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:	**Concurso de Méritos CON – 15373**
OBJETO:	"CONSULTORÍA TÉCNICA PARA ACTUALIZAR EL INVENTARIO DE ELEMENTOS VIALES Y CARACTERIZAR LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, PARA EL REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SISTEMA INTEGRAL NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CARRETERAS - SINC- EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE".

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

JULIO 2023

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.

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

Sector	Descripción
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.)
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, al transformar insumos en bienes terminados, puede inscribirse en el sector secundario; y las actividades de interventoría de obras de infraestructura de transporte, de consultoría para estudios y diseños de obras de infraestructura de transporte y de interventoría a estas consultorías, 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 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

Por consiguiente, los proyectos que se acometan en la dependencia para la interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte en construcción, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación, así como los estudios de ingeniería de infraestructura de transporte y la interventoría a los mismos; éstos guardan relacionan con mayor especificidad con el sector de 'Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas', y estarán soportados con el presente estudio sectorial.

1.2.2. Según los códigos UNSPSC: De otro lado, los proyectos de consultoría a ejecutar, pueden tambiénclasificarse por los bienes, obras o servicios según los códigos UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code), mejor conocidos en español como Códigos de Naciones Unidas.

Para el presente caso se circunscriben en el Segmento 81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología; Familia 10 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura; Clase 15 Ingeniería civil y arquitectura; y clasificación a nivel de Producto como se describe a continuación [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 y arquitectura
Clase	15	Ingeniería civil y arquitectura
Producto	12	Servicios de sistemas de información geográfica (SIG)

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. 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. 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. 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. 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. 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 Cuerquía, 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. 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. 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 desistemas 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. 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. 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, como 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. 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 pavimentaciónde 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. Anorí, 17. Puerto Triunfo. 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 - Riosucio 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 Departamento y de los Municipios	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, aplicando tecnologías apropiadas y atendiendo puntos críticos para la adecuada continuidad y transitabilidad. 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: Antioquiatransitable 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. 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 ciclo infraestructura, 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 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. Esta visión integral debe asegurar, asimismo, una planeación con enfoque poblacional, la cualincluya capítulos especiales para las comunidades afro y pueblos indígenas.

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

Para el presente caso, el objeto contractual *"CONSULTORÍA TÉCNICA PARA ACTUALIZAR EL INVENTARIO DE ELEMENTOS VIALES Y CARACTERIZAR LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, PARA EL REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SISTEMA INTEGRAL NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CARRETERAS - SINC- EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE"*, dentro del Plan de Desarrollo Unidos por La Vida 2020-2023, se enmarca en la LÍNEA ESTRATÉGICA 3 - Nuestro Planeta, COMPONENTE 3.4 - Infraestructura para la Movilidad Sostenible, PROGRAMA 3.4.4 – Mejoramiento, mantenimiento y operación de las vías del Departamento y de los Municipios, PROYECTO 2020003050281 - Mantenimiento y mejoramiento de la red vial en el departamento de Antioquia.

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].

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

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 periodo 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 -7,2%, 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 la mayor de la historia reciente del país, reflejando síntomas de recuperación gradual, con un notable crecimiento anual del 11.3%, al cierre del año 2021.

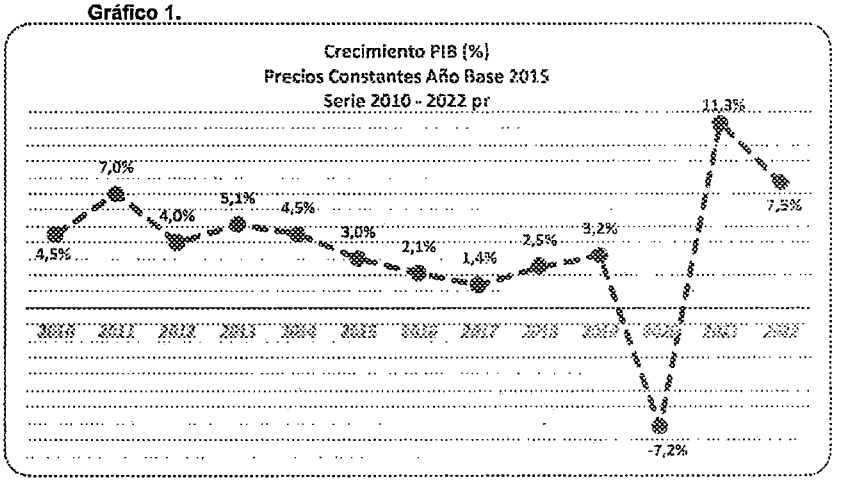
Para el 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 7,5%, denotando el buen ritmo de la economía colombiana y destacando una de las variaciones más altas a nivel mundial.

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

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	817.305	-7,2%
2021	907.352	11,3%
2022	975.365	7,5%

Gráfico 1.



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

Según el Fondo Monetario internacional – FMI, en el año 2022 la economía mundial habría crecido 3,2% (se esperaba fuera del 4,4%); EEUU habría crecido 1,6% y se esperaba un 3,3%; China habría crecido 3,2% y se preveía un 4,7%. En América Latina la proyección fue de 2,9% y el crecimiento habría sido de 3,5%; en Colombia, el pronóstico fue 5,8%, sin embargo, el dato publicado por el Dane en el Boletín actualizado el 15-Feb-2023 es del 7,5%.

Según el Dane, para el cierre de 2022, las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos

porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

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 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 - 2022pr

Tabla 7.

Producto Interno Bruto - PIB (Base 2015) y Sector Construcción
Serie 2010 - 2022pr (Miles de millones de pesos)

Concepto	2010				2011				2012				2013			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
PIB ($)	150.639	156.125	160.529	172.858	160.881	166.721	173.241	183.785	170.757	174.814	177.146	188.698	174.828	184.203	188.215	200.694
Sector Construccion ($)	8.910	9.647	9.942	11.550	9.096	10.514	11.103	11.823	10.710	12.076	10.257	12.008	10.895	12.756	13.063	13.418
% Partic. Construcción en el PIB	5,9%	6,2%	6,2%	6,7%	5,7%	6,3%	6,4%	6,4%	6,3%	6,9%	5,8%	6,4%	6,2%	6,9%	6,9%	6,7%
Promedio Anual % Participacion Construccion 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 ($)	186.384	190.502	196.460	208.244	191.649	197.013	203.479	212.552	196.203	201.220	206.654	217.412	198.332	203.793	210.153	220.378
Sector Construccion ($)	12.470	13.579	14.399	14.155	13.196	14.903	14.660	15.283	14.339	15.286	15.326	15.174	13.717	15.119	15.003	15.068
% Partic. Construccion en el PIB	6,7%	7,1%	7,3%	6,8%	6,9%	7,6%	7,2%	7,2%	7,3%	7,6%	7,4%	7,0%	6,9%	7,4%	7,1%	6,8%
Promedio Anual % Participación Construccion en el PIB	7,0%				7,2%				7,3%				7,1%			

Concepto	2018				2019*				2020*				2021*				2022*			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
PIB ($)	201.621	209.419	216.260	226.708	208.704	215.914	223.111	233.494	210.058	179.621	202.591	225.044	213.149	213.543	230.099	250.561	229.842	239.763	247.968	257.792
Sector Construccion ($)	13.566	14.115	15.325	15.150	13.627	13.908	14.017	14.341	10.975	7.741	9.645	10.507	10.261	9.711	9.817	11.283	10.874	10.593	11.147	11.069
% Partic. Construcción en el PIB	6,7%	6,7%	7,1%	6,7%	6,5%	6,4%	6,3%	6,1%	5,2%	4,3%	4,8%	4,7%	4,8%	4,5%	4,3%	4,5%	4,7%	4,4%	4,5%	4,3%
Promedio Anual % Participación Construccion en el PIB	6,8%				6,3%				4,7%				4,5%				4,5%			

Fuente. DANE. Cuentas Nacionales
*preliminar
*provisional
Actualizado el 15 de febrero de 2023

Adaptado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

En el período objeto de análisis (datos de los últimos 52 trimestres reportados) el sector de la construcción participa con una tasa trimestral promedio del 6.2% 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 2020-2022pr se observa una disminución gradual con participación media de 4.6%, 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 -7.2% 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 que al cierre logró un destacado crecimiento del orden del 11,3%, y que al cierre de diciembre de 2022pr la variación del PIB legó al 7,5%.

De acuerdo con el DANE, en su Boletín Técnico del 15 de febrero de 2023, para el cierre de 2022pr, el valor agregado de la Construcción crece 6,4%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos [Tabla 8]:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,8%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,2%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p. Esta dinámica se explica por:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,0%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.

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

Construcción
Tasas de crecimiento en volumen – Año total 2022pr

Tabla 8.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022[pr] / 2021[p]	2022[pr]-IV / 2021[p]-IV	2022[pr]-IV / 2022[pr]-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,8	4,0	-2,9
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-3,7	-12,8	-7,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	7,2	-1,1	-5,1
Construcción	**6,4**	**-1,9**	**-2,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[p] provisional

[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_IVtrim22_produccion_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

Según lo indica Pierre-Olivier Gourinchas, Consejero Económico y Director del Departamento de Estudios del FMI, "La economía mundial sigue enfrentando graves retos, definidos por los efectos persistentes de tres poderosas fuerzas: la invasión de Rusia a Ucrania, la crisis del costo de la vida provocada por las persistentes y cada vez más amplias presiones inflacionarias y la desaceleración en China".[3]

