 14.688 | 14.943 | 14.407 | 15.228 | 15.332 | 15.159 | 13.832 | 15.075 | 14.983 | 15.017 |
| % Partic. Construcción en el PIB | 6,9% | 7,2% | 7,2% | 6,7% | 7,1% | 7,6% | 7,2% | 6,9% | 7,4% | 7,6% | 7,4% | 6,9% | 7,1% | 7,4% | 7,1% | 6,7% |
| Promedio Anual % Participación Construcción en el PIB | 7,0% | | | | 7,2% | | | | 7,3% | | | | 7,1% | | | |

| Concepto | 2018 | | | | 2019P | | | | 2020P | | | | 2021Pr | | | | 2022Pr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I |
| PIB ($) | 199.027 | 208.740 | 215.830 | 230.411 | 206.051 | 215.032 | 222.706 | 237.435 | 207.697 | 179.440 | 203.119 | 228.858 | 209.586 | 212.288 | 231.036 | 253.661 | 227.487 |
| Sector Construcción ($) | 13.598 | 14.129 | 15.264 | 15.165 | 13.663 | 13.751 | 14.028 | 14.451 | 11.424 | 8.195 | 10.232 | 11.071 | 10.837 | 10.192 | 10.403 | 11.822 | 11.403 |
| % Partic. Construcción en el PIB | 6,8% | 6,8% | 7,1% | 6,6% | 6,6% | 6,4% | 6,3% | 6,1% | 5,5% | 4,6% | 5,0% | 4,8% | 5,2% | 4,8% | 4,5% | 4,7% | 5,0% |
| Promedio Anual % Participación Construcción en el PIB | 6,8% | | | | 6,4% | | | | 5,0% | | | | 4,8% | | | | 5,0% |

Fuente: DANE, Cuentas Nacionales
Prpreliminar
Pprovisional
Actualizado el 16 de mayo de 2022
Adaptado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-

En el período objeto de análisis (datos de los últimos 49 trimestres reportados) el sector de la construcción participa con una tasa trimestral promedio del 6.4% en el PIB total nacional a precios constantes; identificándose los siguientes momentos, uno primero de ellos correspondiente al período 2010-2013 donde la tasa promedio de participación del sector de la Construcción en el PIB total es del 6.4%; para el período 2014-2017 tal participación fue levemente superior y correspondió al 7.2% en promedio, para el bienio 2018-2019 se ubica en 6.6%, y para el período 2020-2022-1 se observa una disminución gradual con participación media de 4.9%, período este último caracterizado por el inicio del fenómeno de la pandemia del Covid-19 y su gran impacto social y sobre la actividad económica en general que, como ya se mostró, contrajo la producción en -7.0% para el cierre de 2020 (provocando la clausura de innumerables empresas, la afectación de forma temporal de millones de puesto de trabajo y la muerte de miles de personas a causa de la enfermedad); pero con recuperación gradual desde inicios del 2021 hasta la fecha de corte 2022-1.

De acuerdo con el DANE, en su Boletín Técnico del 16 de mayo de 2022, en el primer trimestre de 2022pr el valor agregado de la Construcción crece 5,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 10,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 5,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 0,4%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 3,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 2,0%.

**Construcción**
**Tasas de crecimiento en volumen – Trimestre-I 2022pr**

**Tabla 8**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | |
|---|---|---|
| | Serie original | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Trimestral |
| | 2022pr- I / 2021pr-I | 2022pr - I / 2021pr - IV |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | 10,3 | 3,5 |
| Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2] | -4,9 | 1,4 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | 5,8 | 2,0 |
| **Construcción** | **5,2** | **0,4** |

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

**Tomado de:** https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim22_producion_y_gasto.pdf

Con todo, las anteriores cifras reflejan la importancia que representa el 'Sector de la Construcción' en el conjunto de las ramas de la actividad económica nacional.

### 2.1.3. Crecimiento estimado del PIB de Colombia y de las Américas en los años 2022-2023

El Banco de la República en jun-2022 ajustó su pronóstico de crecimiento de la economía colombiana para 2022, llevándolo de 5% a 6,3%.[3]

En proyecciones realizadas por el personal técnico del Fondo Monetario Internacional - FMI se estima que América del Sur tendrá un crecimiento del 2,3% en promedio para el año 2022, mientras que para Colombia se prevé cierre con variación del PIB a razón del 5,8%, la más alta tasa regional esperada. Para el año 2023 el promedio regional ascendería el 2.1% y Colombia el 3.6%, superior al crecimiento promedio regional, y solo inferior al estimado para Paraguay (4.5%).

La Tabla 9 muestra el panorama de crecimiento económico estimado en las Américas para los años 2022-2023.

**Economías de las Américas – PIB Real (Variación porcentual anual)**

**Tabla 9.**

| | PIB real | | |
|---|---|---|---|
| | | Proyecciones | |
| | 2021 | 2022 | 2023 |
| **América del Norte** | **5,5** | **3,6** | **2,3** |
| Estados Unidos | 5,7 | 3,7 | 2,3 |
| México | 4,8 | 2,0 | 2,5 |
| Canadá | 4,6 | 3,9 | 2,8 |
| Puerto Rico[4] | 1,0 | 4,8 | 0,4 |
| **América del Sur[5]** | **7,2** | **2,3** | **2,1** |
| Brasil | 4,6 | 0,8 | 1,4 |
| Argentina | 10,2 | 4,0 | 3,0 |
| Colombia | 10,6 | 5,8 | 3,6 |
| Chile | 11,7 | 1,5 | 0,5 |
| Perú | 13,3 | 3,0 | 3,0 |
| Ecuador | 4,2 | 2,9 | 2,7 |
| Venezuela | –1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Bolivia | 6,1 | 3,8 | 3,7 |
| Paraguay | 4,2 | 0,3 | 4,5 |
| Uruguay | 4,4 | 3,9 | 3,0 |
| **América Central[6]** | **11,0** | **4,8** | **4,0** |
| **El Caribe[7]** | **3,5** | **10,5** | **9,1** |
| *Partidas informativas* | | | |
| América Latina y el Caribe[8] | 6,8 | 2,5 | 2,5 |
| Unión Monetaria del Caribe Oriental[9] | 3,4 | 7,6 | 5,5 |

Tomado de: https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021

[3] Tomado de: https://www.elespectador.com/economia/macroeconomia/para-donde-van-la-inflacion-y-las-tasas-de-interes-en-colombia/

## 2.2. Población en edad de trabajar, tasa global de participación, ocupación y desempleo

Según La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE en el Boletín Técnico del 29-Jul-2022, para el mes de junio de 2022 la tasa de desempleo del total nacional fue 11,3%, lo que representó una reducción de 3,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (14,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, lo que significó un aumento de 2,5 puntos porcentuales respecto a junio de 2021 (61,2%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,5%, lo que representó un aumento de 4,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (52,3%).

Nótese además como el porcentaje de la población en edad de trabajar ha ido ganando muy levemente participación en la línea de tiempo pasando del 76,8% en enero del año 2021 al 77,2% para los meses de marzo a junio del año 2022.

**Población en edad de trabajar, tasa global de participación, ocupación y desempleo**
**Total Nacional Serie mensual ene-2021 a jun-2022**

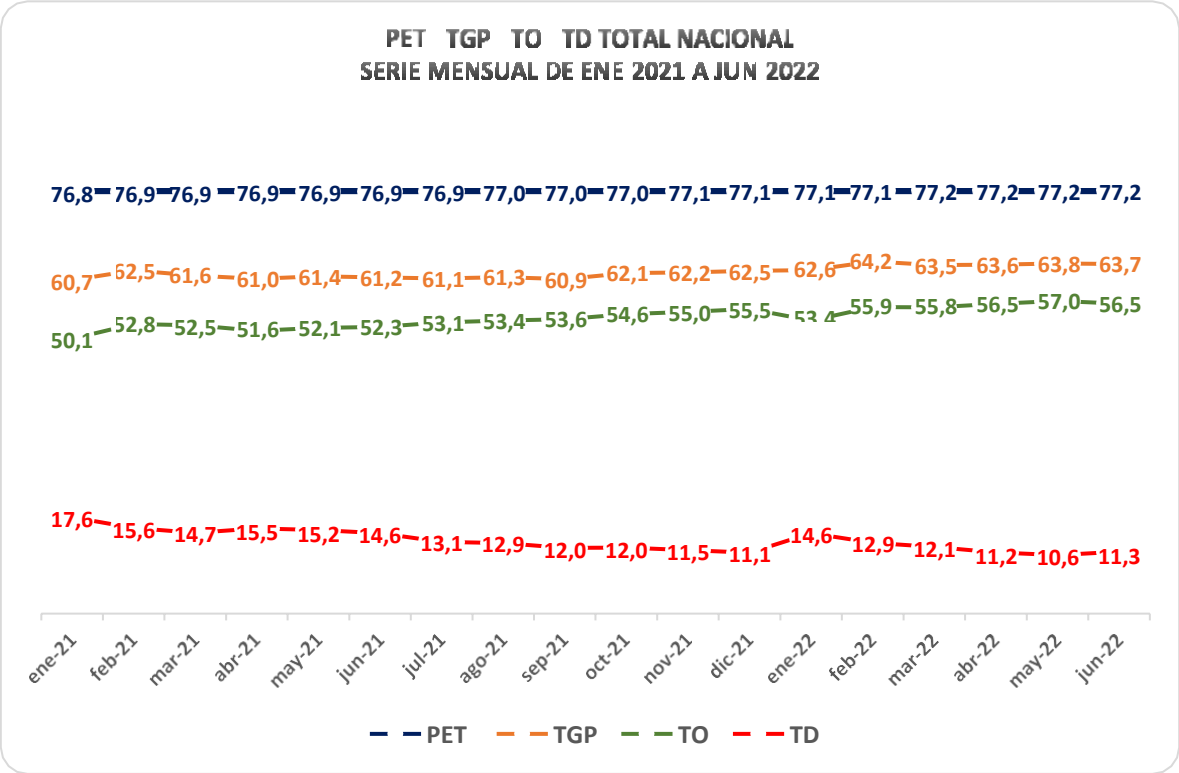
**Tabla 10.**

| Gran Encuesta Integrada de Hogares<br>Población en edad de trabajar, tasa global de participación, de ocupación, de desempleo (%)<br>Población total, en edad de trabajar, fuerza de trabajo, ocupados y desocupados (en miles) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total Nacional - Serie Mensual ene-2021 a jun-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concepto | 2021 | | | | | | | | | | | | 2022 | | | | | |
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun |
| % población en edad de trabajar | 76,8 | 76,9 | 76,9 | 76,9 | 76,9 | 76,9 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,0 | 77,1 | 77,1 | 77,1 | 77,1 | 77,2 | 77,2 | 77,2 | 77,2 |
| TGP | 60,7 | 62,5 | 61,6 | 61,0 | 61,4 | 61,2 | 61,1 | 61,3 | 60,9 | 62,1 | 62,2 | 62,5 | 62,6 | 64,2 | 63,5 | 63,6 | 63,8 | 63,7 |
| TO | 50,1 | 52,8 | 52,5 | 51,6 | 52,1 | 52,3 | 53,1 | 53,4 | 53,6 | 54,6 | 55,0 | 55,5 | 53,4 | 55,9 | 55,8 | 56,5 | 57,0 | 56,5 |
| TD | 17,6 | 15,6 | 14,7 | 15,5 | 15,2 | 14,6 | 13,1 | 12,9 | 12,0 | 12,0 | 11,5 | 11,1 | 14,6 | 12,9 | 12,1 | 11,2 | 10,6 | 11,3 |
| TS | 8,0 | 7,4 | 7,0 | 7,7 | 7,9 | 7,9 | 7,6 | 7,8 | 7,2 | 7,8 | 7,4 | 7,6 | 7,3 | 8,8 | 8,4 | 8,4 | 8,0 | 8,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Población total | 49.659 | 49.714 | 49.764 | 49.819 | 49.871 | 49.925 | 49.969 | 50.020 | 50.069 | 50.116 | 50.163 | 50.207 | 50.254 | 50.299 | 50.340 | 50.385 | 50.429 | 50.475 |
| Población en edad de trabajar | 38.151 | 38.206 | 38.255 | 38.309 | 38.361 | 38.414 | 38.459 | 38.510 | 38.560 | 38.608 | 38.656 | 38.701 | 38.750 | 38.796 | 38.838 | 38.884 | 38.929 | 38.976 |
| Fuerza de trabajo | 23.176 | 23.884 | 23.564 | 23.377 | 23.573 | 23.517 | 23.483 | 23.614 | 23.491 | 23.958 | 24.040 | 24.178 | 24.247 | 24.893 | 24.670 | 24.718 | 24.829 | 24.817 |
| Ocupados | 19.106 | 20.162 | 20.094 | 19.756 | 19.989 | 20.073 | 20.417 | 20.577 | 20.681 | 21.084 | 21.267 | 21.495 | 20.696 | 21.681 | 21.680 | 21.957 | 22.185 | 22.023 |
| Desocupados | 4.070 | 3.722 | 3.470 | 3.621 | 3.584 | 3.444 | 3.067 | 3.037 | 2.810 | 2.874 | 2.772 | 2.683 | 3.552 | 3.213 | 2.990 | 2.761 | 2.644 | 2.795 |
| **Fuente:** DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nota: Resultados en miles. Por efecto del redondeo en miles, los totales pueden diferir ligeramente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actualizado el 29 de julio de 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Tomado de:** https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

**Población en edad de trabajar, tasa global de participación, ocupación y desempleo**
**Total Nacional Serie mensual ene-2021 a jun-2022**

**Gráfico 2.**




Fuente: DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), Serie Total Nacional Ene-2021 a Jun-2022. Boletín Técnico 29-Jul-2022
Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

En materia de desempleo, según su comportamiento mensual, se destaca que producto de las medidas de confinamiento por la pandemia del Covid-19, a partir del mes de abril y hasta julio de 2020 se registraron las tasas de desocupación más altas bordeando e incluso superando el 20%, es por ello que en ene-2021 la tasa del 17.6%, si bien es muy elevada, empieza a mostrar signos de recuperación, la cual ha ido ganando terreno de forma gradual hasta ubicarse en 11.1% al cierre de dic-2021 y situándose en 11.3% en el último dato publicado por el DANE correspondiente a jun-2022. Lo cual indica un ajuste del mercado laboral a las condiciones de la economía, sobre todo después del freno vivido con las restricciones estrictas por la pandemia.

Pese a la relativa evolución positiva del mercado laboral que muestra mejoría a medida que se regresa a los niveles de empleo de pre-pandemia, el desempleo continúa comportando una variable de preocupación permanente por parte de las autoridades económicas colombianas y diversos analistas del mercado dado su dimensionamiento y por su notable impacto de tipo social y económico, es por ello que se tiene como parte de las metas del gobierno nacional la imperante necesidad de lograr el decrecimiento gradual de la tasa de desempleo hasta ubicarla en niveles mínimo de un dígito.

**Gran Encuesta Integrada de Hogares**
**según ramas de actividad – Total Nacional (CIIU 4 A.C)**
**Serie mensual ene-2021 a jun-2022**

**Tabla 11.**

| Gran Encuesta Integrada de Hogares<br>Población ocupada según ramas de actividad CIIU 4 A.C.<br>Total Nacional<br>Total Nacional - Serie Mensual ene-2021 a jun-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Concepto** | **2021** | | | | | | | | | | | | **2022** | | | | | |
| | **Ene** | **Feb** | **Mar** | **Abr** | **May** | **Jun** | **Jul** | **Ago** | **Sep** | **Oct** | **Nov** | **Dic** | **Ene** | **Feb** | **Mar** | **Abr** | **May** | **Jun** |
| **Ocupados Total Nacional** | **19.106** | **20.162** | **20.094** | **19.756** | **19.989** | **20.073** | **20.417** | **20.577** | **20.681** | **21.084** | **21.267** | **21.495** | **20.696** | **21.681** | **21.680** | **21.957** | **22.185** | **22.023** |
| No informa | 39 | 42 | 62 | 2 | 11 | 0 | 0 | 12 | 0 | 8 | 119 | 18 | 18 | 9 | 0 | 10 | 15 | 2 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 3.057 | 2.993 | 3.233 | 2.908 | 3.208 | 3.098 | 3.318 | 3.163 | 2.976 | 3.269 | 3.168 | 3.161 | 2.963 | 3.128 | 3.328 | 3.081 | 3.550 | 3.264 |
| Industria manufacturera | 1.870 | 2.120 | 1.940 | 2.081 | 2.096 | 1.990 | 2.179 | 2.058 | 2.199 | 2.207 | 1.975 | 2.262 | 2.069 | 2.334 | 2.406 | 2.382 | 2.198 | 2.258 |
| Suministro de Electricidad Gas y Agua^ | 403 | 442 | 448 | 553 | 460 | 585 | 434 | 548 | 639 | 650 | 471 | 524 | 639 | 475 | 569 | 586 | 525 | 657 |
| **Construcción** | **1.413** | **1.329** | **1.692** | **1.501** | **1.364** | **1.447** | **1.475** | **1.550** | **1.472** | **1.463** | **1.616** | **1.548** | **1.551** | **1.552** | **1.493** | **1.516** | **1.514** | **1.625** |
| *Promedio* | | | | | | | | | **1.507** | | | | | | | | | |
| *%Participación Construcción en Ocupados total nacional* | *7,4%* | *6,6%* | *8,4%* | *7,6%* | *6,8%* | *7,2%* | *7,2%* | *7,5%* | *7,1%* | *6,9%* | *7,6%* | *7,2%* | *7,5%* | *7,2%* | *6,9%* | *6,9%* | *6,8%* | *7,4%* |
| *Promedio* | | | | | | | | | *7,2%* | | | | | | | | | |
| Comercio y reparación de vehículos | 3.577 | 3.766 | 3.713 | 3.663 | 3.582 | 3.806 | 3.684 | 3.699 | 3.696 | 3.761 | 3.948 | 3.935 | 3.904 | 4.061 | 3.919 | 3.997 | 3.774 | 3.970 |
| Alojamiento y servicios de comida | 1.158 | 1.327 | 1.262 | 1.247 | 1.222 | 1.299 | 1.388 | 1.389 | 1.316 | 1.418 | 1.316 | 1.446 | 1.255 | 1.476 | 1.470 | 1.525 | 1.400 | 1.509 |
| Transporte y almacenamiento | 1.280 | 1.344 | 1.386 | 1.335 | 1.346 | 1.451 | 1.460 | 1.476 | 1.582 | 1.541 | 1.565 | 1.537 | 1.471 | 1.488 | 1.650 | 1.638 | 1.659 | 1.601 |
| Información y comunicaciones | 386 | 366 | 358 | 341 | 317 | 367 | 349 | 341 | 361 | 389 | 419 | 380 | 386 | 399 | 345 | 418 | 338 | 474 |
| Actividades financieras y de seguros | 394 | 339 | 326 | 354 | 363 | 364 | 349 | 344 | 471 | 355 | 330 | 407 | 449 | 410 | 356 | 379 | 444 | 394 |
| Actividades inmobiliarias | 131 | 149 | 157 | 144 | 197 | 195 | 205 | 184 | 160 | 160 | 201 | 181 | 184 | 176 | 183 | 223 | 228 | 203 |
| Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos | 1.485 | 1.700 | 1.550 | 1.600 | 1.617 | 1.637 | 1.632 | 1.713 | 1.708 | 1.733 | 1.786 | 1.869 | 1.706 | 1.778 | 1.530 | 1.729 | 1.726 | 1.554 |
| Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana | 2.389 | 2.636 | 2.400 | 2.596 | 2.644 | 2.414 | 2.421 | 2.469 | 2.519 | 2.478 | 2.677 | 2.448 | 2.457 | 2.556 | 2.703 | 2.682 | 2.855 | 2.584 |
| Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios | 1.523 | 1.608 | 1.569 | 1.431 | 1.561 | 1.420 | 1.523 | 1.630 | 1.581 | 1.653 | 1.678 | 1.780 | 1.644 | 1.839 | 1.727 | 1.790 | 1.958 | 1.928 |
| **Fuente:** DANE GEIH | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nota:** Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nota:** Toda variable cuya proporción respecto a la PEA sea menor al 10%, tiene un error de muestreo superior al 5%, que es el nivel de calidad admisible para el DANE. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nota:** Resultados en miles. Por efecto del redondeo en miles, los totales pueden diferir ligeramente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nota:** Para los meses de enero, febrero y marzo de 2021 se integró a los factores de expansión el factor de ajuste poblacional que corrige los errores operativos de estos tres meses. Este cambio genera modificaciones en desagregaciones poblacionales de los diferentes dominios geográficos publicados en los meses mencionados. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actualizado el 29 de julio de 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), Serie Total Nacional Ene-2021 a Jun-2022. Boletín Técnico 29-Jul-2022
Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

Igualmente, en la citada GEIH del DANE (Boletín Técnico del 29-Jul-2022, con corte a junio-2022) para la serie mensual ene-2021 a jun-2022 del *'Total nacional ocupados por rama de actividad económica'*, se puede apreciar que el número de ocupados en el total nacional fue 22.023 miles de personas en jun-2022, donde el sector de la Construcción concentró un número de ocupados de 1.625 miles de personas, lo cual equivale al 7,4% del total nacional.

Nótese como para ene-2021, en pleno inicio de la recuperación de la pandemia Covid-19, los ocupados a nivel nacional sumaban 19.106 miles de personas, mientras que en dic-2021 fueron 21.495 miles de personas, y luego para el cierre de jun-2022 ascienden a 22.023 miles de personas ocupadas; es decir, el último mes de jun-2022 exhibe un incremento en población ocupada del 15.27% con relación a ene-2021, evidenciándose la franca recuperación de la economía.

En similar análisis, el sector de la Construcción presentaba 1.413 miles de personas ocupadas a ene-2021 y para el mes de jun-2022 se ubica en 1.625 miles de personas, con un destacado aumento del 15.01%, equivalente a la ganancia de 212 miles de puestos de trabajo en dicho sector.