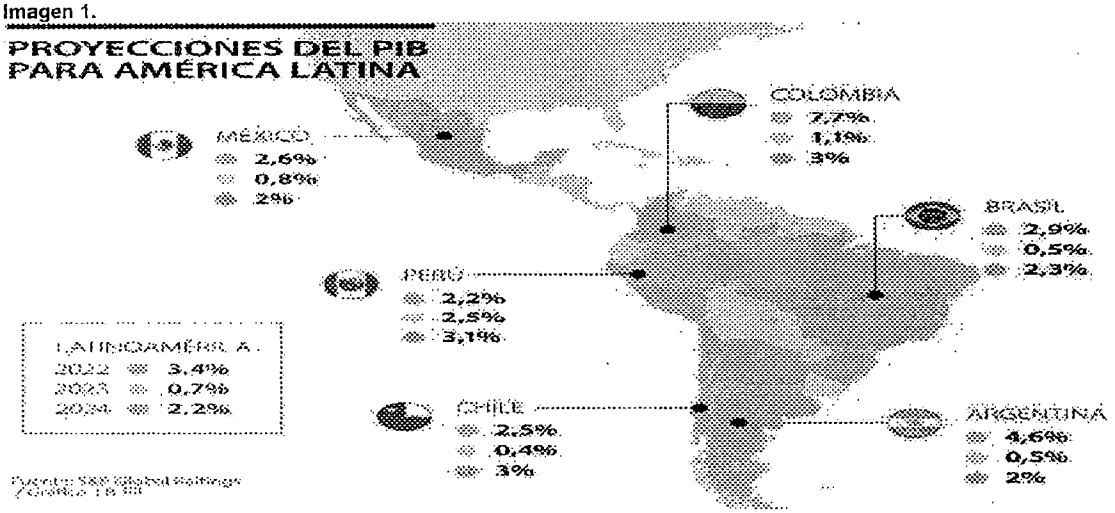
En un contexto de incertidumbres externas y restricciones internas, los países de América Latina y el Caribe crecerán un 3,7% en 2022, poco más de la mitad de la tasa del 6,7% registrada en 2021. Se estima que en 2023 se profundice la desaceleración del crecimiento económico y se alcance una tasa del 1,3%.[4]

De acuerdo con la firma S&P Global Ratings, el crecimiento del PIB en la región se desaceleraría a 0,7% en 2023 respecto a la cifra que se registraría al cierre de 2022 (3,4%). De acuerdo con sus proyecciones, el PIB de Colombia se expandiría 1,1% en 2023, lo cual representa un retroceso si se tiene en cuenta que las anteriores proyecciones eran de 1,9%, mientras que Chile presentaría el crecimiento más bajo de la región, con 0,4%. Otros países como Brasil y Argentina registrarían tasas de 0,5%, cada uno. México obtendría 0,8% y Perú 2,5%.[5]

La Imagen 1 muestra el panorama de crecimiento económico estimado en las Américas para los años 2022-2023-2024.

Proyecciones de las Américas – PIB (Variación porcentual anual)

Imagen 1.



Tomado de:
https://www.larepublica.co/globoeconomia/pib-de-colombia-solo-creceria-1-1-en-2023-segun-proyecciones-de-s-p-global-ratings-3499247

Por último, para el 2023 los pronósticos de crecimiento de distintos analistas oscilan entre 0,5% y 2,2%. Las autoridades económicas en Colombia esperan un PIB entre el 0,5% y el 1,1%, según el

[3] Tomado de: https://es.statista.com/grafico/28444/previsiones-de-crecimiento-del-pib-real-mundial-publicadas-por-el-fmi/
[4] Tomado de: https://www.cepal.org/es/comunicados/economias-america-latina-caribe-se-desaceleraran-2023-creceran-13
[5] Tomado de: https://www.larepublica.co/globoeconomia/pib-de-colombia-solo-creceria-1-1-en-2023-segun-proyecciones-de-s-p-global-ratings-3499247

Banco de la República y el Gobierno Nacional un 1,2%. Las entidades multilaterales proyectan un mejor desempeño del orden del 2,2% según el FMI y del 2,1% para el Banco Mundial.[6]

Pronóstico crecimiento PIB Colombia Año 2023

Tabla 9.

Entidad	Pronóstico crecimiento PIB Colombia al cierre de 2023
Gobierno Nacional de Colombia	1.2%
Banco de La República de Colombia	0,5% - 1,1%
Banco Mundial	2.1%
FMI	2.2%
OCDE	1.2%
CEPAL	1.5%
FEDESARROLLO	1.5%

Fuente: ANDI
Tomado de: https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17378-como-mantener-y-generar-empleo-el-gran

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 28-feb-2023, para el mes de enero de 2023 la tasa de desempleo del total nacional fue 13,7%, mientras que en el mismo mes de 2022 se ubicó en 14,6%. La tasa global de participación se ubicó en 63,4%, mientras que en enero de 2022 fue 62,6%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 54,7%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2022 (53,4%).

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 77,4% para el mes de enero del año 2023.

Población en edad de trabajar, tasa global de participación, ocupación y desempleoTotal Nacional
Serie mensual ene-2021 a ene-2023

Tabla 10.

Gran Encuesta Integrada de Hogares
Población en edad de trabajar, tasa global de participación, de ocupación, de desempleo (%)
Población total, en edad de trabajar, fuerza de trabajo, ocupados y desocupados (en miles)
Total Nacional - Serie Mensual ene 2021 a ene 2023

Concepto	2021												2022												2023
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.
% 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	77.2	77.3	77.3	77.3	77.3	77.3	77.4
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	63.5	62.5	64.1	64.0	63.4	63.8	63.4
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	56.5	56.7	57.2	57.7	57.4	57.3	54.7
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	11.0	10.5	10.7	9.7	9.5	10.3	13.7
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	8.2	8.7	8.7	8.0	8.0	7.7	7.7
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	50.513	50.559	50.605	50.649	50.695	50.739	50.785
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	39.017	39.062	39.109	39.154	39.200	39.245	39.291
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	24.676	24.718	24.829	24.817	24.778	24.755	25.080	25.040	24.847	25.040	24.955
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	22.073	22.055	22.150	22.389	22.505	22.486	22.458	21.492
Desocupados	4.070	3.722	3.470	3.621	3.584	3.444	3.067	3.037	2.810	2.874	2.773	2.683	3.552	3.213	2.996	2.761	2.644	2.745	2.723	2.606	2.696	2.534	2.361	2.577	3.463

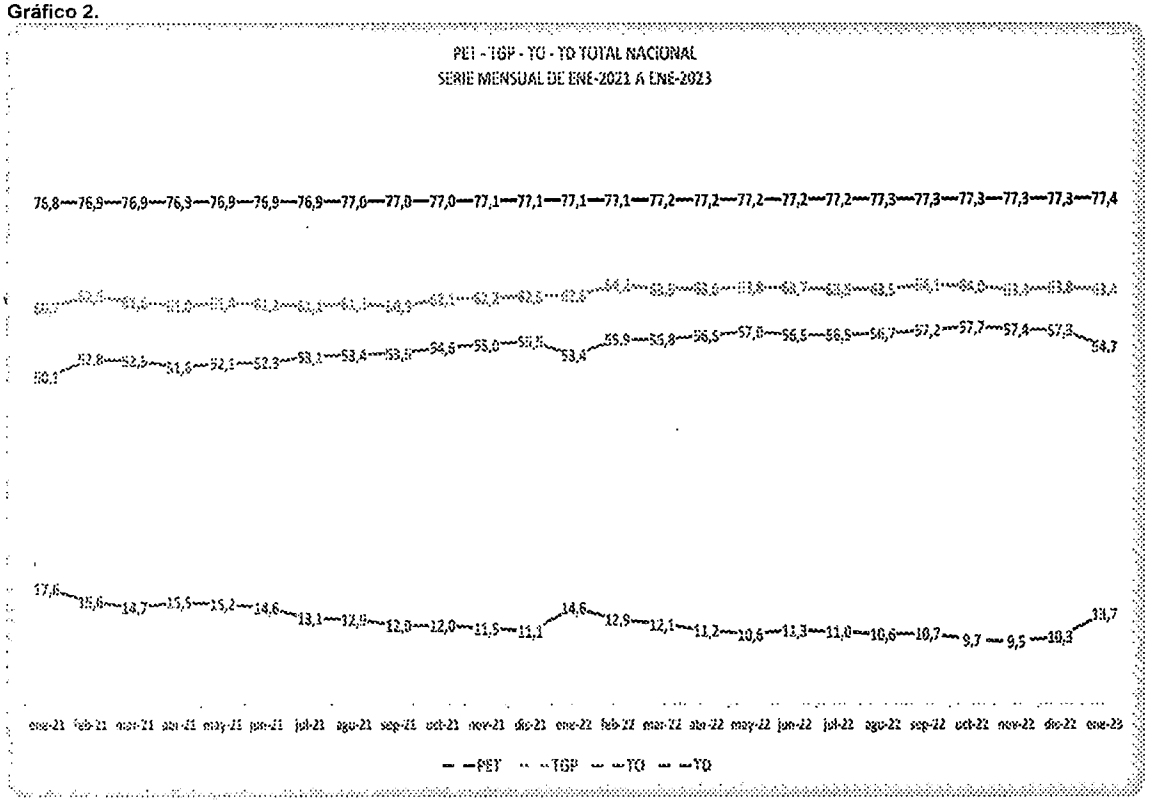
Fuente: DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: Resultados en miles. Por efecto del redondeo en miles, los totales pueden diferir ligeramente
Actualizado el 28 de febrero de 2023

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

[6] Tomado de ANDI: https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17378-como-mantener-y-generar-empleo-el-gran

Población en edad de trabajar, tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total Nacional Serie mensual ene-2021 a ene-2023

Gráfico 2.



Fuente: DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), Serie Total Nacional Ene-2021 a ene-2023. Boletín Técnico 28-feb-2023
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 reciente, 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 10.3% al cierre de 2022.

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-2022 a Ene-2023

Tabla 11.

Gran Encuesta Integrada de Hogares
Población ocupada según ramas de actividad CIIU 4 A.C
Total Nacional
Total Nacional - Serie Mensual ene-2021 a ene-2023

Concepto	2021												2022												2023
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
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	22.165	22.023	22.055	22.160	22.389	22.606	22.486	22.468	21.492
No informa	39	42	62	2	11	0	0	12	0	8	119	16	16	9	0	10	15	2	0	0	6	1	28	5	4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.057	2.993	3.233	2.968	3.208	3.098	3.318	3.163	2.976	3.269	3.168	3.161	2.953	3.128	3.328	3.281	3.550	3.264	3.268	3.153	3.250	3.399	3.325	3.269	2.975
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos*	403	442	448	553	450	585	454	548	639	650	471	524	639	475	569	556	525	557	507	555	606	676	562	559	626
Industrias manufactureras	1.870	2.120	1.940	2.081	2.096	1.990	2.179	2.058	2.199	2.207	1.975	2.267	2.069	2.334	2.406	2.387	2.199	2.256	2.458	2.228	2.427	2.445	2.297	2.511	2.270
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	1.476	1.667	1.488	1.473	1.520	1.684	1.402
Promedio													1.513												
% 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%	6.7%	7.5%	6.6%	6.5%	6.8%	7.5%	6.5%
Promedio													7.1%												
Comercio y reparación de vehículos	3.577	3.766	3.715	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	3.871	4.073	4.030	4.105	4.177	3.814	3.473
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	1.599	1.475	1.515	1.650	1.536	1.457	1.551	1.592
Transporte y almacenamiento	1.280	1.344	1.386	1.335	1.346	1.451	1.450	1.476	1.582	1.541	1.565	1.537	1.471	1.488	1.650	1.638	1.659	1.631	1.507	1.529	1.669	1.672	1.644	1.611	1.662
Información y comunicaciones	386	366	358	341	317	367	349	341	361	389	419	386	386	359	345	418	338	414	343	372	356	354	403	400	431
Actividades financieras y de seguros	394	339	326	354	363	364	349	344	471	355	330	407	449	410	356	579	444	394	441	399	464	464	392	438	332
Actividades inmobiliarias	131	149	157	144	197	195	205	164	160	160	201	181	184	176	183	223	278	203	259	237	241	276	247	259	245
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	1.779	1.776	1.554	1.821	1.506	1.740	1.714	1.671	1.878	1.914
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	2.408	2.519	2.478	2.677	2.448	2.457	2.556	2.703	2.660	2.855	2.584	2.665	2.769	2.618	2.637	2.775	2.655	2.442
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.523	1.608	1.569	1.431	1.561	1.429	1.523	1.630	1.581	1.653	1.678	1.785	1.644	1.839	1.727	1.790	1.958	1.926	1.757	1.833	1.830	1.553	2.007	1.925	1.845

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 detalladas de las diferentes de varias geográficas publicadas en los meses mencionados.

Actualizado el 28 de febrero de 2023

Fuente: DANE – Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), Serie Total Nacional Nov-2021 a Nov-2022. Boletín Técnico 30-Dic-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 28-Feb-2023, con corte a Ene-2023) para la serie mensual ene-2021 a ene-2023 del *'Total nacional ocupados por rama de actividad económica'*, se puede apreciar que el número de ocupados en el total nacional fue 21.492 miles de personas en ene-2023, donde el sector de la Construcción concentró un número de ocupados de 1.402 miles de personas, lo cual equivale al 6.5% del total nacional.

Nótese como el país se ha ido recuperando de la pandemia Covid-19, los ocupados a nivel nacional en ene-2021 sumaban 19.106 miles de personas, mientras que en ene-2022 fueron 20.696 miles de personas, y luego para el cierre de ene-2023 ascienden a 21.492 miles de personas ocupadas; es decir, el último mes de ene-2023 exhibe un incremento en población ocupada del 12.5% con relación a ene-2021, evidenciándose la franca recuperación de la economía.

En similar análisis, el sector de la Construcción presentaba 1.402 miles de personas ocupadas a ene-2023 y para el mes de ene-2021 se ubica en 1.413 miles de personas, con una leve disminución del 0.73%, con una pérdida cercana a 10 miles de puestos de trabajo en dicho sector.

En el período de análisis, serie mensual ene-2021 a ene-2023, se da cuenta que el sector de la Construcción mantiene una cifra mensual promedio de 1.513 miles de personas ocupadas, lo cual representa una participación del 7.1% en el total de ocupados a nivel nacional en las distintas ramas de actividad, y que para el mes de ene-2023 registra un período con peso del 6.5% 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)[7]

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%.

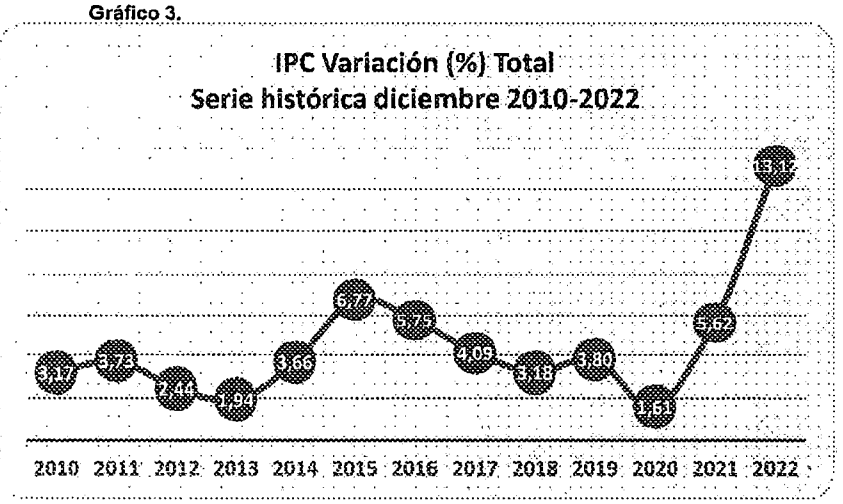
El año 2022 cerró con una variación anual del IPC a razón del 13.12%, muy superior a la variación de los últimos cuatro años, especialmente la de 1.61% registrada para la vigencia 2020, y ubicándose muy distante y por fuera del rango meta de control de la variable en el horizonte de largo plazo.

Índice de Precios al Consumidor – IPC (Variación anual)
Serie histórica 2010-2022

Tabla 12.

IPC Variación Anual Serie histórica Dic 2010 a 2022	
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
2022	13,12

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

En el mes de abril de 2023, la variación anual del IPC fue 12,82%, en comparación con abril de 2022, evidenciado un punto de quiebre en el recorrido ascendente que la inflación ha transitado desde el cierre de la vigencia de 2020, y reflejando en los distintos analistas del mercado una expectativa de contención o de posible descenso de la variable.

En el último año, las siguientes cinco (5) divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (12,82%):

- Restaurantes y hoteles (18,60%)
- Alimentos y bebidas no alcohólicas (18,47%)
- Transporte (16,75%)
- Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (15,97%)
- Bienes y servicios diversos (15,26%)

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

Entre tanto que, las siguientes siete (7) divisiones se ubicaron por debajo del promedio nacional (12,82%):

- Salud (11,05%)
- Bebidas alcohólicas y tabaco (11,05%)
- Educación (10,10%)
- Recreación y cultura (9,62%)
- Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (8,03%)
- Prendas de vestir y calzado (7,17%)
- Información y comunicación (0,21%)

En abril de 2023, la variación mensual del IPC fue del 0,78%, la variación año corrido fue del 5,38% y la variación anual cerró en 12,82%, tal como puede verse en la Tabla 13.

Índice de Precios al Consumidor – IPC
(Variación mensual y anual) – Total Nacional Abril 2022-2023

Tabla 13.

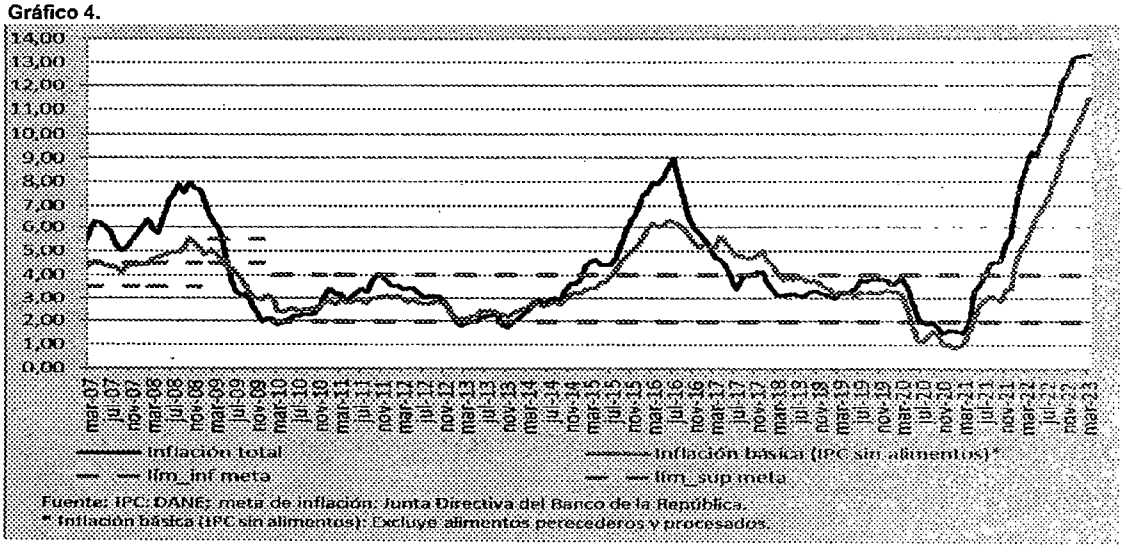
IPC	Abril					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	0,78	1,25	5,38	5,66	12,82	9,23

Fuente: Dane. Boletín Técnico IPC, 05 de mayo de 2023
Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_abr23.pdf
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr23.pdf

Y pese a que el IPC presenta un leve descenso al cierre de abril de 2023, el nivel de inflación continúa siendo todo un problema para las autoridades económicas y el Gobierno Nacional ya que ésta, marcha por fuera del intervalo de control o meta de largo plazo, tal como puede apreciarse en el Gráfico 4.