En el período de análisis, serie mensual ene-2021 a jun-2022, se da cuenta que el sector de la Construcción mantiene una cifra mensual promedio de 1.507 miles de personas ocupadas, lo cual representa una participación del 7.2% en el total de ocupados a nivel nacional en las distintas ramas de actividad, y que para el mes de jun-2022 registra un buen período con peso del 7.4% del total de ocupados en el país, siendo por ende un sector determinante para la dinámica económica del país.

## 2.3. Índice de precios al consumidor (IPC)[4]

Bajo el esquema de *inflación objetivo o anclaje inflacionario* que busca controlar el crecimiento de los precios de la canasta familiar y velar por el poder adquisitivo de la moneda, la Junta Directiva del Banco de La República establece una meta de inflación anual de largo plazo ubicada entre 2% y 4%.

El año 2021 cerró con una variación anual del IPC a razón del 5.62%, muy superior a la variación de los últimos cuatro años, especialmente la de 1.61% registrada para la vigencia 2020, y ubicándose por fuera del rango meta de control de la variable en el horizonte de largo plazo.

**Índice de Precios al Consumidor – IPC (Variación anual)**
**Serie histórica 2010-2021**

**Tabla 12.**

| IPC Variación Anual Serie histórica Dic-2010 a 2021 | |
|---|---|
| **Año** | **IPC (%)** |
| 2010 | 3,17 |
| 2011 | 3,73 |
| 2012 | 2,44 |
| 2013 | 1,94 |
| 2014 | 3,66 |
| 2015 | 6,77 |
| 2016 | 5,75 |
| 2017 | 4,09 |
| 2018 | 3,18 |
| 2019 | 3,80 |
| 2020 | 1,61 |
| 2021 | 5,62 |

**Gráfico 3.**




Fuente: Dane. Estadísticas IPC, series históricas. Tomado de:
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico

Para el mes de junio de 2022 el IPC registró una variación de 0,51% en comparación con mayo de 2022, siete divisiones de gasto se ubicaron por encima del promedio nacional (0,51%): Restaurantes y hoteles (1,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,96%), Transporte (0,76%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,65%), Recreación y cultura (0,61%), Bienes y servicios diversos (0,61%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,54%). Por debajo se ubicaron: Salud (0,44%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,38%), Educación (0,00%), Información y comunicación (-0,24%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-2,64%).

[4] Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico

**Índice de Precios al Consumidor – IPC (Variación mensual, año corrido y anual)**
**Junio 2021-2022**

**Tabla 13.**

| IPC | Junio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación Mensual | | Variación Año corrido | | Variación Anual | |
| | 2022 | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 | 2021 |
| IPC total | 0,51 | -0,05 | 7,09 | 3,13 | 9,67 | 3,63 |

Fuente: Dane. Boletín Técnico IPC, julio de 2022
Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_jun22.pdf
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_jun22.pdf

A su turno, la variación año corrido enero – junio de 2022 fue del 7,09%, donde tres divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (7,09%):

- Alimentos y bebidas no alcohólicas (15,76%)
- Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (11,09%)
- Restaurantes y hoteles (9,75%).

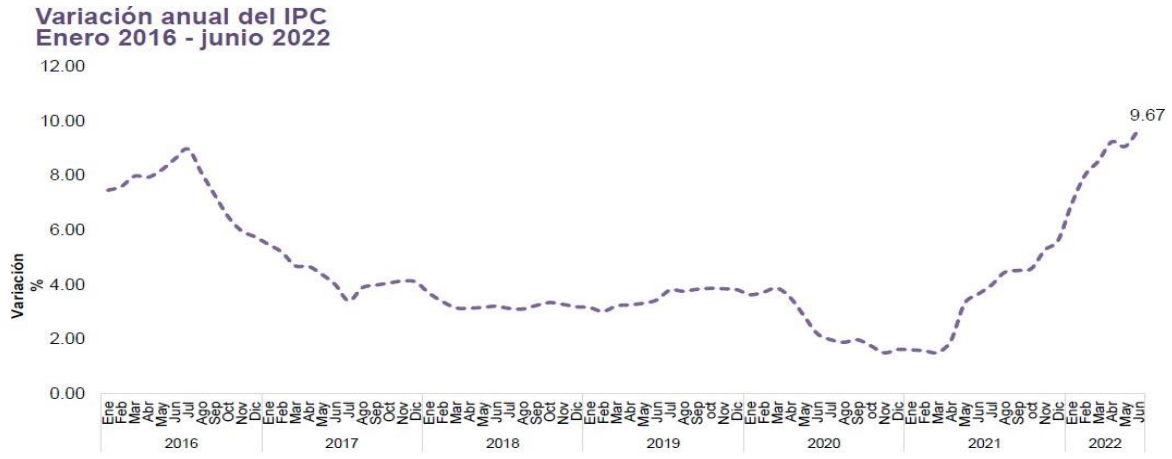
El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del nacional (7,09%):

- Bienes y servicios diversos (6,14%)
- Transporte (5,14%)
- Salud (5,09%)
- Educación (4,98%)
- Prendas de vestir y calzado (4,27%)
- Bebidas alcohólicas y tabaco (4,14%)
- Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,00%)
- Recreación y cultura (3,65%)
- Información y comunicación (-0,18%)

Por su parte, en jun-2022 el IPC anual registró una variación de 9,67% en comparación con la variación anual jun-2021.

**Índice de Precios al Consumidor – IPC (Variación anual). Ene-2016 a jun-2022**

**Gráfico 4.**




Fuente: DANE - IPC
Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_jun22.pdf

En el último año, las siguientes divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (9,67%):

- Alimentos y bebidas no alcohólicas (23,65%)
- Restaurantes y hoteles (15,17%)
- Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (13,00%)

Mientras que, las divisiones a continuación se ubicaron por debajo del promedio nacional (9,67%):

- Bienes y servicios diversos (8,42%)
- Transporte (8,33%)
- Salud (7,03%)
- Bebidas alcohólicas y tabaco (6,84%)
- Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,88%)
- Recreación y cultura (4,98%)
- Educación (2,97%)
- Prendas de vestir y calzado (-0,03%)
- Información y comunicación (-7,09%).

Se destaca entonces el alto nivel de la inflación actual en Colombia, la cual se ubica para jun-2022 en 9,67%, correspondiendo al dato más alto en los últimos 22 años, pues no se veía desde jun-2000 cuando la inflación llegó a 9,68%. Igualmente, el dato mensual del IPC para jun-2022 con 0,51%, representa la cifra más elevada que se registra para un mes de junio dentro de los últimos 18 años. Ver la senda alcista de la inflación desde ene-2021 a jun-2022 en la Tabla 14. y el Grafico 5.

**Índice de Precios al Consumidor – IPC (Variación anual). Serie mensual ene-2021 a jun-2022**

**Tabla 14.**

| Variaciones anuales del IPC total (%) | | | |
|---|---|---|---|
| **Mes** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Enero | 3,62 | 1,60 | 6,94 |
| Febrero | 3,72 | 1,56 | 8,01 |
| Marzo | 3,86 | 1,51 | 8,53 |
| Abril | 3,51 | 1,95 | 9,23 |
| Mayo | 2,85 | 3,30 | 9,07 |
| **Junio** | **2,19** | **3,63** | **9,67** |
| Julio | 1,97 | 3,97 | |
| Agosto | 1,88 | 4,44 | |
| Septiembre | 1,97 | 4,51 | |
| Octubre | 1,75 | 4,58 | |
| Noviembre | 1,49 | 5,26 | |
| Diciembre | 1,61 | 5,62 | |

**Gráfico 5.**



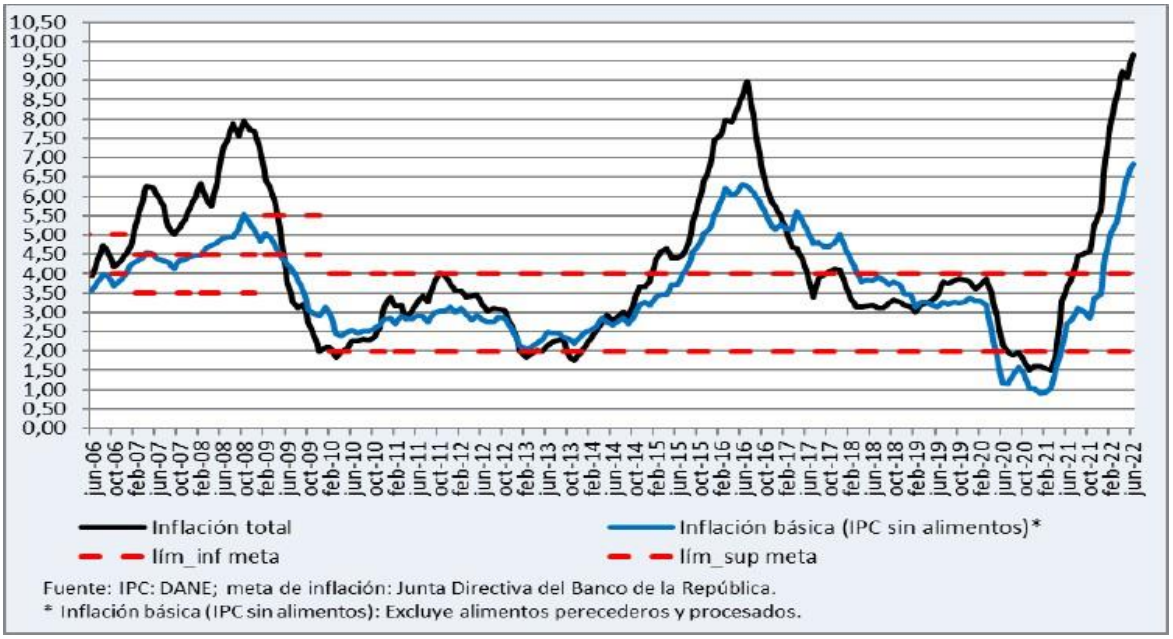

Fuente: DANE

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_jun22.pdf

Así las cosas, el actual comportamiento creciente de la inflación se ha convertido en todo un problema para las autoridades económicas y el Gobierno nacional ya que esta marcha por fuera del intervalo de control o meta de largo plazo, tal como puede apreciarse en el Gráfico 6.

**Inflación y meta de inflación**
**Serie Jun-2006 a Jun-2022**

**Gráfico 6.**




Fuente: Banco de la República. Tomado de: https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/bie.pdf

No obstante, la actual oleada inflacionaria no solo recorre la economía colombiana sino el mercado mundial, dado que las causas de esta coyuntura se derivan inicialmente de la pandemia del Covid-19 que en el año 2020 encerró a las personas en sus hogares, paró las factorías, clausuró empresas, frenó el consumo y, posteriormente, desde finales de 2020 y con mayor fuerza a partir del año 2021 desató un colapso en los puertos y generó crisis en las cadenas de suministros que no dieron abasto, produciéndose escasez de grandes contenedores para el transporte de mercancías por el mundo, generando cuellos de botella en las compañías navieras para movilizar productos de todo tipo y disparando fuertemente los costos de los fletes marítimos, costos que en algún grado pueden terminar siendo trasladados por las empresas al consumidor final, repercutiendo en elencarecimiento de los productos importados.

Adicionalmente, la invasión de Rusia a Ucrania desde feb-2022 (aun continúa en jul-2022) también contribuye a encarecer fundamentalmente el suministro de materias primas básicas, y justo al aumento en especial del precio del petróleo (con records en el precio de la gasolina) conlleva a que las personas sientan en sus bolsillos la drasticidad del aumento en los costos de alimentos, energía, transporte y vivienda, entre otros rubros esenciales.

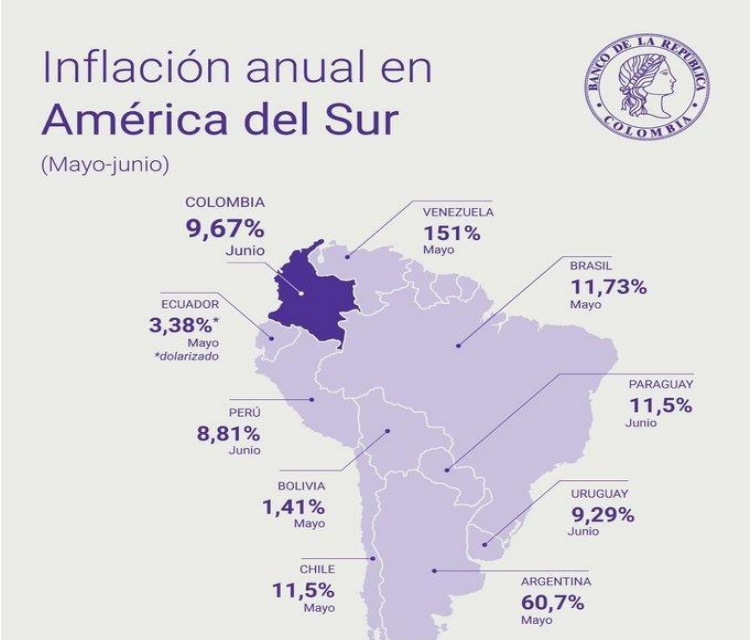
Es decir, el planeta vive una temporada de alta inflación por factores como la existencia de un desequilibrio entre la oferta y la demanda, el aumento de las materias primas y las políticas de apoyos

financieros durante la pandemia Covid que desembocó en endurecimientos de la política monetaria por parte de las respectivas autoridades.[5]

En la Imagen 1. puede verse los niveles de la inflación para mayo-junio de 2022 en países latinoamericanos, siendo la más alta en Venezuela con 151%, seguida de Argentina con 60.7%, y en un tercer grupo de Brasil con 11.73%, Chile con 11.5% y Paraguay con 11.5%. Mientras que a Colombia con 9.67% le siguen Uruguay con 9.29%, Perú con 8.81% y, finalmente, Ecuador con 3.38% y Bolivia con 1.41%.

**Inflación anual en América del Sur**
**Mayo-Junio 2022**

**Imagen 1.**




Fuente: Banco de la República de Colombia
Tomado de: https://www.lafm.com.co/economia/inflacion-como-se-encuentra-colombia-respecto-a-los-paises-de-america-del-sur

Ahora bien, en términos de pronóstico, para el segundo semestre y el cierre del año las expectativas del mercado ubican que la inflación podría moderarse, pero seguirá alta en lo que resta de 2022. La encuesta de expectativa del Banco de la República para junio ubicó el pronóstico promedio del mercado para diciembre en 8,78%, mientras en la última Encuesta de Opinión Financiera de Fedesarrollo (EOF) los analistas prevén que a final de año la inflación cerrará en 8,49%.[6]

En suma, la inflación para el cierre del año 2022 se encontraría por encima del rango meta de largo plazo determinado por la Junta Directiva del Banco de la República de Colombia (entre el 2% y 4%, con meta central del 3%), puesto que *"… en estimaciones hechas por el ministro de Hacienda José Manuel Restrepo y su equipo económico, se destacó que para el 2022 se espera un IPC del 8,5%... y para el corte de diciembre de 2023 se espera un IPC anual del 5,6%"*.[7]

[5] Pierre-Olivier Gourinchas, consejero económico y director del Departamento de Estudios del FMI, Análisis de las perspectivas económicas del FMI. Tomado de: https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/15/grandes-economias-guerra-pandemia-orix/

[6] https://www.portafolio.co/economia/finanzas/inflacion-en-colombia-para-junio-de-2022-567824

[7] La República. 'Inflación cerraría en 8,6% en diciembre y las tasas subirían hasta 8,5% según analistas'. 16-jun-2022.

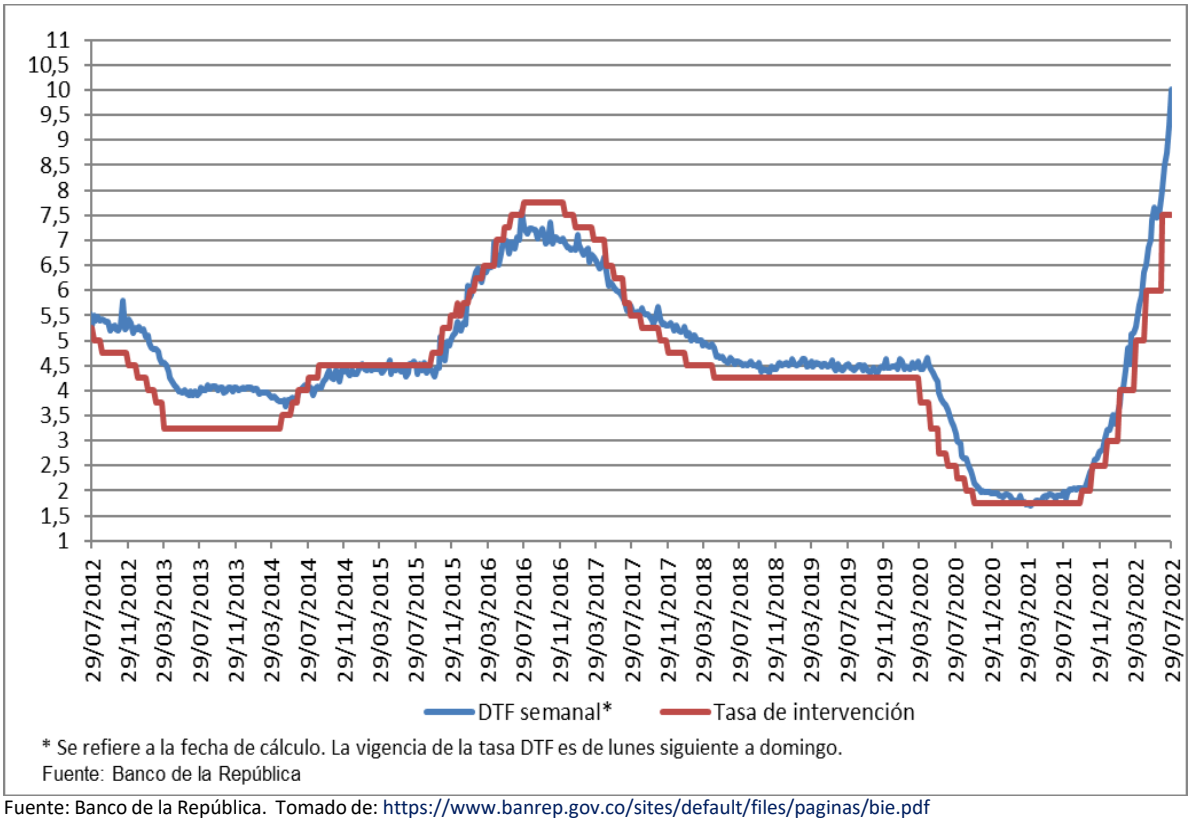
## 2.4. Tasa de intervención de política monetaria vs. Tasa de depósito a término fijo – DTF

El estudio de tasas de interés se sintetiza con base en el análisis de dos tasas, por un lado, la *'Tasa de intervención de política monetaria'* que es el tipo de interés mínimo que el Banco de la República cobra a las entidades financieras por los préstamos que les hace, y que constituye el principal mecanismo del que dispone el banco central para afectar la cantidad de dinero que circula en la economía. Y, por otro lado, el *'Depósito a término fijo (DTF)'* que es una tasa de interés o indicador de referencia sobre la evolución del costo de los recursos de corto plazo en la economía colombiana, puesto que su cálculo es a partir del promedio de las tasas de captación a 90 días de las instituciones financieras, ponderadas por el monto captado a dicho plazo.

En el Gráfico 7 pueden verse las series históricas de 29-Jul-2012 a 29-Jul-2022, tanto para la tasa de intervención de política monetaria como para la DTF efectiva anual (e.a.).

**Tasa de interés de intervención y DTF semanal**
**Serie de 29-Jul-2012 a 29-Jul-2022**

**Gráfico 7.**




Fuente: Banco de la República. Tomado de: https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/bie.pdf

La Junta Directiva del Banco de la República para el 01-Jul-2022 aumentó en 1.5% la tasa de intervención, pasando de un 6% a un 7.5% anual, haciendo uso de los tipos de interés como una de

Tomado de: https://www.larepublica.co/economia/inflacion-cerraria-en-8-6-en-diciembre-y-las-tasas-subirian-hasta-8-5-segun-analistas-3386065

sus herramientas más importantes de política monetaria para frenar la inflación y proteger la tasa de cambio. Iniciando así un nuevo ciclo alcista de tasas en el país en respuesta a que hay un mayor dinamismo en la demanda que en la oferta interna y dadas las condiciones y expectativas de aumentos en la inflación, que se mantiene y espera por fuera de la cifra meta de referencia.

**Tasa de interés de intervención Banco de la República de Colombia**
**De 28-Sept-2020 a 01-Jul-2022**

**Tabla 15.**

| Fecha | Tipos de interés Banco de la República |
|---|---|
| 1/08/2022 | 9,00% |
| 1/07/2022 | 7,50% |
| 2/05/2022 | 6,00% |
| 1/04/2022 | 5,00% |
| 31/01/2022 | 4,00% |
| 20/12/2021 | 3,00% |
| 2/11/2021 | 2,50% |
| 1/10/2021 | 2,00% |
| 28/09/2020 | 1,75% |
| 1/09/2020 | 2,00% |




El comportamiento más reciente en la 'Tasa de interés de intervención del BanRepública' es de un aumento sostenido, desde cuando se ubicó en el 1.75% para el 28-Sept-2020, luego creciendo 25 puntos básicos para el 01-Oct-2021, adicionando otros 50 puntos básicos para el 02-Nov-2021, sumando 50 puntos básicos más para el 20-Dic-2021 hasta situarla en 3% anual, y desde allí registrando incrementos adicionales a razón del 1% (100 puntos básicos) para cada una de las fechas de 31-Ene-2022, 01-Abr-2022 y 05-May-2022. Los dos incrementos más recientes son del orden de 150 puntos básicos cada uno, llevando la tasa al 7.5% anual al 01-Jul-2022 y del 9% para 01-Ago-2022.

Bajo tal panorama el BanRepública ha decido aumentar gradualmente la tasa de intervención contemplando el riesgo que se sigan aumentando aún más los precios de los bienes y servicios (inflación que en jun-2022 fue del 9,67% la más alto en 22 años según el DANE) y con ello minándose la capacidad adquisitiva de los ciudadanos.

Tomado y adaptado de: https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes/colombia
https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-intervencion-del-banco-de-la-republica-subio-150-puntos-basicos-llego-a-9-3413447

No obstante, se espera que para el resto de la vigencia 2022 aún persistan en el mercado unas moderadas tasas de interés comerciales y de consumo (créditos más baratos), puesto que la transmisión hacía éstas de la variación en la tasa de política de intervención del Emisor se presenta de forma más lenta, asunto que favorece directamente al sector empresarial, y en su conjunto la economía pueda tener un escenario propicio para seguir experimentando grados de dinamismo.

## 2.5. Tasa de Cambio Representativa del Mercado – TRM

"La Tasa de Cambio Representativa del Mercado –TRM- es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general. Para el cálculo de la TRM se deberán excluir las operaciones de derivados, así como las operaciones efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario con entidades diferentes de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la

metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM –

146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia."[8]

Ahora bien, el comportamiento reciente del dólar es de ascenso sostenido y la cifra es impactante si se tiene en cuenta que al cierre de 2021 un (1) dólar estadounidense costaba al cambio $4.070. Sin embargo, la TRM vigente para el 12 de julio de 2022 fue de $4.513,28.

**Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)**
**Serie histórica 01-Ene-2022 a 12-Jul-2022**

**Gráfico 8.**




Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co)
Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 12/07/2022 16:17:43
https://totoro.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Action=prompt&Path=%2fshared%2fSeries%20Estad%C3%ADsticas_T%2f1.%20Tasa%20de%20Cambio%20Peso%20Colombiano%2f1.1%20TRM%20-%20Disponible%20desde%20el%2027%20de%20noviembre%20de%201991%2f1.1.2.TCM_Para%20rango%20de%20fechas%20dado&Options=rdf&lang=es

La disparada del precio del dólar registra nuevos máximos históricos (el 13-Jul-2022 la TRM fue de $4.627,46), y viene impulsado por lo que pasa en el panorama internacional con los precios y disponibilidad de las materias primas y el petróleo, los temores a una recesión económica mundial con especial deterioro de la economía de Estados Unidos, la invasión guerrerista de Rusia a Ucrania, el confinamiento en China por temas de Covid, las fuertes caídas en las bolsas de valores en el mundo, las tasas de interés de los bancos centrales en los diferentes países que se han venido en aumento, o sea, una sensación de pesimismo en los mercados globales.

Adicionalmente, en el mercado doméstico los analistas coinciden en que algún grado de repercusión sobre el aumento del dólar está asociado con la elección de Gustavo Petro como nuevo presidente de Colombia, dada la incertidumbre y falta de claridad frente a lo que pueda suceder con las principales reformas en materia tributaria, a la salud, laboral y pensional, y respecto del alcance de

[8] https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/diaria/tasa-

la política de minas y energía, reforma agraria y demás aspectos de relevancia para el país, donde la gente evidencia grados de nerviosismo interno.

Más allá de cuáles sean los choques externos e internos que golpeen el precio del dólar en Colombia, el asunto es que su incremento afecta el bolsillo de los colombianos, aunque el efecto no sea inmediato, sino que tardará algunos meses en verse reflejado. Siendo la mayor afectación sobre los productos importados como maíz, trigo, torta de soya (Colombia importa más de 12 millones de toneladas de comida) e insumos agrícolas como fertilizantes. En ese orden de ideas, sin duda alguna el mayor efecto por el precio del dólar se verá en los productos que importa Colombia desde el extranjero.

También, el dólar incide en el alza de los precios de la carne de res, pollo y cerdo (por el costo de las materias primas con que se elaboran los alimentos balanceados para animales); el café, frutas y verduras (por el costo de fertilizantes y demás insumos agrícolas); el transporte y turismo; los vehículos y maquinaria importada; y en cuanto al sector de la construcción el precio del dólar repercute principalmente por el costo de los elementos importados que se requieren para ejecutar los proyectos.

## 3. ANÁLISIS MICROECONÓMICO

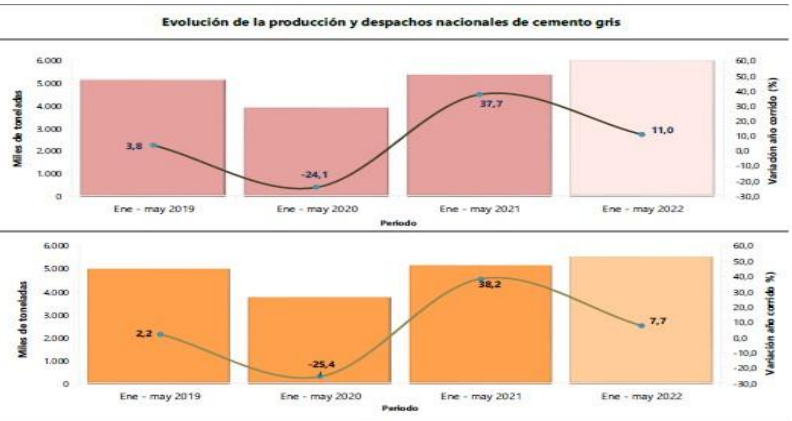
### 3.1. Producción y despachos nacionales de cemento gris[9]

La producción de cemento gris en el período enero – mayo 2022 alcanzó los 5.983,2 miles de toneladas, presentando un incremento de 11,0% con relación al mismo período del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 5.520,8 miles de toneladas dando como resultado una variación positiva de 7,7% frente al período enero - mayo 2021.

**Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas - variación año corrido) Total nacional Enero - Mayo (2021 - 2022)**

**Gráfico 9.**

| Variable | Cantidad (miles de toneladas) | |
|---|---|---|
| | Ene - may 2021 | Ene - may 2022 |
| Producción | 5.390,8 | 5.983,2 |
| Despachos nacionales | 5.124,1 | 5.520,8 |




**Fuente:** DANE, ECG.
Pr Cifras provisionales
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.

[9] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/cemento_gris/Bol_ECG_may22.pdf

Variación año corrido (enero – mayo 2022 p / enero - mayo 2021), según canal de distribución:

En el período enero - mayo 2022 frente al mismo período de 2021, la variación positiva de 7,7% en el total de los despachos de cemento gris, se explicó principalmente por el crecimiento en el canal de Concreteras (17,8%), que aportó 3,5 puntos porcentuales a la variación año corrido.

Por tipo de empaque según canal de distribución:

Al comparar los despachos de enero - mayo 2022 frente al mismo período de 2021, el incremento en el canal de Concreteras (17,8%) aportó 11,4 puntos porcentuales a la variación del cemento gris a granel (14,5%).

Por su parte, el crecimiento en los despachos de cemento gris empacado obedeció principalmente al canal de distribución de Comercialización (5,2%), el cual sumó 4,1 puntos porcentuales a la variación de 4,9%.

**Variación y contribución año corrido de los despachos de cemento gris por tipo de empaque, Según canal de distribución**
**Total nacional Enero – mayo (2022 pr / 2021)**

**Tabla 16.**

| Canal de distribución | Granel | | Empacado | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | Variación año corrido (%) | Contribución (p.p.) | Variación año corrido (%) | Contribución (p.p.) | Variación año corrido (%) |
| **Total** | **14,5** | **14,5** | **4,9** | **4,9** | |
| Concreteras | 17,8 | 11,4 | 17,0 | 0,1 | |
| Comercialización | -28,6 | 0,0 | 5,2 | | |
| Constructores y contratistas | -8,6 | -2,1 | 2,5 | | |
| Otros* | 47,4 | 5,3 | | | |

**Fuente:** DANE, ECG.
* incluye los despachos nacionales
(comercialización; construct
otras); a otras activida
pr Cifras provisi
Nota: La
inv

Ahora bien, según el análisis por departamentos del país el crecimiento en los despachos de cemento gris en el período enero - mayo 2022 frente a enero – mayo 2021, se explicó principalmente por los departamentos de Valle del Cauca (39,3%) y algunos departamentos que pertenecen al Grupo del Resto** (12,4%), los cuales sumaron en conjunto 4,1 puntos porcentuales a la variación total (7,7%).

En el período enero – mayo 2022, los despachos de cemento gris a granel con destino al departamento de Valle del Cauca (67,9%), el área de Bogotá D.C.* (15,6%), Algunos departamentos

que pertenecen al grupo del Resto** (38,6%) y el departamento de Antioquia (7,4%), sumaron en conjunto 9,8 puntos porcentuales a la variación total de 14,5%.

Por otra parte, el crecimiento de los despachos de cemento gris empacado de 4,9%, se explicó principalmente por el aumento en el departamento del Valle del Cauca (30,6%) y algunos departamentos que pertenecen al Grupo del Resto** (8,3%), sumaron en conjunto 3,4 puntos porcentuales a la variación total

**Variación año corrido de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino Enero – mayo (2022 pr / 2021)**

**Tabla 17.**

## 3.2. Producción de concreto premezclado[10]

En el Gráfico 10 se presenta el comportamiento de la producción de concreto premezclado para el año corrido (enero – mayo 2022p / enero – mayo 2021)

Puede evidenciarse que, para lo corrido del año hasta mayo de 2022 la producción de concreto premezclado alcanzó los 2.767,3 miles de metros cúbicos, con una variación de 19,0% en comparación con lo registrado en el período enero – mayo 2021, en el que se produjeron 2.325,6 miles de metros cúbicos que, a su vez, registró una mayor producción a la del período enero – mayo 2020 que fue de 1.783,6 miles de metros cúbicos. Es decir, la producción de concreto premezclado viene en aumento sostenido los últimos dos períodos.

[10] Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/concreto/Bol_concreto_may_22.pdf

**Producción de Concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación año corrido) Total nacional**
**Enero – mayo 2022p**

**Gráfico 10.**

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/concreto/Bol_concreto_may_22.pdf

Adicionalmente, en la Tabla 18 se muestra la producción y variación (mayo 2022 p / mayo 2021) de concreto premezclado según destino y tipo de vivienda.

La variación anual de 43,4% en la producción del concreto premezclado para mayo de 2022 comparado con el mismo mes de 2021, se explicó principalmente por el aumento en el destino Vivienda (64,3%), el cual sumó 34,6 puntos porcentuales a la variación total.

En mayo de 2022 comparado con el mismo mes del año anterior, el aumento de 64,3% en la producción de concreto premezclado para el destino Vivienda, obedece al crecimiento de 145,6% en la vivienda VIS y del 15,0% en la vivienda No VIS.

**Producción, variación y contribución anual de concreto premezclado según destino y tipo de vivienda (miles de metros cúbicos, variación porcentual y contribución) Total nacional**
**Mayo (2022 p / 2021)**

**Tabla 18.**

| Destinos | Producción (Miles de metros cúbicos) | | | | Variación (%) | | Contribución (p.p.) | | Participación (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | abr-21 | may-21 | abr-22 | may-22 | abr-22 | may-22 | abr-22 | may-22 | may-21 | may-22 |
| **Total** | **457,3** | **398,8** | **542,5** | **571,6** | **18,6** | **43,4** | **18,6** | **43,4** | **100,0** | **100,0** |
| Vivienda | 248,1 | 214,7 | 328,1 | 352,6 | 32,2 | 64,3 | 17,5 | 34,6 | 53,8 | 61,7 |
| Obras Civiles | 104,9 | 96,1 | 111,7 | 115,1 | 6,5 | 19,8 | 1,5 | 4,8 | 24,1 | 20,1 |
| Edificaciones | 102,5 | 86,1 | 100,0 | 100,4 | -2,5 | 16,6 | -0,6 | 3,6 | 21,6 | 17,6 |
| Otros* | 1,8 | 1,9 | 2,7 | 3,5 | 53,9 | 85,8 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| Tipo de vivienda | | | | | | | | | | |
| No VIS | 146,3 | 133,7 | 159,8 | 153,7 | 9,2 | 15,0 | 3,0 | 5,0 | 33,5 | 26,9 |
| VIS | 101,8 | 81,0 | 168,3 | 198,9 | 65,3 | 145,6 | 14,5 | 29,6 | 20,3 | 34,8 |

**Fuente:** DANE, EC.
P Cifra provisional
*Otros: Incluye el concreto producido por la industria para el cual no es posible identificar su destino o uso final como: mayoristas, intermediarios, comercializadores, distribuidores, transformadores (prefabricados), etc.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la operación estadística.
Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/concreto/Bol_concreto_may_22.pdf

Variación año corrido según departamento (enero - mayo 2022 p / enero - mayo 2021):

En lo corrido del año la variación de 19,0% se explicó principalmente por el comportamiento presentado en el área de Bogotá** (21,6%), Valle del Cauca (66,9%) y Tolima (118,4%), que sumaron en conjunto 13,5 puntos porcentuales a la variación total.

El aumento en el destino Vivienda (35,5%) se explicó principalmente por el crecimiento en el área de Bogotá** y el departamento del Valle del Cauca los cuales sumaron en conjunto 7,1 puntos porcentuales a la variación.

En lo corrido del año, el área de Bogotá** aumentó 21,6% explicado primordialmente por el destino Vivienda que sumó 12,8 puntos porcentuales a la variación año corrido del área.

El crecimiento presentado en el departamento del Valle del Cauca (66,9%) obedeció al aumento en el destino Vivienda, el cual sumó 50,3 puntos porcentuales a la variación del departamento.

**Contribución de los departamentos a la variación año corrido según destino de concreto premezclado (vertical)**
**Enero - mayo 2022 p / enero - mayo 2021**

**Tabla 19.**

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/concreto/Bol_concreto_may_22.pdf

### 3.3. Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)[11]

El Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles – ICOCIV (número índice base diciembre 2020=100) recoge el cálculo de la variación promedio (mensual, año corrido, anual) de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de las obras civiles desarrolladas en el país.

El ICOCIV presenta resultados para 5 grupos, 17 Subclases, 46 tipologías de obra, 316 capítulos constructivos asociados a las obras; además de la agregación de los bienes y servicios estructurados en 7 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales

[11] Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 127 agrupaciones de insumos. Por lo que el índice presenta resultados precisos, completos y versátiles de la evolución de los precios de los bienes y servicios requeridos en la construcción de las obras civiles.

Las variaciones del ICOCIV son mensual, año corrido y anual (o 12 meses), con el siguiente alcance:

**Tabla 20.**

| La 'Variación mensual' | La 'Variación año corrido' | La 'Variación anual (o de doce meses)' |
|---|---|---|
| Es el cambio porcentual del mes con respecto al mes anterior (es la relación del índice en el mes de referencia con el índice del mes anterior) | Es el cambio porcentual del mes de referencia con respecto al mes de diciembre del año anterior (es la relación del índice en el mes de referencia con el índice de diciembre del año anterior) | Es el cambio porcentual del mes de referencia con respecto al mismo mes del año anterior (es la relación del índice en el mes de referencia con el índice del mismo mes del año anterior) |

Es importante señalar que el ICOCIV es utilizado por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia como *'Factor aplicable para realizar la provisión de recursos en los presupuestos oficiales de los proyectos de obra concebidos con fórmula de reajuste de los costos directos de obra'*, a fin de atender durante la ejecución de los contratos los incrementos de precios que a futuro se puedan presentar. Tanto la fórmula de cálculo del reajuste de los costos directos de obra como la explicación de la aplicación del ICOCIV se incorpora en los respectivos estudios previos de los procesos de selección que se adelanten, donde los ítems de obra ejecutada se ajustan según la clasificación de los siguientes 'Capítulos constructivos' por 'Categorías de obra' (la estadística aquí incluida es meramente informativa)

**ICOCIV por 'Categorías de obra' y 'Capítulos constructivos'. Serie histórica ene-2021 a may-2022**

**Tabla 21.**

| A16.3 ICOCIV - Serie histórica índice por tipología de obra y capítulo constructivo | | ICOCIV | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipología de obra | Capítulo constructivo | 2021 | | | | | | | | | | | | 2022 | |
| | | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | ene | feb |
| Sistemas de contención | Preliminares, obras de contención y malla electrosoldada | 102,55 | 102,90 | 104,64 | 109,81 | 111,81 | 111,28 | 114,23 | 113,87 | 114,87 | 115,63 | 117,06 | 118,97 | 121,57 | |
| Sistemas de contención | Excavaciones, movimiento de tierra, rellenos y estructuras de contención y drenaje | 100,78 | 101,41 | 101,42 | 101,78 | 101,81 | 102,45 | 103,87 | 104,25 | 103,88 | 103,54 | 103,40 | 103,58 | | |
| Sistemas de contención | Estructuras de contención, drenaje, sistemas de contención, aceros, concretos y acabados 102,02 | 104,19 | 105,03 | 106,34 | 108,10 | 108,44 | 109,09 | 110,02 | 108,50 | 107,13 | 106 | | | | |
| Sistemas de contención | Obras de drenaje, estructura de contención y acabados | 101,28 | 101,93 | 102,07 | 102,58 | 102,96 | 103,22 | 103,80 | 103,95 | 103,98 | 10 | | | | |
| Sistemas de contención | Obras complementarias y estructura de drenaje | 100,76 | 101,09 | 101,33 | 101,67 | 101,72 | 102,22 | 102,79 | 103,00 | 1 | | | | | |
| Sistemas de contención | Obras ambientales | 100,65 | 100,80 | 100,84 | 101,06 | 101,03 | 101,39 | 101,60 | 1 | | | | | | |
| Sistemas de contención | Acabados | 100,77 | 101,17 | 101,32 | 101,36 | 101,41 | 101,54 | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Preliminares y explanación | 100,73 | 101,15 | 101,42 | 101,50 | 101,86 | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Afirmados, subbases y bases | 100,70 | 100,76 | 101,46 | 101,62 | | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Pavimentos asfaltico s / concreto | 100,90 | 101,20 | 102,53 | | | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Estructuras hidráulicas y drenajes | 101,50 | 103,14 | | | | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Obras de urbanismo | 100,69 | | | | | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Obras geo técnicas y mitigación ambiental | | | | | | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Señalización y control de transito | | | | | | | | | | | | | | |
| Vías interurbanas | Transporte y sobre acarreos | | | | | | | | | | | | | | |
| Puentes | Preliminares y cimentación | | | | | | | | | | | | | | |
| Puentes | Subestructura y cimentación | | | | | | | | | | | | | | |
| Puentes | Estructura, subestructura, superestructura, y andene | | | | | | | | | | | | | | |
| Puentes | Estructura, subestructura, superestructura, | | | | | | | | | | | | | | |
| Puentes | Drenajes | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles | Preliminares y movimiento | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles | Aceros y excavaci | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles | Concreto | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles | A | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles | | | | | | | | | | | | | | | |
| Túneles | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tún | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: DANE – ICOCIV. Actualizado el 28 de junio de 2022
Tomado y adaptado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

Ahora bien, conforme el Boletín Técnico del ICOCIV, publicado por el DANE el 28-Jun-2022, con corte a may-2022, se tiene la siguiente estadística contenida en las Tablas 22 y 23:

**ICOCIV. Variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases CPC V2.0 al total. Total nacional May-2022**

**Tabla 22.**

En mayo de 2022, la **variación mensual** del ICOCIV fue 0,90%, en comparación con abril de 2022.

Tres agrupaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,90%), así:

- Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,15%)
- Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,15%)
- Construcciones en minas y plantas industriales (1,13%).

De otro lado, dos agrupaciones estuvieron por debajo del promedio nacional (0,90%), así:

- Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,88%)
- Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,65%), presentaron variaciones por debajo del promedio nacional.

En mayo de 2022, la **variación año corrido** del ICOCIV fue 6,45%, en comparación con diciembre de 2021.

Tres agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción, se ubicaron por encima del promedio nacional (6,45%), a saber:

- Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (7,95%)
- Construcciones en minas y plantas industriales (7,41%)
- Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (6,74%)

Por otra parte, las siguientes dos agrupaciones de subclases CPC se ubicaron por debajo del promedio nacional (6,45%):

- Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (6,25%)
- Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (6,15%).

En mayo de 2022, la **variación anual** del ICOCIV fue 9,16%, en comparación con mayo de 2021.

Cuatro de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción, se ubicaron por encima del promedio nacional (9,16%):

- Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (11,19%)
- Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (10,94%)
- Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (9,38%)
- Construcciones en minas y plantas industriales (9,23%).

A su turno, la única agrupación por debajo del promedio nacional (9,16%) fue:

- Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (8,53%)

Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

**ICOCIV. Variación y contribución mensual, año corrido y anual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V2.0 al total. Total nacional May-2022**

**Tabla 23.**

**Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV**

**A2. Variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C.**
**Mayo de 2022**

| Código grupos CPC V 2.0 A.C | Agrupaciones de subclase CPC V 2.0 A.C. | | Variación (%) | | | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ponderación | Mensual | Año corrido | Anual | Mensual | Año corrido | Anual |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | 55,65 | 0,65 | 6,15 | 8,53 | 0,36 | 3,40 | 4,74 |
| 530202 | Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 5,78 | 2,15 | 7,95 | 10,94 | 0,13 | 0,46 | 0,64 |
| 530203 | Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas | 19,46 | 1,15 | 6,25 | 9,38 | 0,22 | 1,22 | 1,82 |
| 530204 | Construcciones en minas y plantas industriales | 9,49 | 1,13 | 7,41 | 9,23 | 0,11 | 0,71 | 0,89 |
| 530205 | Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil | 9,63 | 0,88 | 6,74 | 11,19 | 0,09 | 0,66 | 1,08 |

**Fuente:** DANE - ICOCIV

**NOTA:**
*La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
*La codificación del "grupo CPC V2.0 AC) corresponde a la unión de la división 53 de la CPC V2.0 A.C, en donde se encuentran dos grupos, el primero (5301) que corresponde a la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, y el segundo grupo (5302) de construcción de obras civiles. Dentro de este último es posible agrupar las subclases de acuerdo a cinco grandes grupos utilizados en el Sistema de Cuentas Nacionales.
**Actualizado el 28 de junio de 2022**

Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

En la Tabla 24 y el Gráfico 11 puede observarse que, para el mes de ene-2022 la variación anual del ICOCIV fue 6,94%, inferior en 0,40 puntos porcentuales en comparación con la variación anual el IPC a ene-2022. Similar comportamiento se presentó para las variaciones anuales de los meses de febrero, marzo y abril; mientras que, para el último dato publicado por el Dane, la variación anual a may-2022 del ICOCIV cerró en 9,16% y la variación anual del IPC para el mismo período fue del 9,07%, esta última 0,09 puntos porcentuales menos que aquella. Es decir, el ICOCIV en su variación anual se ha ubicado por lo general un tanto inferior a la variación anual del IPC.