Inflación y meta de inflación
Serie Mar-2007 a Mar-2023

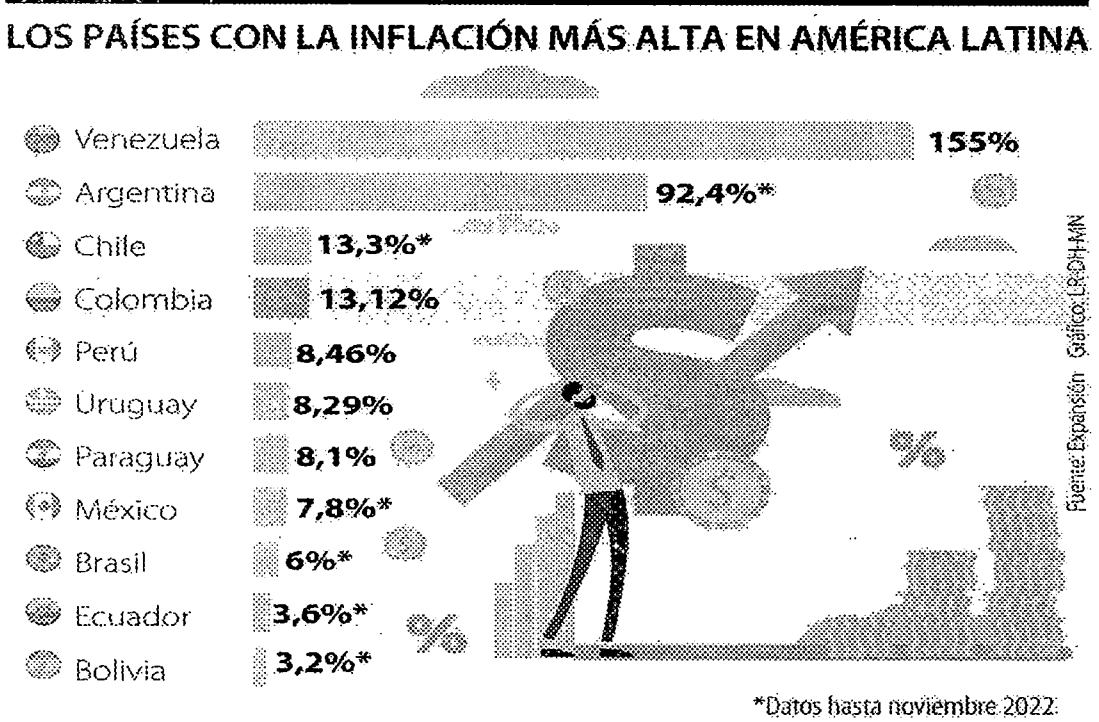
Gráfico 4.



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

En el contexto regional, la inflación anual de Colombia que cerró el año 2022 con el 13,12%, representa el cuarto país de América Latina con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) más alto, antecedido por Chile, con 13,3% y Argentina, con 92,4%, ambos con datos hasta noviembre. Lidera Venezuela con un estimado de 155% cuyos registros no son oficiales.

Imagen 2. **Países de América Latina con Inflación más Alta - Año 2022**



Fuente: Diario La República
Tomado de: https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-concluye-con-la-cuarta-inflacion-mas-alta-de-america-latina-3518797

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 el encarecimiento de los productos importados.

Adicionalmente, la invasión de Rusia a Ucrania desde feb-2022 (aún continúa en may-2023) 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.

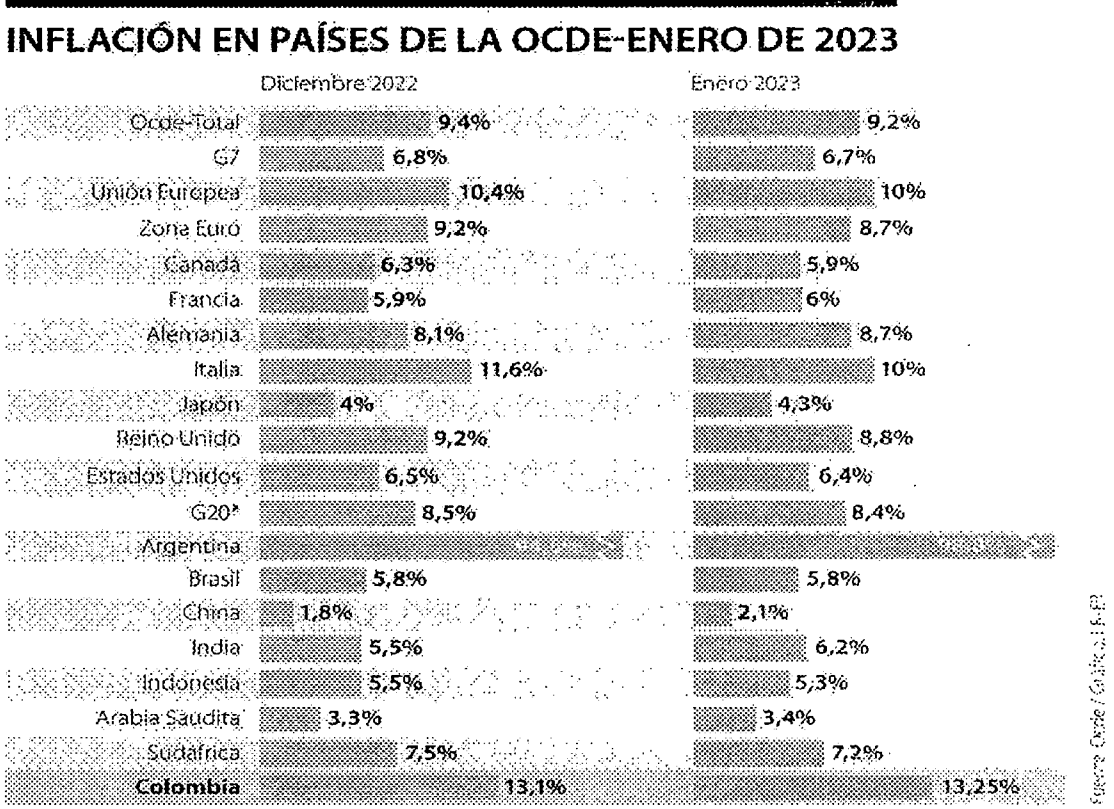
Es decir, el planeta vive una temporada de alta inflación por factores como la existencia de un desequilibrio entre la oferta y la demanda, el aumento de las materias primas y las políticas de apoyos financieros durante la pandemia Covid que desembocó en endurecimientos de la política monetaria por parte de las respectivas autoridades.[8]

En el boletín de inflación para ene-2023 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se evidencia cómo el alza de los precios sigue presionando con fuerza a varios países del bloque, entre ellos, Colombia.

Así mismo, se resalta el comportamiento de la inflación interanual en los 38 países de la OCDE que muestra una leve caída en ene-2023 pasando de 9,4% con relación a 9,2% registrada en dic-2022.

En todo caso, la inflación no cede en muchos países. Los países que hacen parte del G7, los de la Unión Europea, los de la Zona Euro presentan, registraron a ene-203 tasas de inflación que se mantuvieron prácticamente estables en su conjunto, con relación a dic-2022. También, en Estados Unidos, Brasil y Arabia Saudita, las tasas se mantuvieron estables.

Imagen 3. **Inflación en Países de la OCDE - Enero 2023**



Fuente: Diario La República. Tomado de:
https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-y-argentina-entre-los-paises-de-la-ocde-donde-la-inflacion-no-disminuyo-3562958

8 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/

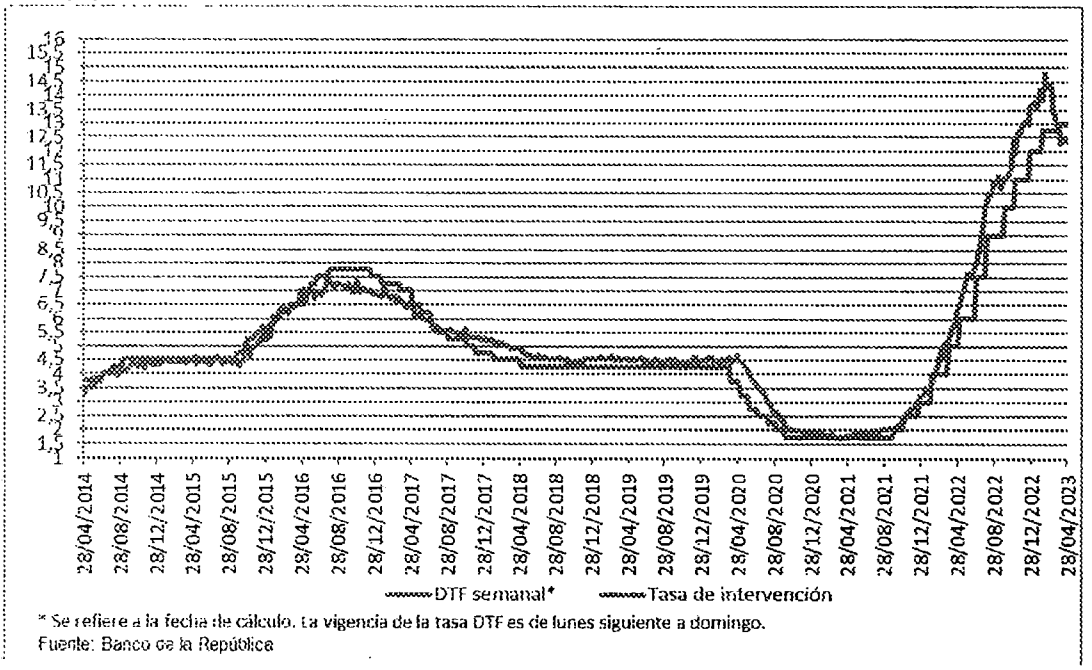
2.4. Tasa de intervención de política monetaria vs. Tasa de depósito a término fijo – DTF

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 5 pueden verse las series históricas de 28-Abr-2014 a 28-Abr-2023, 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 28-Abr-2014 a 28-Abr-2023

Gráfico 5.



* Se refiere a la fecha de cálculo. La vigencia de la tasa DTF es de lunes siguiente a domingo.
Fuente: Banco de la República

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

Los *tipos de interés* son una de las herramientas más importantes, utilizadas por los bancos centrales, para llevar a cabo su política monetaria.

Así las cosas, el comportamiento más reciente en la "Tasas de interés de intervención del Banrepública" es de un aumento sostenido, desde cuando se ubicó en el 1.75% para el 28-Sep-2020, luego creciendo 25 puntos básicos para el 01-Oct-2021, adicionando otros 50 puntos básicos más para el 20-Dic-2021 hasta situaría en 3% anual y desde allí registrando incrementos 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 incrementos históricos más resientes son del orden de 150 puntos básicos cada uno, llevando la tasa al 7.5% anual al 01-Jul-2022 y del 9% para el 01-Ago-2022. Posteriormente en el mes de septiembre, octubre y diciembre del 2022 se presentan incrementos constantes de 100 puntos básicos hasta llegar al 12% el 19-Dic-2022.

los últimos incrementos de la tasa de intervención corresponden a: el 30-Ene-2023 con 75 puntos básicos, el 31-Mar-2023 con 25 puntos básicos y el 02-May-2023 con otros 25 puntos básicos; con lo cual se tiene una tasa del 13,25 anual% vigente para el mes de mayo de 2023.

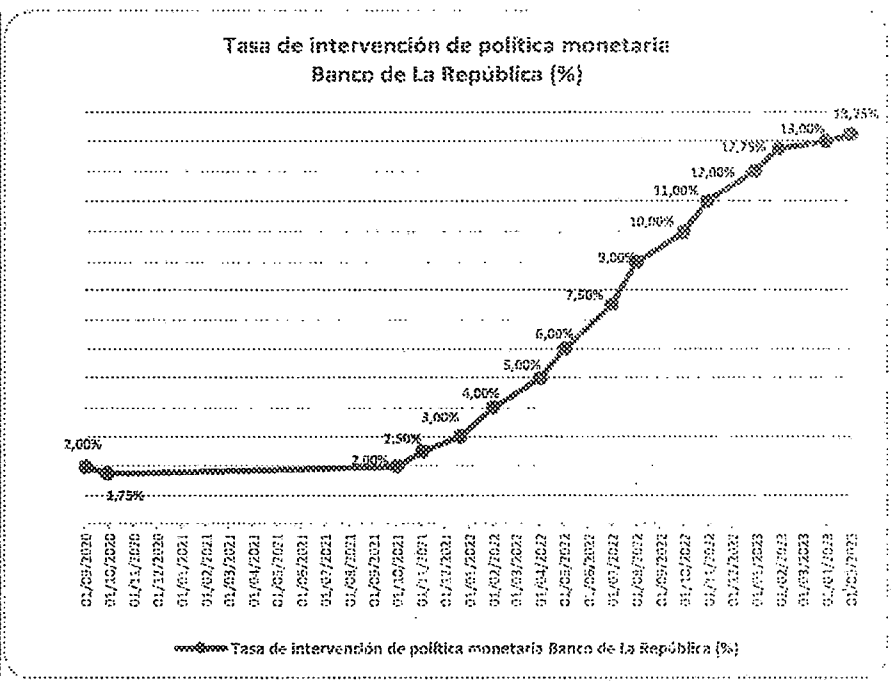
Bajo tal panorama el Banrepública ha ido aumentando gradualmente la tasa de intervención, pues la subida de los tipos de interés (encarecer el costo del dinero, pero con efectos negativos en el crecimiento económico) sirve como receta para intentar frenar la inflación y proteger la divisa, máxime contemplando el actual riesgo de aumento generalizados en los precios de los bienes y servicios que ha vivido el país desde el año 2020 y que termina minando la capacidad adquisitiva de los ciudadanos.

Tasa de interés de intervención Banco de la República de Colombia
De 01-Sep-2020 a 02-May-2023

Tabla 14.

Fecha (dd/mm/aaaa)	Tasa de intervención de política monetaria Banco de La República (%)
02/05/2023	13,25%
31/03/2023	13,00%
30/01/2023	12,75%
31/12/2022	12,00%
31/10/2022	11,00%
30/09/2022	10,00%
01/08/2022	9,00%
01/07/2022	7,50%
02/05/2022	6,00%
01/04/2022	5,00%
31/01/2022	4,00%
20/12/2021	3,00%
02/11/2021	2,50%
01/10/2021	2,00%
28/09/2020	1,75%
01/09/2020	2,00%

Grafico 6.



Tomado y adaptado de: https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria

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

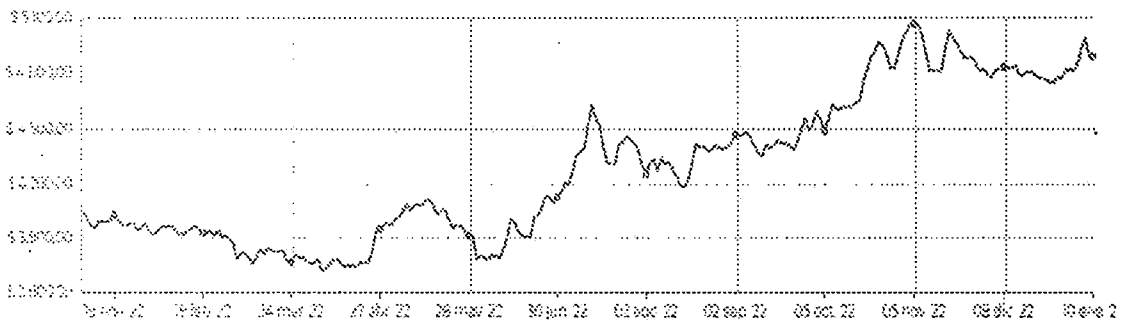
deberán excluir las operaciones de derivados, así como las operaciones efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario con entidades diferentes de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La TRM es calculada 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."[9]

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 10 de enero de 2023 fue de $4.885,66.

Tasa de cambio representativa del mercado (TRM)Serie histórica Ene-2022 a Ene-2023

Gráfico 6.



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co)
https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/mercado-cambiario/dolar

La disparada del precio del dólar registra nuevos máximos históricos (del 5 al 8 de noviembre de 2022 la TRM fue de $ 5.061,21), 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 (iniciada desde feb-2022), el confinamiento en China por temas de Covid, las fuertes caídas en las bolsas de valores en el mundo, el aumento de las tasas de interés de los bancos centrales en los diferentes países, 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 de salud, laboral y pensional, y respecto del alcance de la política 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

[9] Tomado de: http://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifas/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/diaria/tasa-de-cambio-representativa-del-mercado-trm-60819

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.

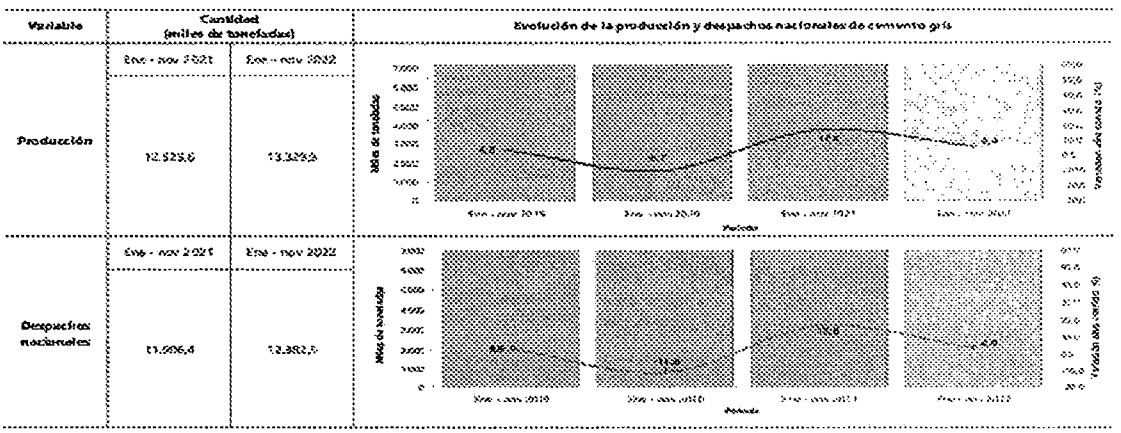
3. ANÁLISIS MICROECONÓMICO

3.1. Producción y despachos nacionales de cemento gris[10]

En el período enero – noviembre 2022 la producción de cemento gris alcanzó los 13.329,9 miles de toneladas, presentando un incremento de 6,4% con relación al mismo periodo del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 12.382,5 miles de toneladas dando como resultado una variación positiva de 4,0% con respecto al periodo enero - noviembre 2021.

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

Gráfico 7.



Fuente: DANE, ECG.
[p] 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.

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

En noviembre de 2022 comparado con el mismo mes de 2021, el resultado total de los despachos de

10 Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/cemento_gris/Bol_ECG_nov22.pdf

cemento gris se explicó principalmente por el decrecimiento presentado en el canal de Comercialización (-8,6%) que restó 4,8 puntos porcentuales a la variación total de -4,2%.

Por tipo de empaque según canal de distribución:

En el undécimo mes de 2022, el aumento de los despachos al canal de Concreteras (11,2%) aportó 7,5 puntos porcentuales a la variación positiva del cemento gris a granel (3,7%). Por su parte, el decrecimiento del cemento gris empacado obedeció primordialmente al canal de Comercialización (-8,6%), el cual restó 6,9 puntos porcentuales a la variación de -7,7%.

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

Tabla 15.

Canal de distribución	Granel		Empacado		Total	
	Variación anual (%)	Contribución (p.p)	Variación anual (%)	Contribución (p.p)	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Total	**3,7**	**3,7**	**-7,7**	**-7,7**	**-4,2**	**-4,2**
Comercialización	-57,6	-0,1	-8,6	-6,9	-8,6	-4,8
Constructores y contratistas	-23,3	-5,0	-6,0	-0,9	-12,9	-2,2
Concreteras	11,2	7,5	49,5	0,4	12,2	2,6
Otros*	12,3	1,3	-9,6	-0,3	3,4	0,2

Fuente: DANE, ECG.

pr Cifras provisionales

* Incluye los despachos nacionales efectuados por parte del establecimiento productor a canales diferentes a los tres especificados (comercialización; constructores y contratistas; concreteras). Incluye los despachos a la industria (fibrocemento, prefabricados y otras); a otras actividades económicas; donaciones, consumo interno.

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

Ahora bien, según el análisis por departamentos del país el crecimiento en los despachos de cemento gris en el periodo enero - noviembre 2022 frente a enero – noviembre 2021, se explicó principalmente por los departamentos de Valle del Cauca (20,2%), algunos departamentos que pertenecen al Grupo del Resto** (7,9%) y el departamento de Cundinamarca (7,3%), los cuales sumaron en conjunto 3,0 puntos porcentuales a la variación total (4,0%).

En el periodo enero – noviembre 2022, los despachos de cemento gris a granel con destino al departamento de Valle del Cauca (41,5%), el área de Bogotá D.C.* (15,7%) y Algunos departamentos que pertenecen al grupo del Resto** (33,9%), sumaron en conjunto 7,2 puntos porcentuales a la variación total de 10,8%.

Por otra parte, el crecimiento de los despachos de cemento gris empacado de 1,0%, se explicó principalmente por el aumento en el departamento del Valle del Cauca (13,2%), el cual sumó 1,2 puntos porcentuales a la variación total.