**ICOCIV e IPC (Variación anual total)**
**Serie ene-2022 a may-2022**

**Tabla 24.**

**Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV**

**A1. ICOCIV - Variación mensual, año corrido y anual del total**

**Mayo de 2022**

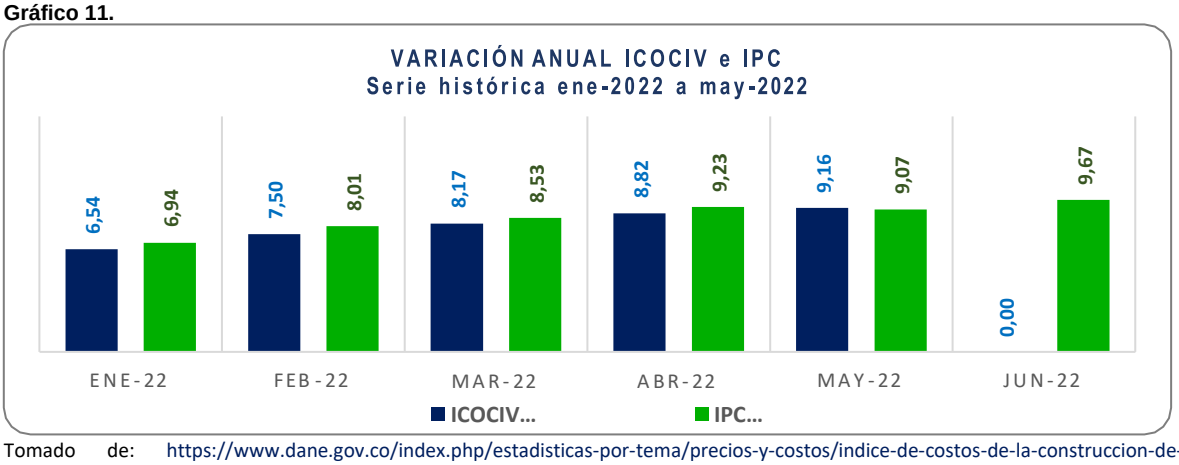
| Año | Mes | Indice | Variación porcentual Mensual | Año corrido | Anual** |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021 | Enero | 100,80 | 0,80 | 0,80 | - |
| | Febrero | 101,55 | 0,75 | 1,55 | - |
| | Marzo | 101,89 | 0,33 | 1,89 | - |
| | Abril | 102,34 | 0,44 | 2,34 | - |
| | Mayo | 102,94 | 0,59 | 2,94 | - |
| | Junio | 103,76 | 0,80 | 3,76 | - |
| | Julio | 104,57 | 0,78 | 4,57 | - |
| | Agosto | 104,82 | 0,24 | 4,82 | - |
| | Septiembre | 104,81 | -0,01 | 4,81 | - |
| | Octubre | 105,15 | 0,32 | 5,15 | - |
| | Noviembre | 105,45 | 0,29 | 5,45 | - |
| | Diciembre | 105,76 | 0,29 | 5,76 | - |
| 2022 | Enero | 107,48 | 1,62 | 1,62 | 6,64 |
| | Febrero | 108,99 | 1,40 | 3,07 | 7,36 |
| | Marzo | 110,11 | 1,03 | 4,13 | 8,17 |
| | Abril | 111,17 | 0,96 | 5,13 | 8,62 |
| | Mayo | 112,37 | 1,08 | 6,26 | 9,16 |

**Fuente:** DANE - ICOCIV

**NOTA:**
* La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
** (-)El resultado anual se publica a partir de enero 2022
**Actualizado el 28 de junio de 2022**

| P eríodo (últimos 12 meses) | ICOCIV (variación anual) | IPC (variación anual) | Diferencia (IP C menos ICOCIV) |
|---|---|---|---|
| ene-22 | 6,54 | 6,94 | 0,40 |
| feb-22 | 7,50 | 8,01 | 0,51 |
| mar-22 | 8,17 | 8,53 | 0,36 |
| abr-22 | 8,82 | 9,23 | 0,41 |
| may-22 | 9,16 | 9,07 | -0,09 |
| jun-22 | No disponible | 9,67 | |

**Gráfico 11.**




Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

En la siguientes Tablas 25.1 y 25.2 se presenta la variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases e insumos, con corte a may-2022, donde se resaltan algunos de los grupos de insumos que registran una alta variación.

**ICOCIV variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases e insumos May-2022**

**Tabla 25.1**

**Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV**

A9. ICOCIV - Variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C. e insumos

Mayo de 2022

| Código grupos CPC V 2.0 A.C | Agrupaciones de subclase CPC V 2.0 A.C. | Grupos de costos | Código de agregación grupo de insumos | Grupos de insumos | Ponderación al grupo CPC V2 A.C. | Variación (%) | | | Contribución a la variación del grupo CPC (puntos porcentuales) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Mensual | Año corrido | Anual | Mensual | Año corrido | Anual |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 101 | Arena | 0,36 | 0,66 | 4,54 | 5,07 | 0,00 | 0,02 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 102 | Arborización | 0,33 | 0,47 | 3,33 | 5,51 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 103 | Consumibles | 3,97 | 0,15 | 3,69 | 18,73 | 0,01 | 0,16 | 0,74 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 104 | Malla | 0,40 | 2,23 | 4,15 | 10,67 | 0,01 | 0,02 | 0,05 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 105 | Alambre | 0,12 | 1,05 | 5,19 | 19,75 | 0,00 | 0,01 | 0,03 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 106 | Acero corrugado | 1,69 | 4,70 | 28,17 | 17,17 | 0,11 | 0,57 | 0,39 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 107 | Cemento | 5,93 | 1,84 | 8,96 | 10,26 | 0,11 | 0,51 | 0,59 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 108 | Tubería acueducto y alcantaril | 0,46 | 3,32 | 25,06 | 47,65 | 0,02 | 0,14 | 0,23 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 109 | Acero | 1,99 | -4,83 | 10,35 | 24,90 | -0,15 | 0,30 | 0,64 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 110 | Cinta | 0,03 | 1,46 | 10,16 | 19,12 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 111 | Tubería de concreto | 0,22 | 0,70 | 1,82 | 3,34 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 112 | Accesorios tubería | 0,12 | 22,22 | 21,32 | 10,61 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 113 | Concreto común | 6,06 | 0,40 | 7,69 | 8,70 | 0,02 | 0,43 | 0,49 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 114 | Cable | 0,08 | 3,73 | 12,73 | 23,38 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 115 | Grava | 0,75 | -1,21 | 4,60 | 6,10 | -0,01 | 0,03 | 0,05 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 116 | Pintura | 1,11 | 2,12 | 12,32 | 23,98 | 0,03 | 0,15 | 0,27 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 117 | Accesorios eléctricos | 0,59 | 0,26 | -0,79 | 4,00 | 0,00 | -0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 118 | Agua | 0,38 | 1,67 | 5,42 | 5,74 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 119 | Elementos prefabricados | 1,70 | 0,79 | 6,47 | 10,60 | 0,01 | 0,11 | 0,18 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 120 | Asfalto | 3,72 | 1,43 | 17,45 | 18,85 | 0,06 | 0,66 | 0,72 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 121 | Abrazaderas | 0,02 | 1,60 | 5,10 | 14,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 122 | Señalización | 0,35 | 0,56 | 6,77 | 10,15 | 0,00 | 0,02 | 0,04 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 123 | Elementos plásticos | 0,11 | 0,69 | 6,64 | 10,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 124 | Mortero | 0,49 | 2,42 | 8,75 | 13,99 | 0,01 | 0,04 | 0,07 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 125 | Recebo | 11,26 | 0,92 | 3,56 | 4,38 | 0,10 | 0,40 | 0,49 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 126 | Tubería acero | 0,13 | 0,14 | 6,55 | 56,23 | 0,00 | 0,01 | 0,08 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 127 | Concreto pavimentos | 1,81 | -1,19 | 8,05 | 6,03 | -0,02 | 0,13 | 0,10 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 128 | Piedra | 2,13 | 0,33 | 2,67 | 4,37 | 0,01 | 0,06 | 0,09 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 129 | Concreto simple | 2,46 | 0,77 | 8,27 | 6,71 | 0,02 | 0,19 | 0,16 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 130 | Textil sintético | 1,20 | -0,68 | 5,30 | 13,56 | -0,01 | 0,07 | 0,17 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 131 | Tubería PVC | 0,27 | 0,10 | 8,55 | 22,96 | 0,00 | 0,03 | 0,07 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 132 | Arandela metálica | 0,01 | 1,01 | 4,58 | 21,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 133 | Concreto lanzado | 0,54 | 0,55 | 5,24 | 6,88 | 0,00 | 0,03 | 0,04 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 134 | Adoquín | 0,10 | -0,37 | 4,60 | 4,98 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 135 | Tierra | 0,06 | 0,68 | 1,95 | 4,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 136 | Combustible | 0,04 | -0,11 | 0,35 | 8,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 137 | Elementos metálicos | 1,62 | 0,79 | 5,08 | 14,94 | 0,01 | 0,09 | 0,25 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 138 | Ladrillo | 0,01 | 0,22 | 6,29 | 13,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 139 | Rejilla | 0,50 | 1,59 | 11,34 | 14,15 | 0,01 | 0,06 | 0,07 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 140 | Lamina | 0,12 | 1,32 | 2,79 | 16,90 | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 141 | Explosivos | 0,79 | 0,00 | 4,50 | 11,46 | 0,00 | 0,04 | 0,09 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 142 | Abono | 0,03 | 1,14 | 5,19 | 8,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 143 | Bisagras | 0,00 | 0,38 | 7,38 | 15,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 144 | Caja de paso | 0,01 | 0,96 | 8,69 | 22,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 145 | Cerradura | 0,00 | 1,15 | 7,33 | 13,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 146 | Bloque | 0,18 | 0,35 | 9,38 | 12,43 | 0,00 | 0,02 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 147 | Accesorios hidráulicos | 0,08 | 0,11 | 6,45 | 10,06 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 148 | Adaptadores tubería | 0,00 | 0,08 | 3,25 | 11,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 149 | Adhesivo cerámica | 0,01 | 0,61 | 4,79 | 8,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 150 | Grifería | 0,05 | 1,93 | 7,68 | 12,83 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 151 | Tubería galvanizada | 0,02 | 0,16 | 5,83 | 21,29 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 152 | Unión tubería | 0,02 | -2,53 | 18,23 | 24,36 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 153 | Yeso | 0,07 | 1,15 | 9,33 | 20,73 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 154 | Curva tubería | 0,00 | -0,91 | 6,24 | 16,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 155 | Tee tubería | 0,01 | -0,65 | 3,22 | 5,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 156 | Platina | 0,03 | 4,00 | 8,35 | 19,58 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 157 | Yee tubería | 0,01 | -2,26 | 5,63 | 17,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 158 | Concreto arquitectónico | 0,00 | -0,18 | 8,82 | 12,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 159 | Codo tubería | 0,01 | 0,00 | 0,56 | 6,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 160 | Enchape | 0,19 | 0,65 | 6,99 | 11,43 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 161 | Aceite | 0,01 | 0,21 | 1,32 | 5,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 162 | Teja | 0,08 | -1,24 | 1,97 | 10,04 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 163 | Tapón tubería | 0,01 | 0,54 | 4,41 | 18,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fuente: DANE – ICOCIV Actualizado al 28-Jun-2022
Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

**ICOCIV variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases e insumos May-2022**

**Tabla 25.2**

**Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV**

A9. ICOCIV - Variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C. e insumos

Mayo de 2022

| Código grupos CPC V 2.0 A.C | Agrupaciones de subclase CPC V 2.0 A.C. | Grupos de costos | Código de agregación grupo de insumos | Grupos de insumos | Ponderación al grupo CPC V2 A.C. | Variación (%) | | | Contribución a la variación del grupo CPC (puntos porcentuales) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Mensual | Año corrido | Anual | Mensual | Año corrido | Anual |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 164 | Puertas | 0,08 | 1,16 | 5,81 | 17,15 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 165 | Junta de dilatación | 0,12 | -15,67 | -13,44 | -15,20 | -0,02 | -0,02 | -0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 166 | Neopreno | 0,02 | 3,90 | 3,90 | 12,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 167 | Vidrio | 0,03 | 2,23 | 10,55 | 25,34 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 168 | Acido | 0,00 | 15,03 | 19,67 | 25,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 169 | Válvula tubería | 0,03 | 23,72 | 24,73 | 20,52 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 170 | Niple tubería | 0,00 | -0,04 | 14,33 | 22,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 171 | Tubería cobre | 0,00 | 0,07 | 5,88 | 14,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 172 | Concreto tremie | 0,20 | 0,73 | 5,04 | 5,85 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 173 | Reducción tubería | 0,00 | 0,00 | 3,55 | 12,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMateriales | | 174 | Aislantes tubería | 0,00 | 2,95 | 13,56 | 29,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaHerramienta menor | | 201 | Herramienta menor | 1,52 | 0,43 | 3,73 | 6,86 | 0,01 | 0,06 | 0,10 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 301 | Motoniveladora | 1,09 | 1,01 | 2,98 | 4,02 | 0,01 | 0,03 | 0,04 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 302 | Compactador | 1,37 | 0,59 | 4,09 | 5,07 | 0,01 | 0,05 | 0,07 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 303 | Telehandler | 0,23 | 0,64 | 4,13 | 2,98 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 304 | Maquinaria de excavación | 4,78 | 1,64 | 4,74 | 5,64 | 0,07 | 0,22 | 0,26 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 305 | Bulldozer | 1,74 | 0,55 | 3,61 | 4,61 | 0,01 | 0,06 | 0,08 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 306 | Perforadora | 2,12 | 0,00 | 2,96 | 2,91 | 0,00 | 0,06 | 0,06 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 307 | Cargadora | 0,47 | 0,21 | 5,05 | 6,15 | 0,00 | 0,02 | 0,03 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 308 | Grúa | 0,55 | 1,06 | 2,70 | 4,46 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 309 | Fresadora de pavimento | 0,09 | 0,00 | 7,52 | 11,28 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 310 | Finisher | 0,25 | 0,00 | 5,29 | 6,09 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 311 | Piloteadora | 0,07 | 0,00 | 5,37 | 2,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMaquinaria | | 312 | Montacargas | 0,03 | 1,08 | 2,99 | 5,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 401 | Andamio | 0,25 | 0,14 | 2,95 | 4,31 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 402 | Compresor | 1,47 | 0,44 | 3,01 | 3,82 | 0,01 | 0,04 | 0,06 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 403 | Cortadora | 0,08 | 0,35 | 4,29 | 6,69 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 404 | Demoledor | 0,05 | -0,26 | 0,32 | 0,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 405 | Elevador de carga | 0,12 | 0,17 | 6,39 | 7,09 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 406 | Equipo de medición | 0,14 | 1,28 | 1,84 | 2,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 407 | Equipo de soldado u oxicorte | 0,22 | 0,24 | 1,16 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 408 | Equipos para concreto | 0,88 | -0,27 | 0,90 | 1,86 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 409 | Formaleta y accesorios | 0,94 | -0,04 | 3,60 | 3,69 | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 410 | Generador | 0,10 | -0,04 | 1,09 | 1,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 411 | Seguridad | 0,02 | -3,88 | 5,02 | 7,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos | | 412 | Vibrocompactador | 0,22 | -0,01 | 2,12 | 3,25 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 501 | Soldador | 0,07 | 0,00 | 3,61 | 3,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 502 | Ayudante | 3,59 | 0,77 | 9,32 | 9,56 | 0,03 | 0,33 | 0,35 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 503 | Cuadrilla | 7,94 | 0,00 | 2,77 | 3,59 | 0,00 | 0,21 | 0,28 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 504 | Profesional | 0,69 | 0,06 | 3,83 | 4,04 | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 505 | Cadenero | 0,03 | 0,92 | 6,54 | 7,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 506 | Oficial | 1,30 | 0,18 | 4,62 | 4,55 | 0,00 | 0,06 | 0,06 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 507 | Auxiliar | 0,16 | 0,01 | 4,53 | 4,48 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 508 | Técnico | 0,06 | 0,00 | 5,06 | 5,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 509 | Comisión topográfica | 0,31 | 0,00 | 3,47 | 5,31 | 0,00 | 0,01 | 0,02 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 510 | Conductor | 0,02 | 0,00 | 8,52 | 8,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 511 | Maestro | 0,03 | 0,56 | 2,17 | 2,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 512 | Capataz | 0,11 | 0,00 | 2,23 | 2,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaMano de obra | | 513 | Vigilante de obra | 0,01 | 0,91 | 12,41 | 12,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 676 | Carrotanque | 0,77 | 0,00 | 4,68 | 4,68 | 0,00 | 0,04 | 0,04 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 677 | Volqueta | 7,02 | 1,03 | 2,73 | 3,17 | 0,07 | 0,18 | 0,22 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 678 | Mixer | 0,01 | 5,20 | -2,07 | -2,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 679 | Camión | 1,40 | 0,82 | 3,80 | 3,11 | 0,01 | 0,05 | 0,04 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 680 | Transporte de personal | 0,09 | -0,06 | 4,67 | 10,12 | 0,00 | 0,00 | 0,01 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 681 | Transporte interno | 1,12 | 0,57 | 3,01 | 3,67 | 0,01 | 0,03 | 0,04 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaTransporte | | 682 | Transporte fluvial | 0,05 | 0,00 | 6,84 | 3,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 701 | Equipo especial pesado | 0,00 | 11,38 | 24,03 | 42,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 702 | Equipo especial hidráulico | 0,01 | 2,69 | 8,63 | 13,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 703 | Equipo especial suministro elé | 1,03 | 1,59 | 8,04 | 17,36 | 0,02 | 0,09 | 0,18 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 704 | Equipo especial de comunicaci | 0,05 | 0,00 | 4,64 | 6,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 705 | Equipo especial control de aire | 0,02 | 0,48 | 5,11 | 8,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 706 | Equipo especial de semaforiza | 0,03 | 0,10 | 0,80 | 7,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevaEquipos especiales para | | 707 | Equipo especial elevador vertic | 0,01 | 2,90 | 5,98 | 13,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fuente: DANE – ICOCIV Actualizado al 28-Jun-2022

Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv

## 4. CONCLUSIÓN GENERAL DEL ESTUDIO ECONÓMICO

Sin que se haya pretendido hacer un análisis exhaustivo en materia económica, se evidencia que la recesión económica desatada por la pandemia del Covid-19 trajo repercusiones sin precedentes en la historia reciente en el desempeño de las economías mundial, regional y doméstica.

Sin duda la vigencia 2020, caracterizada por el brote mundial del Covid-19 y las medidas de confinamiento (inicialmente generalizado y posteriormente gradual y selectivo) para intentar combatirlo, pasará a la historia como la más denotada gran crisis a escala global que, en lo económico, no se registraba desde la *'Gran depresión de los años 30's'* y que, desde la perspectiva geopolítica, no se presentaba desde la *'Segunda guerra mundial'*. Y a nivel nacional el fuerte impacto social y económico padecido por las unidades productivas, productores, empleados, transportadores, las familias y hasta el mismo Gobierno como agente de la economía, no se veía desde la denominada *'Guerra de los Mil Días'* que tuvo lugar en Colombia entre octubre de 1899 y noviembre de 1902.

No obstante, Colombia tuvo un inicio del año 2020 en las condiciones de operación normal de la economía, siendo a raíz de la pandemia mundial por el Coronavirus que el Gobierno Nacional decretó, para el mes de marzo de 2020, la emergencia sanitaria y el aislamiento preventivo obligatorio, cerrando todas las fronteras del país (terrestres, marítimas y fluviales), así como la paralización de la mayoría de la actividad económica, exceptuando 34 actividades primordiales como el comercio de bienes básicos, la prestación de servicios de salud, los servicios financieros, etc., lo cual representó un bajonazo de la actividad del aparato productivo nacional, cuya recuperación comenzó a darse levemente a partir de abril de 2020 con la reactivación de otras actividades económicas suspendidas en las que se destacaron el sector de la construcción y de obras civiles, los juegos de azar y las telecomunicaciones.

Dándose un avance progresivo en el mes de mayo con la reactivación de otro tanto de actividades suspendidas y para el mes de junio se autorizaron la apertura de centros comerciales, el cobro de peajes, la celebración del primer 'Día Sin IVA' (19-Jun-2020) y la flexibilización de medidas en los municipios que no presentaban casos positivos o pacientes enfermos de coronavirus, también en el segundo semestre se autorizaron el funcionamiento de los sectores de manufactura y la habilitación de servicios como los de bibliotecas, museos, peluquerías y salas de belleza, entre otros.

En el tercer trimestre de 2020 se adelantó la segunda jornada de 'Día Sin IVA' (03-Jul-2020) y se inició con un esquema de "aislamiento selectivo" permitiendo una operación de la economía menos restringido desde inicios de la pandemia, aunque con restricción para la realización de eventos masivos y sociales con alta aglomeración de personas. A raíz de tal reapertura económica hubo una respuesta positiva, sin dejar de lado que las prolongadas medidas de aislamiento condujeron al irreversible cierre de un volumen importante de empresas y negocios que quebraron y el efecto desencadenado sobre la pérdida de incontables puestos de trabajo.

Para el 21-Nov-2020 se llevó a cabo la tercera jornada de 'Día Sin IVA' y, en general, al cierre de año con todas las acciones desplegadas se conjuga, en medio de la crisis, un escenario un poco más alentador en el que se ha ido progresivamente dando pasos para la búsqueda de la recuperación de la economía, que terminó cerrando el año 2020 con cifras en rojo o de recesión (con PIB del -7,0%) y todavía en niveles muy distantes al crecimiento de la producción logrado al cierre de 2019 (con PIB del 3,2%).

La pandemia y el impacto de la recesión provocó la muerte de más de 60 mil personas a causa de la enfermedad al corte de 2020 y llegando a más de 127 mil fallecidos al final de octubre de 2021, así mismo al término del 2020 se registró el cierre de innumerables empresas y negocios y la

afectación de forma temporal de más 5 millones de puesto de trabajo (muchos de ellos irrecuperables) y el consecuente incremento en los niveles de desempleo que superó el 20% en el primer pico del coronavirus, bajando levemente al 16,8% en agosto de 2020, y sosteniéndose en ese nivel para el cierre de 2020.

Pero la recuperación económica del país queda reflejada en un PIB del 10,9% al cierre de 2021 y del 8,5% para el primer trimestre del año 2022. Además, de una tasa de desempleo del 11,1% para el cierre de 2021 y del 11,3% para el mes de junio de 2022 (último dato publicado), evidenciándose un rebote positivo con cerca de 22,023 millones de personas ocupadas a nivel nacional, donde el sector de la Construcción resulta determinante al participar en promedio con 7.2% del total de ocupados a nivel nacional y un 6,3% del PIB nacional (en la serie histórica trimestral 2010 - 2022-1pr), señalando la importancia e impacto que genera tal sector en la dinámica económica del país.

Por su parte, al cierre de 2020 se registró una variación anual del IPC del 1.61%, bastante por debajo del 3.8% registrado a finales de 2019, empero, en el año 2021 el IPC fue del 5.62%, muy superior a la variación de los últimos cuatro años y ubicándose por fuera del rango meta de control de la variable en el horizonte de largo plazo. Ya para para junio de 2022 el IPC se ubicó en 9,67%, siendo el dato más alto en los últimos 22 años, no visto desde jun-2000, cuando la inflación llegó a 9,68%.

Sin embargo, la actual oleada inflacionaria doméstica (desde ene-2021 a jun-2022) no solo recorre la economía colombiana sino el mercado mundial, por causas derivadas inicialmente de la pandemia del Covid-19 que generó desequilibrios entre la oferta y la demanda de bienes y servicios con fuertes repercusiones en las cadenas de suministros; aunado luego a la invasión de Rusia a Ucrania desde feb-2022 (y que continúa en jul-2022), que a manera de coctel explosivo detonó aún más el encarecimiento de los precios del petróleo (con records en el precio de la gasolina) y demás materias primas básicas, conllevando a que las personas sientan en sus bolsillos la drasticidad del aumento en los costos de alimentos, energía, transporte y vivienda, entre otros rubros esenciales.

Ante la actual temporada de alta inflación que vive el planeta, las distintas autoridades económicas vienen desde inicios de 2022 endureciendo las políticas de apoyos financieros y en la política monetaria aumentando las tasas de interés de los bancos centrales (La FED en USA, el Banco Central Europeo, etc.). En Colombia la Junta Directiva del Banco de la República ha hecho lo propio, y la tasa de intervención que en sept-2021 estaba en 1,75%, de forma gradual se ha ido aumentando y para Ago-2022 pasó a un 9% anual, buscando con tal medida frenar la inflación y proteger la tasa de cambio que al cierre de 2021 fue de $4.070 por un (1) dólar estadounidense (USD), que al 13-Jul-2022 la TRM cotizaba en $4.627,46, en nivel máximo histórico, pero que para el 02-Ag-2022 se registra una TRM de $4.245,99 con comportamiento muy variable alcanzando el nivel más bajo en más de 4 semanas (desde 05-Jul-2022).

Y es que el dólar, al ser activo refugio, se viene revaluado a nivel mundial, fenómeno que viene impulsado por lo que pasa en con los precios y disponibilidad de las materias primas y el petróleo, los temores a una recesión económica mundial (especialmente la economía de Estados Unidos), los efectos de la invasión guerrerista de Rusia a Ucrania, el confinamiento en China por temas de Covid, las fuertes caídas en las bolsas de valores en el mundo, las mayores tasas de interés de los bancos centrales en los diferentes países; todo ello combinado generando una sensación de pesimismo en los mercados globales. Adicionalmente, en el caso local la elección de Gustavo Petro como nuevo presidente de Colombia, agrega cierta incertidumbre y falta de claridad frente a lo que pueda suceder con el alcance de la política de minas y energía y las principales reformas en materia de tierras y agraria, tributaria, a la salud, laboral y pensional; aspectos de relevancia para el país, donde la gente evidencia grados de nerviosismo interno, que repercuten en los indicadores económicos, no siendo ajeno el fenómeno a la cotización de la tasa de cambio.

Si bien la pandemia del Covid, ya al corte de jun-2022, ha provocado en el país la muerte de más de 140 mil personas a causa de la enfermedad, también es de reseñar que en dicho mes el Gobierno nacional, ante el actual panorama de normalidad que se vive, da por terminada la emergencia sanitaria declarada a raíz de la misma.

Con lo anterior, el equipo técnico del Banco de la República ajustó sus pronósticos y espera que, al cierre del año 2022, el crecimiento de la economía colombiana medida por el PIB sea del 6,3%, correspondiendo a la más alta tasa de crecimiento esperada a nivel regional (América del Sur crecería en promedio al 2,3% según el FMI); con inflación que seguirá alta a razón del 8,78% y muy alejada del rango meta de largo plazo (entre el 2% y 4%, con meta central del 3%), por lo que no descarta que la tasa de interés de referencia pueda seguir variando sobre el actual 9%, a fin de contener la presión inflacionaria y la disparada de la tasa de cambio sobre la cual, ante la incertidumbre imperante en el mercado, no se advierte ninguna cifra esperada.

Ahora bien, desde los indicadores microeconómicos analizados del sector de la construcción se refleja el golpe soportado por el efecto de la pandemia desde 2020 y la forma como viene evolucionando su recuperación especialmente desde 2021, con el efecto del incremento para el 2022 en los costos de la construcción de las obras civiles medidas por el ICOCIV.

Así las cosas, la alta incidencia del sector de la Construcción como participación en el PIB nacional (6.3% en promedio del PIB en la serie histórica trimestral 2010 a 2022-Ipr), lo destaca como uno de los renglones promisorios para la reactivación económica, por lo que la destinación de recursos públicos focalizados en proyectos de inversión en él y, particularmente, en obras públicas de infraestructura de transporte, son de importancia crucial y de alto impacto para promover la generación de empleo, el aumento del nivel de ingresos de la población, la mayor dinámica socioeconómica de los habitantes, el impulso del aparato productivo, el desarrollo territorial físico para aumentar la competitividad logística, la expansión del comercio con una mayor oferta de bienes y servicios y, en general, la dinamización de la economía a nivel local, nacional e internacional.

Entonces, no hay duda de la importancia que representa el sector de la construcción en el conjunto de las ramas de la actividad económica nacional, pues la infraestructura de transporte es considerada capital público, y la construcción de infraestructura más que un fin se constituye en un medio a través del cual las demás actividades económicas crecen y se desarrollan. En este sentido Fedesarrollo afirma que, por cada peso de valor agregado en obras civiles, se impulsa 1,4 pesos de producción de la economía por la utilización de la infraestructura como insumo[12].

## 5. ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis de la oferta se presenta para el sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas, que incluye el subsector de actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

### 5.1. Número de empresas en el subsector de las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Consultado el Geoportal del DANE *'Geovisor Directorio de Empresas 2020'*, con última actualización al 20-May-2021, se encuentra el registro de 1.233.559 actividades económicas en Colombia y un

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

total de 767.673 empresas (personas jurídicas) activas.[13] Y que bajo la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas la Actividades Económicas (CIIU), Revisión 4, Adaptada para Colombia, se encuentran 37.939 empresas activas en el subsector de las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, como se presenta a continuación [Tabla 26]:

**Tabla 26.**

| Geoportal DANE - Geovisor Directorio de Empresas 2020<br>Número de empresas activas en el subsector de Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica<br>(20-May-2021)<br>CIIU Rev. 4 A.C. - Sector M. Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **División** | **Grupo** | **Clase** | **Descripción** | **Empresas activas** |
| **71** | | | **Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos** | **37.939** |
| | 711 | 7110 | Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica | 37.939 |

Fuente: DANE. Tomado de: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas

Se destaca que, del total de las 37.939 personas jurídicas activas, a nivel nacional, en el subsector de las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, en el primer lugar se encuentran domiciliadas en la ciudad de Bogotá D.C. con un total de 14.750 empresas, equivalentes al 38,9% del total; seguidas de 3.682 empresas, equivalentes al 9,7% del total, con domicilio principal en el departamento de Antioquia. Le siguen Valle del Cauca con 2.653 empresas (7%), Santander con 2.561 empresas (6,8%) y Atlántico con 2.278 empresas (6%).

La Tabla 27 resume la distribución de las empresas del subsector en los distintos departamentos del país.

**Tabla 27.**

| subsector de las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica | | |
|---|---|---|
| **Departamento** | **Empresas activas** | **% Part.** |
| BOGOTÁ, D.C. | 14.750 | 38,9% |
| ANTIOQUIA | 3.682 | 9,7% |
| VALLE DEL CAUCA | 2.653 | 7,0% |
| SANTANDER | 2.561 | 6,8% |
| ATLÁNTICO | 2.278 | 6,0% |
| CUNDINAMARCA | 1.251 | 3,3% |
| BOYACÁ | 1.192 | 3,1% |
| BOLÍVAR | 1.159 | 3,1% |
| META | 848 | 2,2% |
| HUILA | 693 | 1,8% |
| RESTANTES DEPARTAMENTOS | 6.872 | 18,1% |
| **TOTAL** | **37.939** | **100%** |

Fuente: DANE. Tomado de: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas

[13] https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/?lt=4.456007353293281&lg=-73.2781601239999&z=5

Por lo anteriormente expuesto, dado el amplio número de empresas activas en el campo o subsector de las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, tanto en el país como a nivel del departamento de Antioquia, se espera que haya una nutrida participación y pluralidad de ofertas en el presente proceso de contratación, cuyo objeto aparece descrito en la portada de este documento.

### 5.2. Índices financieros de razones sociales (firmas) activas en el subsector de las actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

En la Tabla 28, luego de consulta realizada en el Registro Único Empresarial y Social – RUES (https://www.rues.org.co/Expediente), particularmente de la información financiera con corte al 31 de diciembre del año 2020, renovada en el Registro Único de Proponentes – RUP, se puede observar los índices financieros para un total de 100 firmas (personas naturales y jurídicas) seleccionadas por cuyos objetos sociales pueden dar cumplimiento al objeto del presente proceso de contratación.

**Índices financieros de muestra de potenciales proponentes – Datos RUP a 31-Dic-2020**

**Tabla 28.**

| Proponente potencial | Capital de Trabajo (CT) | Índice de Liquidez (IL) | Índice de Endeuda-miento (IE) | Razón Cobertura de Interés (RCI) | Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | Rentabilidad del Activo (ROA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SADING GROUP S.A.S. | 966.101.000,00 | 35,04 | 0,12 | 6.631,09 | 2,93 | 2,57 |
| ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. | 1.703.858.758,00 | 2,20 | 0,39 | 16,95 | 0,35 | 0,21 |
| ESTUDIOS CONSULTORIA DISEÑOS E INTERVENTORIA S.A.S | 991.470.000,00 | 117,23 | 0,01 | Indeterminado | - | - |
| JUAN AMADO LIZARAZO | 4.500.189.763,00 | 3,52 | 0,21 | 1.858,96 | 0,11 | 0,09 |
| ESAO LTDA. | 3.142.106.208,00 | 2,09 | 0,39 | 51.073,04 | 0,14 | 0,08 |
| ORGANIZACION LUIS FERNANDO ROMERO SANDOVAL INGENIEROS S.A.S. | 84.572.735.000,00 | 32,60 | 0,03 | Indeterminado | 0,22 | 0,21 |
| CGR S.A.S. | 2.132.428.231,00 | 2,21 | 0,41 | 56,06 | 0,46 | 0,27 |
| VQ INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S. | 9.403.827.659,00 | 2,01 | 0,45 | 22,86 | 0,27 | 0,15 |
| ARATTI S.A.S. | 2.291.108.470,00 | 13,95 | 0,29 | 65,90 | 0,05 | 0,04 |
| CANJI DISEÑOS E INTERVENTORIAS S.A.S. | 13.710.877,00 | 2,15 | 0,53 | Indeterminado | 0,51 | 0,24 |
| DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS S.A.S. (DIS S.A.S.) | 4.711.735.402,00 | 1,98 | 0,51 | 5,38 | 0,03 | 0,01 |
| COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSULTORES S.A.S. (CCC S.A.S.) | 12.194.774.011,00 | 2,47 | 0,41 | 51,67 | 0,19 | 0,11 |
| PEDRO JOSE CORREDOR BECERRA | 1.874.240.400,00 | 34,78 | 0,06 | Indeterminado | 0,15 | 0,14 |
| CONSTRUCCIONES INTERVENTORIAS ISAZA INGENIERIA S.A.S (COINZA ING S.A.S.) | 1.017.000.104,00 | 8,97 | 0,60 | 19.310,13 | 0,21 | 0,08 |
| DESARROLLO EN INGENIERIA S.A.S. (DIN S.A.S.) | 1.826.652.383,00 | 4,52 | 0,51 | Indeterminado | 0,16 | 0,08 |
| URBACOLING S.A.S. | - 17.123.000,00 | 0,92 | 0,94 | Indeterminado | 0,59 | 0,03 |

| Proponente potencial | Capital de Trabajo (CT) | Índice de Liquidez (IL) | Índice de Endeuda-miento (IE) | Razón Cobertura de Interés (RCI) | Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | Rentabilidad del Activo (ROA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CPS INFRAESTRUCTURAS MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE SL SUCURSAL COLOMBIA | 10.002.800.445,36 | 2,88 | 0,43 | 79,90 | 0,27 | 0,16 |
| JORGE ERNESTO MENDEZ PACHON | 115.662.173,00 | 7,88 | 0,04 | 56,80 | 0,06 | 0,06 |
| INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S. | 5.379.023.000,00 | 3,73 | 0,54 | 1.260,68 | 0,31 | 0,15 |
| GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S. | 5.873.175.817,00 | 6,94 | 0,32 | 6,05 | 0,33 | 0,22 |
| FD INGENERIA DE PROYECTOS S.A.S. | 1.328.000.000,00 | 84,00 | 0,01 | Indeterminado | 0,00 | 0,00 |
| CB INGENIEROS S.A.S. | 1.882.747.981,00 | 9,43 | 0,56 | 7,62 | 0,31 | 0,14 |
| IAR PROYECTOS S.A.S. | 962.588.787,00 | 4,20 | 0,17 | 98,99 | 0,26 | 0,22 |
| BATEMAN INGENIERIA S.A.S. | 7.816.137.091,00 | 7,14 | 0,35 | 9,90 | 0,13 | 0,09 |
| GRUPO POSSO S.A.S. | 6.776.949.873,00 | 2,72 | 0,39 | 12,56 | 0,17 | 0,10 |
| COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT S.A. | 6.358.156.471,00 | 15,00 | 0,39 | Indeterminado | 0,18 | 0,11 |
| GRUPO METRO COLOMBIA S.A.S. | 5.263.677.719,00 | 8,77 | 0,11 | 25.181,92 | 0,56 | 0,50 |
| HACE INGENIEROS S.A.S. | 2.883.868.615,00 | 9,17 | 0,29 | 1.356,82 | 0,08 | 0,05 |
| INPROTEKTO LIMITADA | 2.307.777.484,00 | 5,43 | 0,17 | 2,02 | 0,02 | 0,01 |
| JASB PROYECTOS S.A.S. | 758.565.113,00 | 18,34 | 0,05 | Indeterminado | 0,17 | 0,16 |
| ARM CONSULTING LTDA. | 4.157.553.000,00 | 8,15 | 0,57 | 8,51 | 0,20 | 0,09 |
| LATINOCONSULT S.A.S. | 1.000.000,00 | Indeterminado | - | Indeterminado | - | - |
| ARA INGENIERIA S.A.S. | 3.810.044.235,00 | 9,04 | 0,39 | 13,65 | 0,23 | 0,14 |
| SVP INGENIERIA S.A.S. | 1.030.465.816,00 | 6,27 | 0,15 | Indeterminado | 0,26 | 0,22 |
| JOSE ALBERTO ROJAS PRIETO | 2.465.876.381,70 | 25,88 | 0,05 | 69,72 | 0,08 | 0,08 |
| JPS INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA | 4.967.763.000,00 | 6,43 | 0,43 | 18,87 | 0,07 | 0,04 |
| PROYECTOS E INTERVENTORIAS S.A.S | 7.917.325.680,00 | 6,21 | 0,15 | 366,11 | 0,28 | 0,24 |
| INGENIERIA DE ESTUDIOS Y ASESORIAS S.A.S. (INESAS S.A.S) | 1.970.336.997,00 | 6,10 | 0,31 | 259,15 | 0,45 | 0,31 |
| MIRS LATINOAMERICA S.A.S. EN REORGANIZACION | 8.888.606.811,00 | 16,38 | 0,38 | 311,92 | 0,63 | 0,39 |
| GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. | 728.921.000,00 | 4,34 | 0,21 | 6.052,00 | 0,09 | 0,07 |
| VELNEC S.A. | 3.939.297.394,00 | 2,28 | 0,50 | 6,49 | 0,30 | 0,15 |
| CONSTRUCCIONES E INVERSIONES ASOCIATIVAS S.A.S. | 779.532.488,00 | 9,82 | 0,10 | 353,75 | 0,21 | 0,19 |
| CAMILO ANDRES ANGEL SALDARRIAGA | 1.505.740.498,00 | 7,08 | 0,25 | 8,54 | 0,25 | 0,19 |
| JORGE ALVARO SANCHEZ BLANCO | 5.143.630.595,00 | 7,41 | 0,54 | 17,12 | 0,17 | 0,08 |
| ELSA TORRES ARENALES | 2.801.199.736,00 | 5,65 | 0,39 | 17,71 | 0,30 | 0,18 |
| TECNISUELOS S.A.S. | 1.430.501.206,00 | 1,91 | 0,54 | 84,66 | 0,16 | 0,07 |
| ARENAS DE LA HOZ INGENIERIA S.A.S. | 1.566.762.988,00 | 3,49 | 0,74 | -7,88 | - 0,04 | -0,01 |
| CONSULTORIA BOGOTANA S.A.S. | 961.634.012,00 | 1,95 | 0,56 | Indeterminado | 0,72 | 0,32 |
| SOCIEDAD TECNICA LTDA. (SOTA LTDA.) | 2.052.091.513,94 | 2,19 | 0,49 | 2,31 | 0,11 | 0,06 |
| SOCIEDAD DE INGENIERIA, SERVICIOS DEL TERRITORIO Y MEDIO | 1.311.234.550,00 | 1,47 | 0,68 | 5,60 | 0,13 | 0,04 |

| Proponente potencial | Capital de Trabajo (CT) | Índice de Liquidez (IL) | Índice de Endeuda-miento (IE) | Razón Cobertura de Interés (RCI) | Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | Rentabilidad del Activo (ROA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AMBIENTE (SISTEMA INGENIERIA SUCURSAL COLOMBIA) | | | | | | |
| HUPERNIKAO INGENIERIA S.A.S. | 438.892.057,00 | 8,04 | 0,08 | 32,05 | 0,05 | 0,05 |
| PROYTECOS TECNICOS DE COLOMBIA S.A.S. | 7.207.824.419,00 | 6,63 | 0,42 | 144,08 | 0,18 | 0,11 |
| GERARDO DIAZ MANJARRÉS | 846.365.167,00 | 5,46 | 0,13 | 17,26 | 0,11 | 0,10 |
| SCS CONSULTORIA E INTERVENTORIA DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S. | 313.473.222,00 | 20,49 | 0,04 | 3.836,62 | 0,11 | 0,11 |
| CONSULTORES INTERVENTORES COLOMBIANOS S.A.S. (CONCIC S.A.S.) | 4.707.098.548,00 | 14,25 | 0,40 | 6,14 | 0,13 | 0,08 |
| INTERVENTORIA Y SUPERVISION TECNICA AVANZADA S.A.S. | 2.386.128.533,00 | 64,84 | 0,02 | Indeterminado | 0,06 | 0,05 |
| :DUMAR BARRERA CONSTRUCTORES S.A.S. (D&B CONSTRUCTORES S.A.S.) | 61.265.695,00 | 178,73 | 0,23 | 30,92 | 0,87 | 0,67 |
| INGENIERIA MONCADA GUERRERO S.A. (IMG S.A.) | 4.409.408.571,00 | 3,84 | 0,30 | 1,19 | 0,02 | 0,01 |
| RT TERRA S.A.S. | 627.777.023,00 | 5,92 | 0,36 | 157,91 | 0,20 | 0,13 |
| CAYCO S.A.S | 1.669.233.162,00 | 17,61 | 0,29 | 120,70 | 0,21 | 0,15 |
| CONURMA INGENIEROS CONSULTORES S.L. SUCURSAL COLOMBIA | 14.566.068.223,00 | 3,34 | 0,36 | 53,79 | 0,35 | 0,22 |
| JORGE ISAAC VELASQUEZ VARGAS | 896.941.243,00 | 38,80 | 0,41 | 54,71 | 0,20 | 0,12 |
| SEMPAF INGENIERIA S.A.S | 478.830.140,00 | 19,27 | 0,31 | Indeterminado | 0,26 | 0,18 |
| MAAF S.A.S. | 936.283.009,00 | 7,28 | 0,23 | 106,63 | 0,28 | 0,21 |
| ORTIZ ORTIZ AMADO MIGUEL | 1.523.751.253,00 | 117,02 | 0,07 | 54,50 | 0,19 | 0,18 |
| CONSTRUOBRAS C&M S.A.S. | 1.441.614.933,00 | 21,70 | 0,14 | 68,33 | 0,14 | 0,12 |
| ECG INGENIERIA S.A.S. | 392.162.563,00 | 3,02 | 0,33 | 101,11 | 0,33 | 0,22 |
| JET INGENIERIA S.A.S. | 1.262.337.460,00 | 6,87 | 0,11 | 22,64 | 0,14 | 0,12 |
| INGENIERIA MASTER S.A.S. | 5.681.580.625,00 | 52,51 | 0,10 | 34,06 | 0,33 | 0,30 |
| CONSULTORIA INGENIERIA ESTUDIOS ECONOMICOS LIMITADA (CITEC LTDA.) | 501.169.000,00 | 1,35 | 0,70 | 36,18 | 0,67 | 0,20 |
| RAMON IVAN ORDOÑEZ TEJADA | 265.929.506,00 | 3,19 | 0,12 | Indeterminado | 0,08 | 0,07 |
| MSC INGENIERIA S.A.S. | 687.720.691,00 | 28,93 | 0,03 | Indeterminado | 0,09 | 0,08 |
| COMPAÑIA DE SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S. (COSERINCO S.A.S.) | 1.153.522.287,36 | 5,55 | 0,15 | 35,52 | 0,28 | 0,24 |
| ACS CONSTRUCCIONES S.A.S. | 745.195.000,00 | 9,21 | 0,08 | Indeterminado | Indeterminado | Indeterminado |
| HUGO ALFREDO POSSO PRADO | 1.936.142.009,00 | 9,15 | 0,30 | 14,95 | 0,10 | 0,07 |
| R&Q INGENIERIA COLOMBIA S.A. (R & Q INGENIERIA S.A.) | 50.761.870.156,00 | 2,38 | 0,46 | 23,16 | 0,28 | 0,15 |
| SEDIC S.A. | 7.358.592.380,00 | 1,83 | 0,49 | 10,44 | 0,16 | 0,08 |
| SEDIC CONSULTING S.A.S. | 1.691.294.218,00 | 3,26 | 0,31 | 17,19 | 0,09 | 0,06 |
| DPC INGENIEROS S.A.S. | 5.738.567.609,00 | 2,89 | 0,32 | 306,46 | 0,13 | 0,09 |