Variación año corrido de los despachos de cemento gris por tipo de empaquesegún departamento de destino Enero – noviembre (2022 pr / 2021)

Tabla 16.

Departamento	General		Empacado		Total	
	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)	Variación año corrido (%)	Contribución (p.p.)
Total Nacional	**10,8**	**10,8**	**1,0**	**1,0**	**4,0**	**4,0**
Valle del Cauca	41,5	2,7	13,2	1,2	20,3	1,6
Cundinamarca	11,4	1,2	-4,2	0,3	7,3	0,8
Bogotá*	15,7	2,7	-8,9	0,6	6,5	0,9
Tolima	43,8	0,9	5,2	0,2	13,5	0,4
Antioquia	9,7	0,5	0,3	0,1	5,9	0,3
Bolívar	14,6	0,6	2,5	0,1	5,6	0,2
Atlántico	12,6	0,7	-4,6	-0,2	4,9	-0,2
Huila	10,2	0,2	-1,5	0,0	8,6	0,1
Cesar	19,6	0,2	6,4	0,0	6,9	0,0
Boyacá	9,4	0,2	2,1	0,1	3,5	0,1
Cumaco	-0,5	0,0	8,2	0,1	3,6	0,0
Nariño	-23,6	-0,3	5,9	0,2	1,4	0,0
Santander	1,0	0,0	2,5	0,1	1,8	0,1
Casanare	-28,5	-0,3	-0,4	0,0	-7,4	-0,1
Caldas	-6,2	-0,1	-0,9	0,0	-3,5	-0,1
Meta	-12,6	-0,4	-1,3	0,0	-5,0	-0,2
Magdalena	8,6	0,2	-10,6	-0,3	-6,7	-0,2
Sucre	16,3	0,1	-21,7	-0,2	-17,3	-0,1
Norte de Santander	-12,9	-0,4	-6,6	-0,2	-8,2	-0,2
Resto**	33,9	1,7	3,5	0,5	7,0	0,7

Fuente: DANE, EEC.
* El área de Bogotá incluye los despachos de Bogotá D.C., Funza, Mosquera, Soacha y Chía.
** En el grupo de "Resto" se encuentran agrupados los departamentos de: Amazonas, Caquetá, Cauca, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, La Guajira, Risaralda, San Andrés, Vaupés y Vichada.
P: Cifras provisionales
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

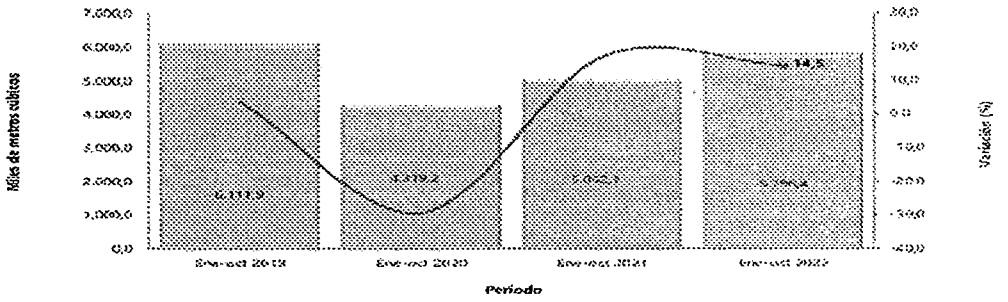
3.2. Producción de concreto premezclado[11]

En el Gráfico 8 se presenta el comportamiento de la producción de concreto premezclado para el año corrido (enero – octubre 2022p / enero – octubre 2021)

Puede evidenciarse que, en lo que va corrido del año, la producción de concreto premezclado alcanzó los 5.796,4 miles de metros cúbicos, con una variación de 14,5% en comparación con lo registrado en el período enero – octubre de 2021, en el que se produjeron 5.062,1 miles de metros cúbicos que, a su vez, registró una mayor producción a la del período enero – octubre 2020 que fue de 4.319,2 miles de metros cúbicos. Es decir, la producción de concreto premezclado viene en aumento sostenido los últimos dos períodos.

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

Gráfico 8.



Fuente: DANE, EEC.
P Cifra provisional
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la operación estadística.
Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/concreto/Bol_concreto_oct_22.pdf

11 Tomado de: http://dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/concreto/Bol_concreto_oct_22.pdf

Adicionalmente, en la Tabla 17 se muestra la producción y variación (octubre 2022 p / octubre 2021) de concreto premezclado según destino y tipo de vivienda.

La variación anual de 5,6% en la producción del concreto premezclado para octubre de 2022 comparado con el mismo mes de 2021, se explicó principalmente por el aumento en el destino Vivienda (11,0%), el cual sumó 6,5 puntos porcentuales a la variación total.

En octubre de 2022 comparado con el mismo mes del año anterior, el aumento de 11,0% en la producción de concreto premezclado para el destino Vivienda, obedece al crecimiento de 58,1% en la vivienda VIS y de -20,9% 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
Octubre (2022 p / 2021)

Tabla 17.

Destinos	Producción (Miles de metros cúbicos)				Variación (%)		Contribución (p.p.)		Participación (%)	
	sep-21	oct-21	sep-22	oct-22	sep-22	oct-22	sep-22	oct-22	oct-21	oct-22
Total	**556,8**	**569,8**	**633,8**	**602,0**	**7,6**	**5,6**	**7,6**	**5,6**	**100,0**	**100,0**
Vivienda	347,8	335,8	462,1	372,7	15,7	11,0	9,3	6,5	58,9	61,9
Obras Civiles	125,4	123,1	119,7	119,2	-4,6	-3,2	-1,0	-0,7	21,6	19,8
Edificaciones	113,2	107,8	107,2	103,8	-5,3	-3,7	-1,0	-0,7	18,9	17,2
Otros*	2,5	3,2	4,8	6,3	87,1	99,3	0,4	0,6	0,6	1,1
Tipo de vivienda										
No VIS	206,8	200,3	166,0	158,4	-18,8	-20,9	-6,6	-7,4	35,1	26,3
VIS	140,8	135,8	234,2	214,3	66,3	58,1	15,9	13,8	23,8	35,6

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_oct_22.pdf

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

En lo corrido del año la variación de 14,5% se explicó principalmente por el comportamiento presentado en el área de Bogotá** (21,3%) y Valle del Cauca (39,5%) que sumaron en conjunto 9,5 puntos porcentuales a la variación total.

El aumento en el destino Vivienda (27,2%) se explicó principalmente por el crecimiento en el área de Bogotá** y el departamento del Valle del Cauca los cuales sumaron en conjunto 6,2 puntos porcentuales a la variación del total.

En lo corrido del año, el área de Bogotá** aumentó 21,3% explicado primordialmente por el destino Vivienda y Obras civiles que sumaron conjuntamente 22,0 puntos porcentuales a la variación año corrido del área.

El crecimiento presentado en el departamento del Valle del Cauca (39,5%) obedeció al aumento en el destino Vivienda, el cual sumó 27,8 puntos porcentuales a la variación del departamento.

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

Tabla 18.

Departamento	Variación (%) año corrido	CONTRIBUCIÓN (puntos porcentuales)				
		Total	Vivienda	Obras Civiles	Edificaciones	Otros*
Total nacional	**14,5**	**14,5**	**15,1**	**0,5**	**-1,2**	**0,1**
Bogotá**	21,3	6,3	4,0	2,6	-0,1	-0,1
Valle del Cauca	39,5	3,2	2,2	-0,1	0,8	0,3
Antioquia	14,1	1,8	1,7	0,0	0,1	0,0
Atlántico	15,0	1,8	2,1	1,0	-1,2	0,0
Tolima	64,9	1,7	1,4	0,1	0,2	0,0
Bolívar	25,8	0,9	1,1	-0,1	-0,1	0,0
Boyacá	26,9	0,6	0,2	-0,1	0,4	0,0
Magdalena	15,3	0,4	0,6	-0,1	-0,1	0,0
Cundinamarca	1,5	0,1	0,5	0,2	-0,6	0,0
Santander	-16,7	-1,1	0,6	-1,0	-0,7	0,0
Resto***	-9,2	-1,1	0,7	-2,0	0,3	0,0

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.
**Área Bogotá incluye el concreto premezclado con destino a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera
***En Resto se encuentran agrupados los departamentos de Amazonas, Arauca, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Meta, N. de Santander, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada.
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_oct_22.pdf

3.3. Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)[12]

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 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 19.

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)

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

ICOCIV por 'Categorías de obra' y 'Capítulos constructivos'. Serie histórica ene-2021 a ene-2023

Tabla 20.

A1.3 ICOCIV - Serie histórica índice por tipología de obra y capítulo constructivo		ICOCIV												
Tipología de obra	Capítulo constructivo	2022												2023
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Sistemas de contención	Preliminares, obras de contención y malla eles	121,57	124,57	127,49	125,36	128,20	126,93	118,21	127,53	120,17	128,58	123,62	123,67	120,80
Sistemas de contención	Excavaciones, movimiento de tierra, rellenos y	105,77	107,01	107,94	109,18	110,25	110,26	111,35	111,33	111,44	113,63	113,58	112,95	119,39
Sistemas de contención	Estructuras de contención, drenaje, sistemas d	108,83	109,62	112,43	117,28	119,49	118,55	118,25	117,45	116,42	117,16	117,46	116,22	119,83
Sistemas de contención	Obras de drenaje, estructura de contención y a	106,62	107,75	108,75	108,87	110,53	110,81	111,77	112,01	111,84	112,56	112,85	112,11	118,92
Sistemas de contención	Obras complementarias y estructura de cresta	105,73	107,96	108,90	108,63	110,24	110,52	111,75	111,27	111,55	113,34	113,47	113,53	118,64
Sistemas de contención	Obras ambientales	102,84	104,22	104,62	104,62	105,06	105,56	105,93	106,01	106,13	106,30	106,41	106,56	110,72
Sistemas de contención	Acarreos	104,84	105,80	105,09	106,65	107,84	108,41	108,90	109,01	109,33	109,63	109,71	109,93	113,81
Vías interurbanas	Preliminares y explanación	104,36	105,59	105,33	107,22	109,87	108,34	109,12	109,17	109,40	110,04	110,42	110,31	115,70
Vías interurbanas	Afirmados, subbases y bases	103,71	104,88	105,19	105,76	106,58	107,02	108,37	107,64	107,83	108,53	108,73	108,89	114,91
Vías interurbanas	Pavimentos asfálticos y concreto	106,80	109,76	110,34	112,44	114,13	113,62	115,71	116,86	116,76	117,65	117,58	118,65	126,71
Vías interurbanas	Estructuras hidráulicas y drenajes	110,96	111,37	114,95	117,48	118,65	118,22	118,79	118,45	118,42	119,23	119,69	119,27	123,17
Vías interurbanas	Obras de cerramiento	107,61	110,00	110,71	111,38	112,36	113,02	113,11	113,07	113,09	113,49	113,64	113,75	121,13
Vías interurbanas	Obras geotécnicas y mitigación ambiental	111,12	112,85	113,76	114,86	115,31	115,13	116,23	116,35	116,82	118,44	118,64	118,22	123,30
Vías interurbanas	Señalización y control de tránsito	105,11	106,25	106,95	108,62	110,03	110,02	112,65	113,69	113,65	115,40	115,32	114,26	120,29
Vías interurbanas	Transporte y sobre acarreos	101,56	101,84	102,77	103,21	104,21	104,62	105,41	105,48	105,50	105,53	105,53	105,74	108,97
Puentes	Preliminares y cimentación	103,67	105,35	105,94	106,33	106,91	107,45	108,03	108,51	108,49	109,29	109,44	109,74	116,36
Puentes	Subestructura y cimentación	105,24	106,43	108,23	109,74	110,78	110,82	111,36	111,48	111,30	112,16	112,35	111,63	120,56
Puentes	Estructura, subestructura, superestructura, y a	108,95	111,37	113,90	116,06	116,83	116,48	117,03	116,61	116,62	117,77	118,06	117,41	124,74
Puentes	Estructura, subestructura, superestructura, y a	105,35	107,06	108,69	110,41	111,48	111,70	113,46	113,58	114,03	115,29	115,54	115,29	124,33
Puentes	Drenajes	119,35	119,76	124,60	125,95	127,25	128,21	129,61	130,01	130,13	130,58	130,85	130,67	136,64
Túneles	Preliminares y movimiento de tierras	105,05	106,72	107,29	107,81	108,23	108,36	109,41	109,47	109,93	110,42	110,94	110,30	116,41
Túneles	Accesos y excavaciones	128,39	132,16	135,21	138,78	135,71	134,28	135,24	134,17	135,03	137,56	138,91	138,02	149,97
Túneles	Concretos, perforaciones en espacio subterrán	105,32	106,40	108,19	108,82	109,54	110,19	111,27	111,56	112,24	113,64	113,61	112,75	122,97
Túneles	Acero, pernos, inyectado a presión y perforaci	115,64	117,56	118,87	120,05	120,45	119,68	121,31	120,87	121,65	123,39	122,20	123,35	126,25
Túneles	Concretos e instrumentación	109,98	111,14	112,77	113,73	114,28	114,52	116,02	116,61	117,13	119,53	119,62	118,68	127,71
Túneles	Drenajes, instalación e instrumentación	114,81	115,21	118,64	119,45	120,31	120,56	123,35	123,31	124,46	126,54	126,51	126,68	131,51
Túneles	Señalización, protección de superficies y talud	109,28	108,93	109,86	111,98	112,43	112,85	113,71	114,55	114,78	115,42	115,72	116,32	117,66

Fuente: DANE – ICOCIV. Actualizado el 28 de diciembre 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 27-Feb-2023, con corte a Ene-2023, se tiene la siguiente estadística contenida en las Tablas 21 y 22:

ICOCIV. Variación y contribución mensual y anual por agrupaciones de subclases CPC V2.0 al total. Total nacional Ene-2023

Tabla 21.

En enero de 2023, la variación mensual del ICOCIV fue 4,98%, en comparación con diciembre de 2022. Una de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción, se ubicó por encima del promedio nacional (4,98%): Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (5,25%). Por otra parte, los grupos de Construcciones en minas y plantas industriales (4,90%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (4,67%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (4,54%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (4,30%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.		En enero de 2023, la variación anual del ICOCIV fue 13,13%, en comparación con enero de 2022. Dos de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción, presentaron variaciones por encima del promedio nacional (13,13%): Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (13,99%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (13,70%). Por otra parte, presentaron variaciones por debajo del promedio nacional las agrupaciones CPC: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (12,99%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (12,91%) y Construcciones en minas y plantas industriales (12,01%)

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 Ene-2023

Tabla 22.

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.
Enero de 2023

	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
530291	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras de alzas	53,62	5,25	5,25	12,99	2,82	2,82	7,06
530292	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos	5,78	4,30	4,30	12,91	0,25	0,25	0,75
530295	Tuberías para la conducción de gas a largas distancias, líneas de comunicación y	19,46	4,67	4,67	13,70	0,92	0,92	2,69
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,48	4,90	4,90	12,01	0,47	0,47	1,15
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,82	4,54	4,54	13,99	0,45	0,45	1,35

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 (5329) que corresponde a la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, y el segundo grupo (5362) 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 27 de febrero de 2023

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 23 y el Gráfico 9 puede observarse que, para el mes de ene-2022 la variación anual del ICOCIV fue 6,54%, 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 ene-2023 del ICOCIV cerró en 13,13% y la variación anual del IPC para el mismo período fue del 13,25%, esta última 0,12 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 ene-2023

Tabla 23.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV

AI. ICOCIV - Variación mensual, año corrido y anual del total
Enero de 2023

Año	Mes	Índice	Variación porcentual		
			Mensual	Año corrido	Anual**
2021	Enero	100,69	0,69	0,69	-
	Febrero	101,25	0,45	1,15	-
	Marzo	101,80	0,44	1,60	-
	Abril	102,34	0,53	2,14	-
	Mayo	102,94	0,59	2,74	-
	Junio	103,48	0,50	3,26	-
	Julio	104,57	1,07	4,37	-
	Agosto	104,82	0,24	4,62	-
	Septiembre	104,81	-0,01	4,61	-
	Octubre	104,94	0,13	4,74	-
	Noviembre	105,15	0,20	5,15	-
	Diciembre	105,26	0,11	5,26	-
2022	Enero	107,48	1,82	1,82	6,54
	Febrero	108,26	1,36	3,21	7,93
	Marzo	110,11	1,08	4,32	8,17
	Abril	111,37	1,14	5,50	8,82
	Mayo	112,37	0,90	6,45	9,16
	Junio	112,63	0,23	6,69	8,86
	Julio	113,86	1,12	7,89	8,91
	Agosto	114,11	0,20	8,10	8,86
	Septiembre	114,20	0,13	8,24	9,02
	Octubre	115,43	1,08	9,41	10,06
	Noviembre	115,91	0,37	9,81	10,24
	Diciembre	115,83	-0,08	9,73	9,73
2023	Enero	121,59	4,98	4,98	13,13

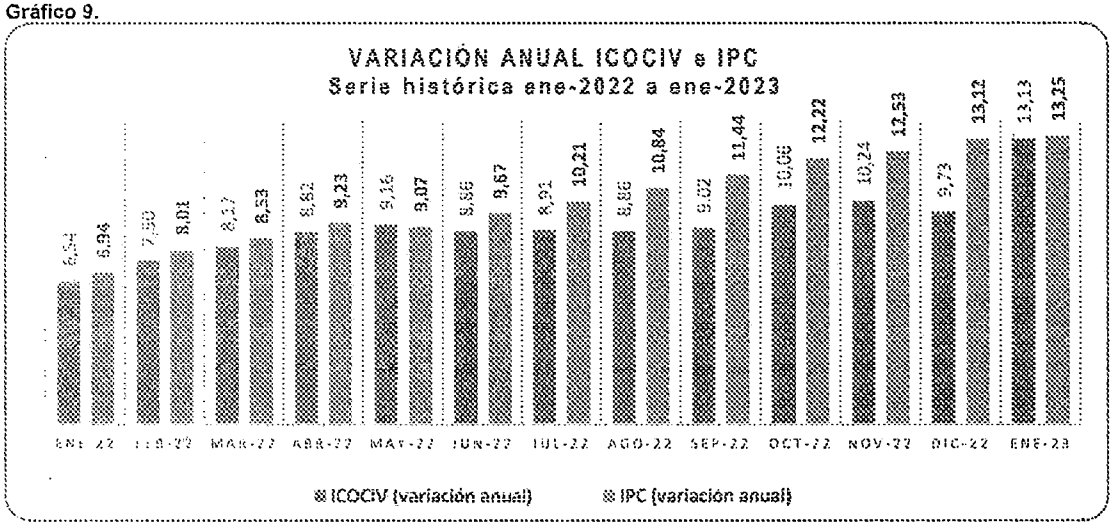
Fuente: DANE - ICOCIV

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 27 de febrero de 2023

Periodo (últimos 12 meses)	ICOCIV (variación anual)	IPC (variación anual)	Diferencia IPC 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	8,86	9,67	0,81
jul-22	8,91	10,21	1,30
ago-22	8,86	10,84	1,98
sep-22	9,02	11,44	2,42
oct-22	10,06	12,22	2,16
nov-22	10,24	12,53	2,29
dic-22	9,73	13,12	3,39
ene-23	13,13	13,25	0,12

Gráfico 9.



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 Tabla 24 se presenta la variación y contribución mensual, año corrido y anual por agrupaciones de subclases e insumos, con corte a Ene-2023, 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 Ene-2023

Tabla 24.