| Proponente potencial | Capital de Trabajo (CT) | Índice de Liquidez (IL) | Índice de Endeuda-miento (IE) | Razón Cobertura de Interés (RCI) | Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | Rentabilidad del Activo (ROA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MS INGENIEROS SL SUCURSAL EN COLOMBIA | 51.775.061.480,00 | 11,80 | 0,10 | Indeterminado | 0,01 | 0,01 |
| INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS EN INGENIERIA S.A.S. (ICONSULTING S.A.S.) | 952.298.660,00 | 2,85 | 0,33 | 3,28 | 0,14 | 0,09 |
| CONSULTORES ESPECIALIZADOS Y ASOCIADOS DE SANTANDER S.A.S. (CEAS SAS) | 2.593.103.907,00 | 8,10 | 0,19 | 48,69 | 0,06 | 0,05 |
| INGENIERIA DF S.A.S. | 2.254.334.371,00 | 1,80 | 0,73 | 3.247,31 | 0,17 | 0,05 |
| CONSULTORES DONOVAN S.A. | 6.870.556.093,00 | 13,50 | 0,71 | 25,01 | 0,35 | 0,10 |
| NORBERTO BAYONA ESPITIA | 2.402.813.805,00 | 5,19 | 0,38 | 70,39 | 0,05 | 0,03 |
| PUENTES GORDO GERMAN ALONSO | 1.774.043.761,00 | 4,33 | 0,33 | 10,96 | 0,13 | 0,09 |
| INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS DE LA COSTA ATLANTICA S.A.S. | 211.952.878,00 | 212,95 | 0,15 | 3.092,74 | 0,20 | 0,17 |
| FLAVIO RICARDO JIMENEZ MEJIA | 334.424.935,00 | 3,08 | 0,31 | 1,31 | 0,04 | 0,03 |
| ASESORIAS TECNICAS LTDA. (ASETEC LTDA.) | 3.595.817,00 | 1,44 | 0,26 | Indeterminado | 0,07 | 0,05 |
| BLANCA LILLYAM TABARES MESA | 862.625.964,00 | 40,29 | 0,02 | Indeterminado | 0,07 | 0,07 |
| TNM INGENIERIA S.A.S. | 218.957.940,00 | 3,03 | 0,33 | Indeterminado | 0,37 | 0,24 |
| CONSTRUCCIONES CONSULTORIAS E INGENIERIA S.A.S. (CONIN S.A.S.) | 50.000.000,00 | Indeterminado | - | Indeterminado | - | - |
| INTERSA S.A. | 2.326.488.000,00 | 4,48 | 0,39 | -4,35 | - 0,00 | -0,00 |
| GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM S.A.S. (INGEOCIM S.A.S.) | 8.465.012.875,00 | 4,71 | 0,30 | Indeterminado | 0,19 | 0,13 |
| COMPAÑIA DE VIAS TRANSPORTE Y 0BRAS PUBLICAS S.A.S. (VISTOP S.A.S.) | 1.180.643.000,00 | 2,54 | 0,38 | 10.206,94 | 0,26 | 0,16 |
| MEDINA & RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S. | 7.032.865.431,00 | 2,74 | 0,38 | 18,43 | 0,28 | 0,18 |
| LUIS HUMBERTO JAUREGUI ESPINEL | 1.594.084.395,00 | 14,65 | 0,05 | -7,36 | - 0,00 | -0,00 |
| ICIA INGENIERIA CONSULTORIA INTERVENTORIA ASESORIA S.A.S. | 40.964.935,00 | 41,16 | 0,02 | Indeterminado | 0,09 | 0,08 |
| GERENCIA DE CONSTRUCCION DE OBRAS CONSULTORIA E INTERVENTORIA S.A.S. (GECO NORTE S.A.S.) | 382.796.581,00 | 5,21 | 0,15 | Indeterminado | 0,08 | 0,07 |
| E & P INGENIERIA E INTERVENTORIA S.A.S. | 500.844.029,00 | 76,12 | 0,01 | Indeterminado | 1,30 | 1,28 |
| **Valor promedio** | **4.589.779.712,96** | **17,42** | **0,30** | **1.848,02** | **0,24** | **0,16** |

Fuente: RUES – RUP. Tomado de: https://www.rues.org.co/Expediente

Para el conjunto de personas naturales y jurídicas analizadas se encuentra que, frente a los valores mínimos requeridos para los índices financieros establecidos en los pliegos tipo para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte, se presentan los siguientes resultados comparativos:

- El Índice de Liquidez (IL) promedio corresponde a 17,42 veces. Todas las firmas tienen un IL > 1 vez o su cálculo es 'indeterminado' por la ausencia de pasivos (2 casos), es decir, el 98% de las razones sociales objeto de análisis presentan un IL > 1 vez; el 95% logran un IL > 1,5 veces; el 90% tienen un IL > 2 veces; mientras que el 75% tienen un IL > 3 veces.

- El Índice de Endeudamiento promedio se sitúa en 0,30 = 30%. El 96% de las firmas observadas exhiben un IE < 0,70; por su parte el 94% tienen un IE < 0,6; mientras que el 85% presentan un IE < 0,5.

- Frente a la Razón de Cobertura de Intereses (RCI) se observa que 3 firmas, o sea, el 3% de la muestra examinada, logran un resultado inferior a 1 vez. Siendo que el 97% de las firmas analizadas presentan una RCI > 1 vez, o su cálculo resulta 'indeterminado' por la ausencia de gastos de intereses.

- La Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) promedio es de 0,24 = 24%. De la muestra estudiada solo 3 empresas (el 3% del total) tiene ROE < 0 y otras 3 empresas tienen ROE = 0; mientras que el 94% del conjunto de las razones sociales logró una rentabilidad positiva en función del patrimonio.

- La Rentabilidad sobre el Activo (ROA) media asciende a 0,16 = 16%. También el 94% de las firmas observadas exhiben una ROA > 0, es decir, rentabilidad positiva frente al activo; 3 empresas (3% del total) presentan punto de equilibrio en esta métrica (ROA = 0); y otras 3 empresas (3% del total) tienen rentabilidades negativas del activo (ROA < 0)

La Tabla 29 resume el grado o nivel de cumplimiento de las firmas de Interventoría-Consultoría de obras públicas de infraestructura de transporte frente a las exigencias establecidas en los documentos tipo de interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte en su primera versión:

**Tabla 29.**

| **Capacidad Financiera** | | | **Capacidad Organizacional** | |
|---|---|---|---|---|
| **Índice de Liquidez (IL)** | **Índice de Endeudamiento (IE)** | **Razón Cobertura de Intereses (RCI)** | **Rentabilidad del Patrimonio (ROE)** | **Rentabilidad del Activo (ROA)** |
| **Requerimientos del pliego tipo para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte (versión 1)** | | | | |
| **Igual o mayor a 1 vez**<br>**= > 1** | **Menor o igual a 0,7**<br>**< = 0,7** | **Igual o mayor a 1 vez**<br>**= > 1** | **Igual o mayor a cero (0)**<br>**= > 0** | **Igual o mayor a cero (0)**<br>**= > 0** |
| Lo cumplen el 100% de las firmas analizadas | Lo cumplen el 96% de las firmas analizadas | Lo cumplen el 97 % de las firmas analizadas | Lo cumplen el 97 % de las firmas analizadas | Lo cumplen el 97 % de las firmas analizadas |

Por lo que resulta previsible que haya un alto nivel de participación y pluralidad de proponentes frente a los concursos de méritos para la selección de interventores de obras públicas de infraestructura de transporte, dado que las exigencias en materia de capacidad financiera y organizacional son cumplibles por la mayoría de los potenciales participantes analizados o, de no ser así cómo proponentes individuales, queda la posibilidad de que puedan presentarse bajo la figura de proponentes plurales (consorcios y uniones temporales).

### 5.3. Índices financieros obligatorios en los concursos de mérito para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte (según pliegos tipo de interventoría de obra v1)

Los documentos tipo para los procesos de selección de concurso de méritos para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte, se adoptaron a partir de las siguientes normas:

- El artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018, y que otorga a la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- la competencia para adoptar documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento a la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

- La Resolución 255 del 11 de diciembre de 2020 de la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- por la cual se adoptan los documentos tipo para los procesos de selección de concurso de méritos, para contratar la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte.

En virtud de lo anterior, los pliegos de condiciones tipo que rigen tales procesos, exige en estos, específicamente los numerales 3.5. CAPACIDAD FINANCIERA, 3.6. CAPITAL DE TRABAJO y 3.7. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL, que los proponentes acrediten los indicadores determinados en la Tabla 30, y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7.1 ACREDITACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL de tales pliegos de condiciones tipo. [Ver Tabla 30]

**Indicadores financieros y organizacionales obligatorios en los procesos de interventoría de obra pública de infraestructura de transporte**

**Tabla 30.**

| Indicador | Fórmula | Valor Mínimo |
|---|---|---|
| **Capacidad Financiera:** | | |
| Índice de Liquidez (IL) | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ | $\geq 1$<br>Nota: El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. |
| Nivel de Endeudamiento (IE) | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$ | $\leq 70\%$ |
| Razón de Cobertura de Intereses (RCI) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$ | $\geq 1$<br>Nota: El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la RCI, siempre y cuando la Utilidad Operacional $\geq 0$ |
| **En Capital de Trabajo:** | | |
| Capital de Trabajo (CT) | Activo Corriente - Pasivo Corriente | Definido en los Pliegos Tipo: (CT = AC – PC) ≥ CTd, así:<br>• CTproponente = (AC – PC) + (Anticipo o Pago anticipado)<br>• CTd = (Valor estimado del contrato / Plazo estimado de ejecución en meses del contrato) x 3<br>CT = Capital de trabajo<br>AC = Activo corriente<br>PC = Pasivo corriente<br>CTd = Capital de trabajo demandado |

| | | |
|---|---|---|
| | | Nota: En ningún caso el Capital de Trabajo requerido o demandado (CTd) excederá el valor del presupuesto oficial |
| **Capacidad Organizacional:** | | |
| Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$ | ≥ 0 |
| Rentabilidad del Activo (ROA) | $\frac{\text{Utidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$ | ≥ 0 |

Fuente: Colombia Compra Eficiente – Pliegos tipo para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte (v1)

## 5.4. Histórico de índices financieros utilizados en concursos de méritos para la ejecución de consultorías de estudios y diseños y para la interventoría de consultorías de estudios y diseños, realizados por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia

En la Tabla 31 se presentan los indicadores financieros que, en el histórico reciente, ha definido la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia para determinar la capacidad financiera y organizacional de los proponentes participantes en los concursos de méritos para la selección de contratistas tanto como consultores de estudios y diseños como para la interventoría de consultorías de estudios y diseños.

**Tabla 31.**

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Procesos Realizados de Concursos de Méritos para Estudios y Diseños (2014-2019) | | | | | | | | | | |
| **Proceso** | **Año** | **Objeto** | **Presupuesto Oficial (Po) En $** | **Capital de Trabajo** | **Índice de Liquidez** | **Índice de Endeudamiento** | **Razón de Cobertura de Interés** | **Patrimonio** | **ROE** | **ROA** |
| **Concursos de Méritos para Estudios y Diseños:** | | | | | | | | | | |
| CON-20-07-2014 | 2014 | CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN VIADUCTO EN EL SECTOR CONOCIDO COMO URQUITA UBICADO EN LA ANTIGUA VÍA AL MAR | 453.940.248 | NA | ≥ 1,4 | ≤ 60% | NA | NA | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 5781-CON-20-12-2016 | 2016 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN LA VÍA PUENTE GAVINO - GÓMEZ PLATA – CAROLINA DEL PRÍNCIPE – LA HERRADURA – PARTIDAS A GUADALUPE - GUADALUPE, EN LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 271.202.975 | ≥ 20% Po | ≥ 1,4 | ≤ 60% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 6819 | 2017 | CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA ENTRE SANTIAGO BERRÍO (PUERTO TRIUNFO) Y LA SIERRA (PUERTO NARE) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 1.739.806.357 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 6939 | 2017 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN LA VÍA 25AN02 SANTA BÁRBARA (RUTA 25) -YE A FREDONIA EN EL KM16+00, EN LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 166.217.992 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 6961 | 2017 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINCO (5) PUENTES VEHICULARES | 412.294.803 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Procesos Realizados de Concursos de Méritos para Estudios y Diseños (2014-2019) | | | | | | | | | | |
| **Proceso** | **Año** | **Objeto** | **Presupuesto Oficial (Po) En $** | **Capital de Trabajo** | **Índice de Liquidez** | **Índice de Endeudamiento** | **Razón de Cobertura de Interés** | **Patrimonio** | **ROE** | **ROA** |
| | | DISTRIBUIDOS EN LAS SUBREGIONES DEL NORTE, MAGDALENA MEDIO Y OCCIDENTE EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | | | | | | | | |
| 6985 | 2017 | CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA POR EL SISTEMA DE VALORIZACION | 1.450.223.155 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 7044 | 2017 | CONSULTORÍA PARA EFECTUAR ESTUDIOS Y ALTERNATIVAS DE DISEÑO EN DIFERENTES PUNTOS CRÍTICOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO E HIDROCLIMÁTICO, EN LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 600.000.000 | ≥ (Po - Anticipo) 40% | ≥ 1,4 | ≤ 60% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 7705 | 2017 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y/O PAVIMENTACION DEL TRAMO DE VIA COLORADO – NECHI (CODIGO DE VIA 25AN18) EN LA SUBREGIÓN BAJO CAUCA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 444.000.000 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 8580 | 2018 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO CAUCA EN EL SECTOR PUERTO RAUDAL, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE VALDIVIA EN LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 156.209.497 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| **9565** | **2019** | CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO, EN FORMATO CARTILLA, DE SOLUCIONES ESTANDARIZADAS DE PUENTES VEHICULARES DE UNA SOLA LUZ ENTRE 4,0 Y 30,0M PARA VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 229.860.400 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| **Concursos de Méritos para la Interventoría de Estudios y Diseños:** | | | | | | | | | | |
| 7099 | 2017 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINCO (5) PUENTES VEHICULARES DISTRIBUIDOS EN LAS SUBREGIONES DE URABÁ Y SUROESTE EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | 97.343.079 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |
| 7103 | 2017 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINCO (5) PUENTES VEHICULARES DISTRIBUIDOS EN LAS SUBREGIONES DEL NORTE, MAGDALENA MEDIO Y OCCIDENTE EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | 96.276.280 | ≥ 30% Po | ≥ 1,5 | ≤ 70% | ≥ 1 | ≥ 10% Po | ≥ 4% | ≥ 1% |

### 5.5. Participación de oferentes en los concursos de méritos para la consultoría de estudios y diseños e interventoría de las mismas, realizados por la Secretaría de Infraestructura Física

El histórico de la participación de oferentes en los concursos de méritos adelantados por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia para la selección de contratistas de consultoría de estudios y diseños, o bien para la interventoría de los mismos, se puede apreciar en la siguiente Tabla 32.

Así las cosas, en el año 2020 se registra un promedio de 5,5 proponentes por proceso de selección de consultores de estudios y diseños en dos concursos adelantados, mientras que en un solo proceso de selección para la interventoría de estudios y diseños se presentaron 12 proponentes.

El año 2017, corresponde al de mayor número de procesos realizados (6), vigencia en la cual se logró un promedio aritmético de 6,84 proponentes por concurso de méritos para la selección de consultores de estudios y diseños, resultado un tanto superior a lo obtenido para los únicos procesos realizados tanto en el año 2016 (6 participantes) como en el año 2019 (5 participantes), pero más del doble de la participación registrada en el proceso adelantado en el año 2014 (3 participantes). La participación más baja fue en el año 2018 con solo 2 oferentes interesados.

**Tabla 32.**

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Oferentes Participantes en Concursos de Méritos para Estudios y Diseños (2014-2019) | | | | |
| **N° Proceso** | **Año** | **Objeto** | **Presupuesto Oficial (Po)** | **N° Propuestas Recibidas** |
| CON-20-07-2014 | 2014 | CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS Y DISEÑOS DE INGENIERIA REQUERIDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN VIADUCTO EN EL SECTOR CONOCIDO COMO URQUITA UBICADO EN LA ANTIGUA VÍA AL MAR | $ 453.940.248 | 3 |
| 5781-CON-20-12-2016 | 2016 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN LA VÍA PUENTE GAVINO - GÓMEZ PLATA – CAROLINA DEL PRÍNCIPE – LA HERRADURA – PARTIDAS A GUADALUPE - GUADALUPE, EN LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 271.202.975 | 6 |
| 6819 | 2017 | CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA ENTRE SANTIAGO BERRÍO (PUERTO TRIUNFO) Y LA SIERRA (PUERTO NARE) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 1.739.806.357 | 10 |
| 6939 | 2017 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE EN LA VÍA 25AN02 SANTA BÁRBARA (RUTA 25) -YE A FREDONIA EN EL KM16+00, EN LA SUBREGIÓN SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 166.217.992 | 4 |
| 6961 | 2017 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINCO (5) PUENTES VEHICULARES DISTRIBUIDOS EN LAS SUBREGIONES DEL NORTE, MAGDALENA MEDIO Y OCCIDENTE EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 412.294.803 | 5 |
| 6985 | 2017 | CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA POR EL SISTEMA DE VALORIZACION | $ 1.450.223.155 | 9 |
| 7044 | 2017 | CONSULTORÍA PARA EFECTUAR ESTUDIOS Y ALTERNATIVAS DE DISEÑO EN DIFERENTES PUNTOS CRÍTICOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO E HIDROCLIMÁTICO, EN LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 600.000.000 | 9 |
| 7705 | 2017 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y/O PAVIMENTACION DEL TRAMO DE VIA COLORADO – NECHI (CODIGO DE VIA 25AN18) EN LA SUBREGIÓN BAJO CAUCA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 444.000.000 | 4 |
| 7099 | 2017 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINCO (5) PUENTES VEHICULARES DISTRIBUIDOS EN LAS SUBREGIONES DE URABÁ Y SUROESTE EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 97.343.079 | 3 |
| 7103 | 2017 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CINCO (5) PUENTES VEHICULARES DISTRIBUIDOS EN LAS SUBREGIONES DEL NORTE, MAGDALENA MEDIO Y OCCIDENTE EN LAS VIAS SECUNDARIAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | $ 96.276.280 | 3 |
| 8580 | 2018 | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO CAUCA EN EL SECTOR PUERTO RAUDAL, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE VALDIVIA EN LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 156.209.497 | 2 |

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Oferentes Participantes en Concursos de Méritos para Estudios y Diseños (2014-2019) | | | | |
| **N° Proceso** | **Año** | **Objeto** | **Presupuesto Oficial (Po)** | **N° Propuestas Recibidas** |
| 9565 | 2019 | CONSULTORÍA PARA EL DISEÑO, EN FORMATO CARTILLA, DE SOLUCIONES ESTANDARIZADAS DE PUENTES VEHICULARES DE UNA SOLA LUZ ENTRE 4,0 Y 30,0M PARA VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 229.860.400 | 5 |
| CON 10849 | 2020 | CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE III PARA PAVIMENTACIONES Y ATENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN LOS CORREDORES PRIORIZADOS EN EL MARCO DE LA INTERVENCIÓN DE LA RED VIAL DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $1.534.775.256 | 5 |
| CON 20-04-2020 | 2020 | CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE III PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $5.218.749.278 | 6 |
| CON 20-05-2020 | 2020 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FASE III PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $686.646.932 | 12 |

## 5.6. Conclusión general sobre los indicadores financieros a exigir en los concursos de méritos para la selección de consultores para estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte e interventoría de los mismos

- **En los concursos de méritos para la selección de consultores de estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte**

En los concursos de méritos que se adelanten para la selección de contratistas para la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte, se exigirán los indicadores de Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses, Capital de Trabajo, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, establecidos en los documentos tipo de 'Consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte', que para el efecto se presentan en la Tabla 33.

**Indicadores financieros y organizacionales <u>obligatorios</u> en los procesos de consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte**

**Tabla 33.**

| Indicador | Fórmula | Valor Mínimo |
|---|---|---|
| **Capacidad Financiera:** | | |
| Índice de Liquidez (IL) | Activo Corriente / Pasivo Corriente | ≥ 1,0<br>Nota: El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. |
| Nivel de Endeudamiento (IE) | Pasivo Total / Activo Total | ≤ 70% |
| Razón de Cobertura de Intereses (RCI) | Utilidad Operacional / Gasto de Intereses | ≥ 1<br>Nota: El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la RCI, siempre y cuando la Utilidad Operacional ≥ 0 |
| **En Capital de Trabajo:** | | |
| Capital de Trabajo (CT) | Activo Corriente - Pasivo Corriente | Definido en los Pliegos de Condiciones del proyecto, así:<br>Para proyectos de consultoría cuyo plazo de ejecución sea < 12 meses aplicará la siguiente fórmula:<br>$(CT = AC - PC) \geq CTd$, así:<br>• $CTproponente = (AC - PC) + (Anticipo\ o\ Pago\ anticipado)$<br>• $CTd = (Valor\ estimado\ del\ contrato\ /\ Plazo\ estimado\ de\ ejecución\ en\ meses\ del\ contrato) \times 3$ |

| Indicador | Fórmula | Valor Mínimo |
|---|---|---|
| | | CT = Capital de trabajo<br>AC = Activo corriente<br>PC = Pasivo corriente<br>CTd = Capital de trabajo demandado<br><br>Nota: En ningún caso el Capital de Trabajo requerido o demandado (CTd) excederá el valor del presupuesto oficial |
| | | Para proyectos de consultoría cuyo plazo de ejecución sea ≥ 12 meses aplicará la siguiente fórmula:<br><br>(CT = AC – PC) ≥ CTd, así:<br><br>• CTproponente = (AC – PC) + (Anticipo o Pago anticipado)<br>• CTd Será conforme el presupuesto oficial (PO), así:<br><br>PO de 1 a 5.000 SMMLV, entonces CTd = 10% x (PO)<br>PO de 5.001 a 10.000 SMMLV, entonces CTd = 20% x (PO)<br>PO de 10.000 SMMLV o mayor, entonces CTd = 30% x (PO)<br><br>CT = Capital de trabajo<br>AC = Activo corriente<br>PC = Pasivo corriente<br>CTd = Capital de trabajo demandado<br>PO = Presupuesto oficial |
| **Capacidad Organizacional:** | | |
| Rentabilidad del Patrimonio (ROE) | Utilidad Operacional / Patrimonio | ≥ 0% |
| Rentabilidad del Activo (ROA) | Utilidad Operacional / Activo Total | ≥ 0% |

Fuente: Colombia Compra Eficiente – Pliegos tipo para la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte (v1)

- **En los concursos de méritos para la selección de interventores para la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte**

Si bien no existen, a la fecha, documentos tipo adoptados a nivel nacional para los procesos de selección de contratistas de interventoría a la consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte, la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia ha decidido establecer como exigencias en materia de requisitos habilitantes de capacidades financiera y organizacional los mismos indicadores de Liquidez, Endeudamiento, Razón de Cobertura de Intereses, Capital de Trabajo, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, definidos para los procesos de 'Consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de trasporte', y presentados en la Tabla 34.

La anterior decisión se establece con fundamento en los siguientes hechos:

Primero: Los indicadores financieros para la muestra de cien (100) firmas del *'Subsector de las actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica'* analizadas (ver Tabla 28) que reportaron datos e información financiera de la vigencia 2020 en el Registro único de Proponentes (RUP), dan cuenta que las exigencias de la Entidad para todos y cada uno de los indicadores son cumplibles por la gran parte de las empresas del subsector, cuyos resultados incluso superan de lejos los parámetros mínimos establecidos por la entidad, conforme se presenta en la anterior Tabla 29.

Segundo: Los requerimientos en materia de capacidad financiera y organizacional establecidos por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia en los procesos de concurso de méritos para la selección de consultores de estudios y diseños e interventores de los mismos, han tenido márgenes de participación aceptables cómo lo confirman los procesos históricos realizados, todo bajo la consideración de las exigencias típicas que las especialidades de estos procesos representan.

Tercero: Desde la perspectiva de los planteamientos de la teoría financiera sobre los parámetros de los indicadores en comento, los mínimos requeridos por la entidad se ajustan a los resultados esperados en el desarrollo normal de la actividad empresarial.

Resultando entonces previsible que haya un alto nivel de participación y pluralidad de proponentes frente a los procesos de selección que se adelanten tanto para la consultoría de estudios de ingeniería de transporte como para la interventoría de los mismos, puesto que las exigencias en materia de capacidad financiera y organizacional son cumplibles por la mayoría de los potenciales participantes analizados o, de no ser así cómo proponentes individuales, quedando incluso la posibilidad de que puedan presentarse en esquemas plurales (consorcios y uniones temporales).

## 6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

### 6.1. Análisis de la demanda en los procesos de selección de interventores de obra pública de infraestructura de transporte, adelantados por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia

En las Tablas 35, 36, 37 y 38 se ilustran los procesos de selección de contratistas de interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte llevados a cabo durante las vigencias 2020, 2019, 2018 y 2017, respectivamente, por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia, con objeto y alcance comparativo al presente proceso de selección en estudio.

Se destaca el rasgo común de la amplia participación de proponentes interesados en los distintos procesos, que se presentaron mayoritariamente bajo la figura de oferente plural, con firmas de personas naturales y jurídicas dedicadas a la interventoría de obras.

Para la vigencia 2020 se contó con un destacado promedio de 33.8 oferentes participantes por concurso de méritos realizado; para los años 2019, 2018 y 2017 la misma cifra ascendió a 28.4, 28.6 y 38,8, respetivamente.

Así mismo, para la vigencia 2019 el 88.4% de los procesos de selección realizados contaron con 25 o más participantes por proceso, en el año 2018 el 91.9% de los procesos de selección tuvieron 25 o más participantes por proceso y en el año 2017 el 100% de los procesos de selección contaron con 32 o más participantes por proceso.

Por lo anterior, se puede concluir que, en los procesos de concurso de méritos de la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia, hay seguridad razonable de una amplia y efectiva participación desde la oferta.

**Tabla 35. Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2020**

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2020 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-10626 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOFÍA – YOLOMBÓ EN LA SUBREGIÓN NORDESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $473.573.670 | 10 | 44 | CONSORCIO VIA YOLOMBO COJ (CITEC LTDA 50% - OBRAS Y PROYECTOS RP S.A.S. 25% - JORGE ISAAC VELASQUEZ VARGAS 25%) |
| CON-10634 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA BARBOSA-CONCEPCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $1.636.516.461 | 20 | 43 | CONSORCIO VÍA BARBOSA (RUTH ELENA TABARES ZULETA 50% - INTERSA S.A. 50%) |
| CON-10635 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PASO NIVEL (RUTA 60) – YE AMAGÁ – LA CLARITA – ANGELÓPOLIS EN LOS MUNICIPIOS DE AMAGÁ Y ANGELÓPOLIS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $1.288.138.127 | 20 | 46 | CONSORCIO V&P 10635 (VIASTOP S.A.S. 50% - PLANES S.A.S. 50%) |
| CON-10826 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VÍAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN LAS SUBREGIONES NORDESTE Y MAGDALENA MEDIO | $803.808.750 | | 31 | CONSORCIO JE NORDESTE (ELSA MARÍA RUEDA LANDINEZ INGENIERÍA S.A.S. 50% - AEROVÍAS INGENIERÍA S.A.S. 50%) |
| CON-10827 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VÍAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN LA SUBREGIÓN ORIENTE | $784.601.462 | 6 | 33 | INGEVAL S.A.S. |
| CON-10830 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VIAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN LAS SUBREGIONES NORTE Y BAJO CAUCA. SE EXCLUYEN LAS VIAS DE INFLUENCIA DEL PEAJE PAJARITO EN LA SUBREGION NORTE | $799.898.841 | 6 | 30 | CONSORCIO NORMANDÍA (GRUPO POSSO S.A.S. 75% - ABIF INGENIEROS S.A.S. 25%) |
| CON-10831 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VÍAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE | $685.088.202 | 6 | 35 | CONSORCIO VIAL NORDESTE (INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION S.A. INCOPLAN S.A. 50% - NOGAALL S.A.S. 25% - INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S. 25%) |

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2020 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| | ANTIOQUIA EN LAS SUBREGIONES DE OCCIDENTE Y URABA | | | | |
| CON-10832 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VÍAS DE INFLUENCIA DEL PEAJE DE PAJARITO EN LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $660.465.446 | 6 | 38 | CONSORCIO ECOSAD (ESTRUCTURADOR COLOMBIA S.A.S. 50% - SADING GROUP S.A.S. 50%) |
| CON-11199 | INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS DE LOS MUNICIPIOS DEL URABA ANTIOQUEÑO | $1.831.296.154 | 10 | 22 | CONSORCIO URABA 2020 (RUTH ELENA TABARES ZULETA 50% - INTERSA S.A. 25% - GINPROCOL S.A.S. 25%) |
| CON-11552 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO | $1.600.519.987 | 9 | 16 | CONSORCIO VIATER (INFRAESTRUCTURAS MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE SL SUCURSAL COLOMBIA 50% - INGENIARIA Y CONSULTORIA INGECON S.A.S. 50%) |

**Tabla 36. Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2019**

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-9620 | INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA ALTO DEL CHUSCAL-ARMENIA | $ 372.353.168 | 55 | 41 | CONSORCIO INTERCHUSCAL (INGENIERÍA BÁSICA S.A.S 50% - ECOVIAS S.A.S 50%) |
| CON-9631 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA SAN FERMIN – BRICEÑO SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 531.977.290 | 7,5 | 46 | CONSORCIO INTERVIAL ANTIOQUIA (IAR PROYECTOS SAS 50% - BATEMAN INGENIERÍA SAS 50%) |
| CON-9637 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA LIBORINA – SABANALARGA, DE LA SUBRECIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 284.000.000 | 4,5 | 34 | CONSORCIO VIAS ANTIOQUIA (INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES SAS 50% - RAFAEL JAVIER GUISA RUEDA 50%) |

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-9638 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL, PARA MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LAS VÍAS JERICO - PUEBLO RICO, SUBREGION SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 411.652.690 | 6,5 | 51 | CONSORCIO MANTENIMIENTO 2019 (RUTH ELENA TABARES ZULETA 50% - INTERSA SA 50%) |
| CON-9639 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LAS VÍAS SONSON - LA QUIEBRA - NARIÑO Y LA QUIEBRA - ARGELIA, SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 573.742.534 | 7 | 40 | CONSORCIO PS ARGELIA (PEYCO COLOMBIA 50% - SERINCO COLOMBIA 50%) |
| CON-9643 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA SANTIAGO-BERRÍO- MULAS-CRUCES-PUERTO NARE-LA SIERRA, SUBREGIÓN MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 5.638.583.366 | 25 | 15 | CONSORCIO ECOSANTIAGO (ESTRUCTURADOR COLOMBIA SAS 50% - GINPROCOL SAS 50%) |
| CON-9644 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CONCEPCIÓN - SAN VICENTE, SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 549.989.627 | 7,5 | 41 | CONSORCIO CONCEPCIÓN-SAN VICENTE (ELSA MARÍA RUEDA LANDINEZ INGENIERÍAS SAS 50% - TERRA INGENIEROS CIVILES LTDA 50%) |
| CON-9645 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA LA USA – CAICEDO, SUBRREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 581.946.703 | 7,5 | 43 | CONSORCIO ECAICEDO (ESTRUCTURADOR COLOMBIA SAS 50% - GINPROCOL SAS 25% - CPS INGENIEROS FILIAL COLOMBIA SAS 25%) |
| CON-9820 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LAS VÍAS PUENTE IGLESIAS – LA YE – EL LIBANO Y LA LORENA – MARATON DE LA SUBREGION SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 2.804.444.367 | 19 | 25 | CONSORCIO ID-PEB (INTERVENTORÍAS Y DISEÑOS SA 50% - PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES SAS 50%) |

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-10107 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL – LA MARIA MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 428.524.985 | 25 | 30 | VIASTOP SAS |
| CON-10234 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DE INFLUENCIA DEL PEAJE DE PAJARITO EN LA SUBREGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 145.437.037 | 3,5 | 12 | MYRIAM VIVIANA CASTELBLANCO VELA |
| CON-10245 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PURO CUERO – PUENTE CHAPINEROS MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 294.752.614 | 3,5 | 9 | CONSORCIO VIAL GS 2019 (GERARDO DÍAZ MANJARRES 70% - SCS CONSULTORÍA E INTERVENTORÍA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA SAS 30%) |
| CON-10270 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA SECUNDARIA SOBRE EL CORREDOR VIAL CONCEPCION - ALEJANDRIA (62AN19-1) EN LA SUBREGIÓN DE ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 150.000.000 | 2,5 | 7 | CAMILO ANDRÉS ANGEL SALDARRIAGA |
| CON-10298 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL FRONTINO - ABRIAQUI (62AN10-2) Y EL CORREDOR VIAL URAMITA - PEQUE (62AN09), DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 314.684.949 | 3 | 11 | ELSA TORRES ARENALES |
| CON-10299 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL SAN FERMÍN (RUTA 25) - BRICEÑO (25AN13) Y EL CORREDOR VIAL LA ESE - ANGOSTURA - LA YE - (PARTIDAS A | $ 462.862.800 | 4,5 | 18 | CONSORCIO ECOANGOSTURA (ESTRUCTURADOR COLOMBIA SAS - ECG INGENIERIA SAS) |

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2019 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| | ANGOSTURA) (25AN09-1), DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | | | | |
| CON-10300 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VIAS SECUNDARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL CONCEPCION - ALEJANDRIA (62AN19-1) Y EL CORREDOR VIAL SANTO DOMINGO - TERMALES - ALEJANDRIA (62AN22-2), ALEJANDRIA - EL BIZCOCHO (SAN RAFAEL) (62AN22-2-1), DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 884.398.893 | 8 | 32 | CONSORCIO SUPERVISIÓN 103 (BLANCA LILLYAM TABARES MESA 50% - TNM INGENIERÍA SAS 50%) |
| CON-10303 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA SOBRE EL CORREDOR VIAL URAMITA - PEQUE (62AN09), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 1.001.221.447 | 8 | 27 | CONSORCIO SANTA LUCÍA 242 (CI CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA SAS - CARLOS MAURICIO HERNANDEZ ZAMORA - HARINSA NAVASFALT SAS) |

**Tabla 37. Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2018**

| Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia<br>**Procesos** de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año **2018** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | Objeto del Concurso de Méritos | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-8001-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL LA QUIEBRA - ARGELIA (56AN10-1), DE LA SUBREGIÓN ORIENTE | $ 337.383.879 | **5.5** | 34 | CONSORCIO CORREDOR VIAL 2018 (GERARDO DIAZ MANJARRES -70% Y LOS CASTORES CONSTRUCTORES S.A.S - 30%). |
| CON-8003-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL ALTO DEL CHUSCAL- ARMENIA (60AN08-1), DE LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | $ 389.449.872 | **5.5** | 32 | CONSORCIO CHUSCAL – ARMENIA 03 |

| **Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia**<br>**Procesos** de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año **2018** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | Objeto del Concurso de Méritos | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-8004-2018 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA, EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL COCORNÁ - EL RAMAL (GRANADA) (CODIGO 60AN17-1), DE LA SUBREGION ORIENTE. | $ 159.585.155 | **3.5** | 28 | CONSORCIO INTER-VIAL COCORNÁ (ARENAS DE LA HOZ INGENIERÍA S.A.S. 50% - LUIS HUMBERTO JAUREGUI 50%) |
| CON-8005-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL SAN FERMIN-BRICEÑO (25AN13), DE LA SUBREGION NORTE. | $ 286.862.858 | **5.5** | 28 | CONSORCIO VIAL GC 2018 |
| CON-8212-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL CONCEPCIÓN - ALEJANDRIA (CODIGO 62AN19-1), DE LA SUBREGION ORIENTE | $ 292.074.754 | **5.5** | 37 | ICONSULTIG SAS |
| CON-8603-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL CONCORDIA - LA QUIEBRA - BETULIA (Código 60AN06-1) Y CAICEDO - URRAO (Código 25BAN06-1) DE LA SUBREGION SUROESTE | $ 155.901.852 | **2.5** | 20 | CONSORCIO CORREDOR VIAL SUROESTE |
| CON-8631 DE 2018 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE VEHICULAR EN EL KM 12+ 400 DE LA VÍA DEPARTAMENTAL EL TRESSAN PEDRO DE URABÁ CÓDIGO 62AN02, SUBREGIÓN DE URABÁ DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 318.678.920 | **7** | 8 | CONSORCIO EGG ENERGY (EMILIO GIL GIRALDO INGENIEROS CIVILES SAS 75% - ENERGY BUILD SAS 25%) |
| CON-20-04-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, REHABLITACION Y MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DE LAS SUBREGIONES DE OCCIDENTE Y URABA DEL DEPRATAMENTO DE ANTIOQUIA | $ 829.944.546 | **8** | 31 | INGENIERIA DE PRPYECTOS SAS |

| **Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia**<br>**Procesos** de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año **2018** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | Objeto del Concurso de Méritos | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-20-05-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE Y MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | $ 839.995.524 | **8** | 29 | CONSORCIO ECONORDESTE |
| CON-20-06-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LAS VIAS EN LA SUBREGION SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | $ 829.584.586 | **8** | 33 | ECOVIAS S.A.S |
| CON-20-07-2018 | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DE LA SUBREGION DE ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. | $ 839.995.524 | **8** | 33 | CONSORCIO ECORIENTE (ESTRUCTURADOR COLOMBIA SAS 25% - RUTH ELENA TABARES ZULETA 50% - GINPROCOL SAS 25%) |
| CON-20-08-2018 | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DE LAS SUBREGIONES NORTE Y BAJO CAUCA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, SE EXCLUYEN LAS VÍAS DE INFLUENCIA DEL PEAJE DE PAJARITO, EN LA SUBREGIÓN NORTE | $ 857.913.126 | **8** | 31 | CONSORCIO HORUS 08 conformado por GRUPO POSSO S.A. (50%), Hugo Alfredo Posso Prado (25%) y Compañía de Proyectos Técnicos C.P.T. S.A. (25%) |

**Tabla 38. Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2017**

| **Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia**<br>**Procesos** de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año **2017** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-7115 DE 2017 | Interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera y legal para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de las vías en la Subregión Oriente del Departamento de Antioquia. | $ 428´770.9711 | 5.5 | 44 | Consorcio MYR 7115 |
| CON-7116 DE 2017 | Interventoría técnica, administrativa, ambiental financiera y legal para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de las vías de las subregiones Norte y Bajo Cauca del Departamento de Antioquia, se excluyen las vías de influencia del Peaje de Pajarito en la Subregión Norte.. | $ 431.618.625 | 5.5 | 38 | Consorcio MYR 7115 |

| **Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia**<br>**Procesos** de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año **2017** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proceso** | **Objeto del Concurso de Méritos** | **Presupuesto Oficial ($)** | **Plazo (Meses)** | **Propuestas Recibidas** | **Proponente Adjudicatario** |
| CON-7117 DE 2017 | Interventoría técnica, administrativa, ambiental financiera y legal para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de las vías de la Subregión Suroeste del Departamento de Antioquia. | $ 417.955.208 | 5.5 | 38 | Consorcio CE Suroeste |
| CON-7118 DE 2017 | Interventoría técnica, administrativa, ambiental financiera y legal para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de las vías de las subregiones nordeste y magdalena medio del Departamento de Antioquia. | $ 392´594.119 | 5.5 | 42 | Consorcio Supervisión 7118 |
| CON-7119 DE 2017 | Interventoría técnica, administrativa, ambiental financiera y legal para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de las vías de influencia del Peaje de Pajarito en la Subregión Norte del Departamento de Antioquia. | $ 246.545.571 | 4 | 39 | Consorcio Ecopajarito |
| CON-20-03-2017 | Interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera y legal para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de las vías de las Subregiones de Occidente y Urabá del Departamento de Antioquia. | $ 731.282.941 | 8 | 32 | Consorcio Braavos 03 |

## 6.2. Análisis histórico de la demanda en los procesos de selección de interventores de obra y de consultores, adelantados a nivel nacional

Con datos e información tomados del SECOP II se construyó la siguiente estadística[14]:

- En la Tabla 39 se presenta una síntesis de los concursos de méritos, por un lado, para la selección de interventores en general y, de otro lado, para la selección de interventores de obras de infraestructura de transporte; realizados a nivel nacional durante los años 2019, 2018 y 2017:

**Tabla 39.**

| Vigencia | Concursos de Méritos para la selección de Interventoría en General | | | Concursos de Méritos para la Selección de Interventoría de Obras de Infraestructura de Transporte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total de Procesos | Promedio de Participantes por Proceso | Presupuesto Promedio por Proceso | Total de Procesos | Promedio de Participantes por Proceso | Presupuesto Promedio por Proceso |
| Año 2019 | 634 | 19,32 | $ 923.837.411 | 220 | 33,86 | $ 1.306.685.871 |
| Año 2018 | 537 | 19,03 | $ 1.361.876.064 | 212 | 33,68 | $ 1.974.073.669 |
| Año 2017 | 93 | 9,22 | $ 752.117.415 | 24 | 15,50 | $ 707.597.496 |

Fuente: SECOP II

[14] Los listados con la información de los procesos de concursos de méritos para la selección de interventores y/o de consultores, llevados a cabo a nivel de todo el país en los años 2019, 2018 y a 2017, no se incorpora al presente documento por su larga extensión, pero los cuadros de datos quedan disponibles para consulta de los interesados en los archivos de la dependencia.

- En la Tabla 40 presenta un resumen de los concursos de méritos tanto para la selección de consultores en general, como para consultores en temas de obras públicas de infraestructura de transporte en particular; en procesos llevados a cabo a nivel nacional, durante los años 2019, 2018 y 2017:

**Tabla 40.**

| Vigencia | Concursos de Méritos para la selección de Consultoría en General | | | Concursos de Méritos para la Selección de Consultoría de Obras de Infraestructura de Transporte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total de Procesos | Promedio de Participantes por Proceso | Presupuesto Promedio por Proceso | Total de Procesos | Promedio de Participantes por Proceso | Presupuesto Promedio por Proceso |
| Año 2019 | 577 | 26,58 | $ 921.388.084 | 183 | 71,17 | $ 1.257.059.785 |
| Año 2018 | 392 | 7,51 | $ 750.648.719 | 46 | 18,26 | $ 1.99.877.292 |
| Año 2017 | 149 | 3,52 | $ 742.961.383 | 9 | 3,78 | $ 1.067.918.886 |

Fuente: SECOP II

La Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia con una estadística de participación promedio por proceso de concurso de méritos realizado de 33,8 para el año 2020, de 28,4 para el año 2019, de 28,6 para el año 2018 y de 38,8 para el año 2017; presenta un comportamiento muy ajustado a los promedios nacionales de procesos de selección de interventoría de obras de infraestructura de transporte, pero muy superior a las cifras promedio que se registran para los históricos de procesos de selección de interventoría en general y de consultoría de cualquier tipo.

### 6.3. Porcentajes mínimos de participación de oferentes en esquemas plurales para los procesos de selección de consultoría de estudios y diseños e interventoría a la consultoría de estudios y diseños, adelantados por la entidad.

La Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia en el marco de la facultad de libre configuración de los pliegos de condiciones que confiere la Ley 80 de 1993 (artículos 25 y 29) a las entidades, y con fundamento en el acumulado de la experiencia real y concreta de la entidad, ha identificado la necesidad de incluir entre sus reglas unos mínimos de porcentajes de participación de los proponentes que concurren a los procesos con el propósito de que existan unas capacidades requeridas de organización entre los integrantes de los proponentes plurales, lo cual constituya una garantía en el adecuado, oportuno y eficaz cumplimiento del contrato, en atención al interés general.

Es así como en los últimos años (hasta la expedición de los pliegos de condiciones tipo para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte) había estableciendo en los procesos de selección por concurso de méritos para la interventoría de obras de infraestructura de transporte y para los procesos de consultoría, como regla de participación para las figuras asociativas de consorcios y uniones temporales que al menos uno de los integrantes del oferente plural tenga mínimo el 50% de la participación y ninguno de los integrantes restantes tenga menos del 25% de dicho esquema asociativo. Interviniéndose con ello aspectos de posible debilidad en términos de exiguos niveles de experiencia, pobre músculo financiero, limitada capacidad de respuesta operativa, entre otros aspectos que pudieran derivar en incumplimientos contractuales, sanciones y siniestros, susceptibles de manifestarse en la praxis, en escenarios sin limitación de participación, donde la ejecución real del contrato fuese a cuestas del integrante con una pobre o mínima participación.

Y es claro entonces, que dada la existencia y obligatoriedad de aplicar los pliegos tipo para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte, la regla de participación para los oferentes plurales antes mencionada no tiene sustento ni vigencia para esta categoría de procesos de contratación (Interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte).

**No obstante, se decide conservar dicha regla de participación en los procesos de selección por concurso de méritos para contratar la interventoría a la consultoría de estudios de ingeniería de transporte**.

La entidad entiende que los consorcios y uniones temporales son instrumentos de asociación que, en virtud de la autonomía de la voluntad de sus integrantes, tienen por finalidad aunar esfuerzos y fortalezas para poder competir a la hora de elaborar una propuesta, en pos de obtener el contrato y posteriormente para ejecutar los trabajos de una forma eficiente, aprovechando la pericia y los recursos de cada parte de la figura asociativa; todo en beneficio de las necesidades de la administración. Y al establecer la regla de participación citada no se impide seleccionar las mejores propuestas que tengan capacidad y experiencia para la ejecución adecuadas de los contratos, y menos que ello contravenga normas superiores del ordenamiento jurídico.

En ese sentido, la entidad en la planeación de su proceso de selección no solo debe partir de la atención a la necesidad identificada sino además de que la solución sea estudiada, estructurada y presupuestada, y de procurar la garantía de que se dé efectivo cumplimiento técnico, financiero y social al cometido estatal.

Dichas reglas están en concordancia con los principios de participación y libre concurrencia a los procesos toda vez que todos los interesados pueden participar.

Ahora bien, el principio de libre concurrencia no es absoluto, como lo ha reiterado en su jurisprudencia el Consejo de Estado (Sentencias 12037 de 2001 y 39005 de 2013), pues la entidad pública contratante, en aras de garantizar el interés público, dentro de los límites de la Constitución y la ley, está facultada para imponer ciertas limitaciones o reglas razonables y proporcionadas que aseguren el cumplimiento de las prestaciones requeridas por la Administración pública. Dice ese organismo sobre la libre concurrencia: “Es un principio relativo, no absoluto o irrestricto, porque el interés público impone limitaciones de concurrencia relativas, entre otras, a la naturaleza del contrato y a la capacidad e idoneidad del oferente…”.

Se subraya de nuevo las cifras de amplia participación de oferentes en los procesos de selección por concurso de méritos adelantados por la entidad, citadas en el numeral 7.1., donde se destaca que para los años 2017, 2018, 2019 y 2020 se da cuenta de un número de 38,8, 28,6 y 28,4 y 33,8 oferentes participantes en promedio por proceso realizado, respectivamente.

Razón más que suficiente para concluir que, en general, en los procesos de concurso de méritos llevados a cabo por la Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia, se ha venido presentado una amplia participación de proponentes conformados por personas naturales y jurídicas, individuales y organizados en esquemas asociativos (consorcios y uniones temporales), sin que la introducción de la regla de participación para los oferentes plurales definida en los pliegos haya sido una limitante para posibilitar una seguridad razonable de niveles amplios y efectivos de participación desde la oferta.

## 7. PRECIOS

El ‘Presupuesto Oficial’ asignado al presente proyecto, elaborado y aprobado desde la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Física Antioquia, tiene incorporado todos los componentes de costos, gastos y utilidad que se estiman necesarios y suficientes para su adecuada ejecución y cumplimiento. Por consiguiente, es responsabilidad del proponente considerar

en su oferta todos los costos en que pudiere incurrir durante la ejecución del contrato, incluyendo el conjunto de impuestos, tasas, contribuciones y demás tributos señalados en la normatividad vigente, pues la entidad no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

Para el análisis estimado del valor del proyecto, se tiene en cuenta la información disponible referida en el 'Estudio Previo' del proceso, además de la incorporada en la base de datos de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, que maneja a través de un software especializado de presupuesto, la cual se actualiza periódicamente de acuerdo con las variaciones de los precios del mercado, e incluye las variables y grupos de costos que conforman cada una de las actividades para la adecuada ejecución del proyecto.

No obstante, se subraya que el presupuesto oficial asignado al presente proceso de contratación, comprende todos los costos que pueda generar la adecuada ejecución del proyecto, empero, estos sirven solo de referencia; siendo menester para el proponente la consideración de su propia estructura de costos, el dimensionamiento de las distintas cargas fiscales asociadas al proceso y la proyección de todas aquellas erogaciones en las que pudiere incurrir durante la ejecución del contrato, sin que se exonere al Contratista, ya que son finalmente los valores de la propuesta del Contratista los que regirán para el pago de los servicios prestados y/o bines suministrados, y no el costo estimado por la Entidad, tal como lo señala el Estudio Previo. El proponente debe tener claro que la oferta económica que presente no debe exceder el presupuesto oficial establecido para el proceso de contratación, so pena de incurrir en causal de rechazo.

Ver el anexo – "Presupuesto oficial" del proceso de contratación

## 8. COMPONENTE TÉCNICO

### 8.1. Datos generales del proceso que se pretende adelantar

El componente técnico (descripción de la necesidad, especificaciones técnicas, codificación de Naciones Unidas, inscripción del proceso en el plan de desarrollo, modalidad contractual, objeto, presupuesto oficial, plazo, forma de pago, análisis de riesgos y mitigación, acuerdos comerciales aplicables, etc.) del proceso de contratación que se quiere adelantar soportado en con el presente análisis sectorial, se desarrolla, con el nivel de detalle requerido, en el anexo denominado "Estudios y documentos previos", que en su conjunto fundamentan la elaboración de los pliegos de condiciones y el contrato respectivo.

Ver anexos: "Estudios y documentos previos", "Matriz de Riesgos", "Acuerdos comerciales".

### 8.2. Agentes que componen el sector

Compradores: El comprador es el que cubre necesidades adquiriendo bienes, obras o servicios a cambio de un precio cierto, para el caso que nos ocupa dicho papel lo ejercen las Entidades Públicas que requiere de la prestación de un bien, obra o servicio el cual debe ser contratado, entre éstas se encuentran: INVIAS, entes nacionales, entes departamentales y entes territoriales.

Proveedores: Empresas o personas, cuya actividad económica busca responder a las necesidades del Comprador, en este caso aplican: Empresas constructoras, empresas productoras de materiales, empresas de consultoría, ingenieros o arquitectos.

Regulatorios: Son entidades que se encargan de velar por el cumplimiento de la regulación aplicable al sector de la construcción, así como aquellas que garantizan la actualización e innovación del mismo para el desarrollo de la infraestructura nacional, entre ellas se encuentran: Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y cámaras de comercio territoriales.

### 8.3. Gremios y asociaciones que participan el en sector

Considerando las necesidades presentadas por el sector de la construcción y teniendo en cuenta la continua actualización de las políticas públicas que lo afectan, se presenta en la Tabla 41 un listado de consejos profesionales, asociaciones, gremios de profesionales, grupos que trabajan por la ingeniería, entre otras entidades, que participan del sector e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

**Tabla 41.**

| **Consejos profesionales, asociaciones, gremios y entidades que trabajan por el sector de la construcción en Colombia** | | |
|---|---|---|
| **Consejos profesionales:** | | |
| **Nombre** | **Normatividad** | **Página Web** |
| Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA | Ley 435 de 1998 – Ley 842 de 2003 | www.copnia.gov.co |
| Consejo Profesional de Ingeniería de Petróleos, CPIP | Ley 20 de 1986 -Decreto 1412 de 1986 | www.cpip.org.co |
| Consejo Profesional de Ingeniería Eléctrica, Mecánica y afines | Ley 51 de 1986 – Decreto 1873 de 1996 | www.consejoprofesional.org.co |
| Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, CPTIVC | Ley 33 de 1989 | www.consejoprofesionalitvc.org |
| Consejo Profesional de Ingeniería Química, CPIQ | Ley 18 de 1976 – Decreto 371 de 1982 | www.cpiq.org.co |
| Consejo Profesional Nacional de Topografía, CPNT | Ley 70 de 1979 Decreto Reg. 690 de 1981 | www.cpnt.org |
| Consejo Profesional de Geología, CPG | Ley 9 de 1974 | www.cpgcolombia.org |
| Consejo Profesional de Ingeniería Naval y profesiones afines, CONINPA | Ley 385 de 1997 – Decreto 1502 de 1998 | www.acinpa.org.co |

| **Cuerpos consultivos del gobierno nacional** | | |
|---|---|---|
| **Nombre** | **Normatividad** | **Página Web** |
| Sociedad Colombiana de Ingenieros, SCI | Ley 46 de 1904 | www.sci.org.co |
| Asociación Colombiana de Ingenieros Mecánicos y Eléctricos, ACIEM | Ley 51 de 1986 | www.aciem.org.co |
| Asociación Colombiana de Ingenieros Navales y Profesionales afines, ACINPA | Ley 385 de 1997 | www.acinpa.org.co |
| Asociación Colombiana de Ingenieros de Vías y transporte, ACIT | Ley 33 de 1989 | |
| Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos, ACIPET | Ley 20 de 1984 | www.acipet.com |
| Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA | Ley 842 de 2003 | www.copnia.gov.co |
| Asociación Colombiana de Ingeniería Química, ACIQ | Ley 18 de 1976 | www.aciq.co |

| Asociaciones de facultades: | | |
|---|---|---|
| **Asociación** | **Normatividad** | **Página Web** |
| Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, ACOFI:<br>Representa el 86% de las instituciones de educación superior colombianas con programas de ingeniería (79 privadas, 41 públicas) | Personería Jurídica | www.acofi.edu.co |

| Asociaciones regionales de ingenieros: |
|---|
| Aciem Antioquia |
| Aciem Atlántico |
| Aciem Bolívar |
| Aciem Boyacá |
| Aciem Caldas |
| Aciem Cundinamarca |
| Aciem Huila |
| Aciem Norte de Santander |
| Aciem Quindío |
| Aciem Santander |
| Aciem Valle |
| Asociación Caucana de Ingenieros |
| Asociación de Arquitectos e Ingenieros de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Islas |
| Asociación de Ingenieros de Risaralda |
| Asociación de Ingenieros del Valle |
| Asociación Nariñense de Ingenieros |
| Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos |
| Sociedad Boyacense de Ingenieros y Arquitectos |
| Sociedad Caldense de Ingenieros y Arquitectos |
| Sociedad Cordobesa de Ingenieros |
| Sociedad de Ingenieros de Casanare |
| Sociedad de Ingenieros del Atlántico |
| Sociedad de Ingenieros del Cesar |
| Sociedad de Ingenieros del Chocó |
| Sociedad de Ingenieros del Magdalena |
| Sociedad de Ingenieros del Meta |
| Sociedad de Ingenieros del Quindío |
| Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Bolívar |
| Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Caquetá |
| Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Sucre |
| Sociedad Guajira de Ingenieros |
| Sociedad Huilense de Ingenieros |
| Sociedad Nortesantandereana de Ingenieros |
| Sociedad Putumayense de Ingenieros |
| Sociedad Santandereana de Ingenieros |
| Sociedad Tolimense de Ingenieros |

| Gremios y asociaciones por especialidades de la ingeniería: | |
|---|---|
| **Nombre** | **Página Web** |
| Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI | www.infraestructura.org.co |
| Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL | www.acodal.org.co |
| Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL | www.camacol.co |
| Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración, ACAIRE | www.acaire.org |
| Cámara de Fedemetal de la ANDI | www.metalmecanica.com |
| Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES | www.acies.org.co |
| Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS | www.ais.org.co |
| Asociación Colombiana de Constructores, ACOL | www.acol.com.co |

| | |
|---|---|
| Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares, ACIEV | |
| Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS | www.actos.org.co |
| Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA | |
| Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG | www.scg.org.co |
| Asociación Colombiana de Productores de Concreto, ASOCRETO | www.asocreto.org.co |
| Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS | www.corasfaltos.com |
| Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS | www.sociedadcolombianadelacienciadelsuelo.org |
| Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT | www.sct.org.co |
| Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF | www.acif.org.co |
| Cámara de Fedemetal | www.andi.com.co/cf |
| Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción, ASCOLPAT | www.prousta.com |
| Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE | www.ccee.org.co |
| Asociación de Ingenieros Ferroviarios de Colombia, AIFC | |
| Federación Colombiana de Fabricantes de Estructuras Metálicas, FEDESTRUCTURAS | |

| **Capítulos y redes por titulaciones de ingeniería:** |
|---|
| Capítulo de Ingeniería de Alimentos – ACOFI |
| Capítulo de Ingeniería de Telecomunicaciones – ACOFI |
| Capítulo de Ingeniería Mecatrónica y Automatización -ACOFI |
| Red de directores de Ingeniería de Sistemas – REDIS |
| Capítulo de Ingeniería de Sistemas – ACOFI |
| Capítulo de Ingeniería Industrial – ACOFI |
| Red de directores de Ingeniería Mecánica – REDIMEC |
| Capítulo de Ingeniería Mecánica – ACOFI |
| Red de directores de Ingeniería Eléctrica – REDIE |
| Capítulo de Ingeniería Eléctrica – ACOFI |
| Red de directores de Ingeniería Electrónica |
| Capítulo de Ingeniería Electrónica –ACOFI |
| Red de directores de Ingeniería Civil – REPIC |
| Capítulo de Ingeniería Civil – ACOFI |
| Capítulo de Ingeniería Ambiental -ACOFI |
| Capítulo de Ingeniería Agroindustrial – ACOFI |
| Capítulos de Ingeniería Agrícola -ACOFI |
| Capítulo de Ingeniería Biomédica – ACOFI |
| Asociaciones universitarias y estudiantiles de ingeniería |
| Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil, ANEIC |
| Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Industrial, Administrativa y de Producción, ANEIAP |
| Asociación de Egresados de la Escuela Colombiana de Ingeniería, AECI |
| Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes, UNIANDINOS |
| Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Nacional, AICUN |
| Asociación de Ingenieros Tomistas, AIDUSTA |
| Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil, ANEIC |
| Asociación Nacional de Ingenieros Javerianos, AIJ |
| Asociación de Profesionales Egresados de la Universidad Militar Nueva Granada, UNIGRANADINOS |
| Asociación de Ingenieros Mecánicos de la Universidad Nacional de Colombia, AIMUN |
| Grupo de Ingenieros Militares Francisco José de Caldas |
| Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Católica de Colombia, AICUC |
| Asociación de Ingenieros Grancolombianos |
| Asociación de Ingenieros Lasallistas |

Fuente: ACOFI. Organizaciones relacionadas con la ingeniería en Colombia
Adaptado de:
https://www.acofi.edu.co/programas-de-apoyo/comisiondeestudios/organizaciones-relacionadas-con-la-ingenieria-en-colombia/

## 9. COMPONENTE JURÍDICO

### 9.1. Fundamentos jurídicos

En general el proceso contractual, en todas sus etapas (de planeación, precontractual, contractual y pos contractual) debe ajustarse al marco legal aplicable y cumplir los principios establecidos para la contratación pública. Igualmente, el marco normativo debe reunir los requisitos mínimos que los posibles proponentes deben cumplir para hacer parte de la selección objetiva del proponente adjudicatario y futuro contratista.

La participación en el presente proceso de contratación podrá ser cómo oferente individual o cómo oferente plural, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse, que no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato y que además cumplan los requisitos establecidos en los estudios y documentos previos y en los pliegos de condiciones.

A los procesos de selección de interventores de obra pública de infraestructura de transporte, consultores de estudios y diseños e interventores de estudios y diseños, les es aplicable la modalidad de contratación definida en la ley 1150 de 2007, como CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO, de tal manera, que de acuerdo con la descripción del objeto a contratar, que es de interventoría/consultoría y atendiendo a su naturaleza y a la normatividad vigente, este proceso se rige por el Decreto 019 de 2012, que modificó el numeral 3 del artículo 2, de la Ley 1150 de 2007, y por el Decreto 1082 de 2015, el cual en su Subsección 3, artículo 2.2.1.2.1.3.1 y siguientes, reglamenta esta modalidad de selección.

De conformidad con lo previsto en el artículo 32, numeral 2 de la Ley 80 de 1993, se trata de un CONTRATO DE CONSULTORÍA, por corresponder a la previsto en el segundo inciso del numeral citado, el cual establece que *"Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.*

*Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos."*

En este orden de ideas y de acuerdo con lo consagrado en el artículo 2, numeral 3 de la Ley 1150 de 2007, el procedimiento que debe adelantarse para este tipo de contratos es el CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO, que corresponde a la modalidad prevista para la selección de interventores y lo consagrado en los artículos 2.2.1 .2.1 3.1 y siguientes del Decreto Reglamentario 1082 de 2015.

Por consiguiente, los procesos de selección que se adelanten, así como los contratos que de estos se deriven, se regirán por las leyes colombianas vigentes en las materias que tengan relación con su desarrollo y ejecución, pero sin limitarse a ellas, por ejemplo, las laborales, tributarias, de comercio, cambiarias, de transporte, ambientales y, en especial, sujetándose a la Constitución Política, al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, y las demás normas que las modifiquen, adicionen y/o sustituyan, así como a las reglas establecidas en el pliego de condiciones y sus adendas, y las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión del proceso.

Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la ley colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

### 9.2. Competencia de la entidad para adelantar el proceso

El artículo 1 del Decreto Departamental No. D2021070000528 del 01 de febrero de 2021, delega la competencia en el Secretario de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, entre otros funcionarios, para la ordenación del gasto, la expedición de actos administrativos relativos a la actividad contractual, y la celebración de los contratos y convenios, sin consideración de la cuantía, que estén relacionados con la misión, objetivos y funciones corporativas, establecidas en el Decreto con fuerza de Ordenanza No. 2020070002567 del 5 de noviembre de 2020.

Asimismo, este último Decreto 2020070002567, en su artículo 97, establece las siguientes funciones de la Secretaría de Infraestructura Física:

1. Formular y adoptar políticas, planes, programas y proyectos de infraestructura vial, de transporte y hábitat para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de los distintos sistemas o modos de transporte que se requieran para el desarrollo de las actividades económicas, productivas y sociales del departamento.

2. Propiciar el mejoramiento y expansión de la infraestructura vial, cables aéreos, otros modos de transporte y espacios públicos como medio para apoyar la integración social de los habitantes del departamento de Antioquia.

3. Coordinar con las entidades del orden territorial, nacional y de origen público privado la construcción, mantenimiento y operación de la red vial departamental y la realización o cofinanciación conjunta de obras de infraestructura física.

4. Formular y hacer seguimiento al plan estratégico de la Secretaría de Infraestructura Física.”

### 9.3. Análisis de exigibilidad de las 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. Por lo tanto, la entidad realiza un análisis de las garantías que solicitará dentro del proceso que se adelanta:

**Ver Anexo 1 del Análisis del Sector** *- Apartado 1. Análisis de exigibilidad de las garantías*

## 10. REQUISITOS HABILITANTES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Los requisitos habilitantes y su verificación, además de los criterios de evaluación definidos para la escogencia del contratista, están contenidos en los “Estudios previos y documentos anexos”, en el

proyecto de pliegos de condiciones y en el pliego de condiciones definitivo, con las adendas a que haya lugar; del proceso de selección correspondiente.

**COMITÉ ASESOR Y EVALUADOR – CAE**

Medellín, 25 de agosto de 2022