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 Enero de 2023											
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	Pond. 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 elevadas y túneles	Materiales	101	Arena	0,36	1,39	1,39	9,14	0,01	0,01	0,03
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	102	Arborización	0,33	0,98	0,98	8,24	0,00	0,00	0,03
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	103	Consumibles	3,97	0,35	0,35	14,84	0,02	0,02	0,66
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	104	Malla	0,40	-0,76	-0,76	3,59	0,00	0,00	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	105	Alambre	0,12	0,57	0,57	6,54	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	106	Acero corrugado	1,69	0,57	0,57	8,43	0,01	0,01	0,17
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	107	Cemento	5,93	12,50	12,50	22,44	0,73	0,73	1,28
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	108	Tubería acueducto y alcantarillado	0,46	-0,07	0,07	26,74	0,00	0,00	0,14
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	109	Acero	1,99	-0,01	0,01	5,35	0,00	0,00	0,15
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	110	Cinta	0,03	0,27	0,27	15,28	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	111	Tubería de concreto	0,22	13,53	13,53	15,96	0,03	0,03	0,03
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	112	Accesorios tubería	0,12	0,43	0,43	22,27	0,00	0,00	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	113	Concreto común	6,06	14,56	14,56	22,60	0,83	0,83	1,29
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	114	Cable	0,08	2,02	2,02	25,82	0,00	0,00	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	115	Grava	0,75	6,97	6,97	23,07	0,05	0,05	0,16
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	116	Pintura	1,11	1,66	1,66	21,46	0,02	0,02	0,27
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	117	Accesorios eléctricos	0,59	-0,31	-0,31	8,98	0,00	0,00	0,05
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	118	Agua	0,38	0,40	0,40	12,74	0,00	0,00	0,05
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	119	Elementos prefabricados	1,70	6,57	6,57	12,73	0,11	0,11	0,22
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	120	Asfalto	3,72	1,85	1,85	29,79	0,08	0,08	1,11
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	121	Abrazaderas	0,02	-0,38	-0,38	10,51	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	122	Señalización	0,35	0,69	0,69	8,77	0,00	0,00	0,03

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 Enero de 2023

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	Pond. 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 elevadas y túneles	Materiales	123	Elementos plásticos	0,11	0,03	0,03	15,29	0,00	0,00	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	124	Mortero	0,49	2,23	2,23	15,51	0,01	0,01	0,08
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	125	Recebo	11,26	5,63	5,63	9,94	0,60	0,60	1,10
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	126	Tubería acero	0,13	3,54	3,54	34,45	0,01	0,01	0,07
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	127	Concreto pavimentos	1,81	21,32	21,32	28,55	0,36	0,36	0,48
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	128	Piedra	2,13	3,97	3,97	9,91	0,08	0,08	0,20
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	129	Concreto simple	2,46	19,95	19,95	31,57	0,46	0,46	0,72
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	130	Textil sintetico	1,20	0,12	0,12	8,64	0,00	0,00	0,11
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	131	Tubería PVC	0,27	-0,04	-0,04	-3,38	0,00	0,00	-0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	132	Arandela metálica	0,01	0,42	0,42	7,66	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	133	Concreto lanzado	0,54	8,19	8,19	15,46	0,05	0,05	0,09
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	134	Adoquín	0,10	5,82	5,82	11,24	0,01	0,01	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	135	Tierra	0,06	2,28	2,28	6,01	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	136	Combustible	0,04	1,50	1,50	6,56	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	137	Elementos metálicos	1,62	2,02	2,02	9,31	0,04	0,04	0,17
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	138	Ladrillo	0,01	4,65	4,65	21,49	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	139	Rejilla	0,50	4,47	4,47	14,36	0,02	0,02	0,07
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	140	Lamina	0,12	0,58	0,58	1,05	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	141	Explosivos	0,79	17,72	17,72	30,88	0,15	0,15	0,24
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	142	Abono	0,03	1,61	1,61	10,58	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	143	Bisagras	0,00	0,23	0,23	12,78	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	144	Caja de paso	0,01	0,65	0,65	17,30	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	145	Cerradura	0,00	1,44	1,44	12,43	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	146	Bloque	0,18	2,60	2,60	15,79	0,01	0,01	0,03

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 Enero de 2023

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	Pond. 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 elevadas y túneles	Materiales	147	Accesorios hidráulicos	0,08	0,44	0,44	18,10	0,00	0,00	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	148	Adaptadores tubería	0,00	1,20	1,20	5,19	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	149	Adhesivo cerámica	0,01	1,46	1,46	11,11	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	150	Grifería	0,05	2,31	2,31	10,42	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	151	Tubería galvanizada	0,02	0,41	0,41	10,30	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	152	Unión tubería	0,02	0,52	0,52	21,00	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	153	Yeso	0,07	1,87	1,87	13,83	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	154	Curva tubería	0,00	-0,44	-0,44	3,43	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	155	Tee tubería	0,01	0,16	0,16	3,21	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	156	Platina	0,03	0,19	0,19	6,10	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	157	Yee tubería	0,01	-0,10	-0,10	10,53	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	158	Concreto arquitectónico	0,00	17,86	17,86	22,12	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	159	Codo tubería	0,01	0,00	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	160	Enchape	0,19	1,22	1,22	14,01	0,00	0,00	0,03
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	161	Aceite	0,01	0,71	0,71	5,77	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	162	Teja	0,08	-0,61	-0,61	-1,91	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	163	Tapón tubería	0,01	0,58	0,58	4,53	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	164	Puertas	0,08	1,48	1,48	9,91	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	165	Junta de dilatación	0,12	8,94	8,94	0,61	0,01	0,01	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	166	Neopreno	0,02	0,00	0,00	9,20	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	167	Vidrio	0,03	1,83	1,83	14,62	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	168	Acido	0,00	1,77	1,77	25,13	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	169	Válvula tubería	0,03	2,66	2,66	31,70	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	170	Niple tubería	0,00	0,19	0,19	19,91	0,00	0,00	0,00

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 Enero de 2023

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	Pond. 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 elevadas y túneles	Materiales	171	Tubería cobre	0,00	3,33	3,33	8,44	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	172	Concreto tremin	0,20	15,37	15,37	22,10	0,03	0,03	0,04
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	173	Reducción tubería	0,00	0,59	0,59	6,08	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Materiales	174	Aislantes tubería	0,00	0,04	0,04	14,67	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Herramienta menor	201	Herramienta menor	1,52	1,03	1,03	8,40	0,02	0,02	0,13
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	301	Motoniveladora	1,09	2,72	2,72	7,78	0,03	0,03	0,08
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	302	Compactador	1,37	2,87	2,87	8,49	0,04	0,04	0,11
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	303	Telehandler	0,23	5,60	5,60	12,66	0,01	0,01	0,03
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	304	Maquinaria de excavación	4,78	3,16	3,16	9,37	0,14	0,14	0,43
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	305	Bulldozer	1,74	4,55	4,55	9,49	0,08	0,08	0,16
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	306	Perforadora	2,12	0,00	0,00	2,88	0,00	0,00	0,06
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	307	Cargadora	0,47	4,08	4,08	8,87	0,02	0,02	0,04
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	308	Grúa	0,55	5,31	5,31	8,42	0,03	0,03	0,05
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	309	Fresadora de pavimento	0,09	0,00	0,00	6,88	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	310	Finisher	0,25	2,09	2,09	9,10	0,01	0,01	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	311	Pilotеadora	0,07	0,60	9,50	18,35	0,01	0,01	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Maquinaria	312	Montacargas	0,03	3,34	3,34	7,33	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	401	Andamio	0,25	2,31	2,31	7,47	0,01	0,01	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	402	Compresor	1,47	1,53	1,53	5,34	0,02	0,02	0,08
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	403	Cortadora	0,08	1,46	1,46	10,02	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	404	Demoledor	0,05	1,55	1,55	2,30	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	405	Elevador de carga	0,13	1,27	1,27	6,80	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	406	Equipo de medición	0,14	3,12	3,12	11,24	0,00	0,00	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	407	Equipo de soldado u oxicorte	0,22	1,88	1,88	5,57	0,00	0,00	0,01

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 Enero de 2023

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	Pond. 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 elevadas y túneles	Equipos	408	Equipos para concreto	0,88	4,56	4,56	7,35	0,04	0,04	0,06
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	409	Formaleta y accesorios	0,94	1,97	1,97	6,89	0,02	0,02	0,06
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	410	Generador	0,10	1,08	1,08	2,03	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	411	Seguridad	0,02	5,09	5,09	16,29	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos	412	Vibrocompactador	0,22	2,20	2,20	4,45	0,01	0,01	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	501	Soldador	0,07	2,94	2,94	8,37	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	502	Ayudante	3,59	10,99	10,99	14,87	0,39	0,39	0,53
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	503	Cuadrilla	7,94	4,96	4,96	7,59	0,36	0,36	0,58
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	504	Profesional	0,69	3,28	3,28	7,40	0,02	0,02	0,05
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	505	Cadenero	0,03	2,05	2,05	8,37	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	506	Oficial	1,30	3,79	3,79	7,97	0,05	0,05	0,10
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	507	Auxiliar	0,18	3,68	3,68	9,69	0,01	0,01	0,02
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	508	Técnico	0,06	2,53	2,53	8,76	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	509	Comisión topografía	0,11	3,55	3,55	8,85	0,01	0,01	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	510	Conductor	0,02	11,86	11,86	14,15	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	511	Maestro	0,03	3,87	3,87	3,87	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	512	Capataz	0,11	4,47	4,47	6,40	0,01	0,01	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Mano de obra	513	Vigilante de obra	0,01	7,67	7,67	12,77	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Transporte	676	Carrotanque	0,77	0,89	0,89	5,00	0,01	0,01	0,04
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Transporte	677	Volqueta	7,02	2,26	2,26	6,59	0,15	0,15	0,44
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Transporte	678	Mixer	0,01	3,92	3,92	11,10	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Transporte	679	Camion	1,40	3,52	3,52	8,21	0,05	0,05	0,11
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Transporte	680	Transporte de personal	0,09	0,10	0,10	3,93	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Transporte	681	Transporte interno	1,12	3,23	3,23	6,68	0,03	0,03	0,07

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 Enero de 2023

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	Pond. 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 elevadas y túneles	Transporte	682	Transporte fluvial	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	701	Equipo especial pesado	0,00	10,91	10,91	38,88	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	702	Equipo especial hidráulico	0,01	-0,64	-0,64	19,54	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	703	Equipo especial suministro eléctrico	1,03	1,54	1,54	26,28	0,02	0,02	0,28
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	704	Equipo especial de comunicación	0,05	0,95	0,95	10,04	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	705	Equipo especial control de aire	0,02	2,59	2,59	10,64	0,00	0,00	0,00
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	706	Equipo especial de semaforización	0,03	14,87	14,87	16,67	0,00	0,00	0,01
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	Equipos especiales para obra	707	Equipo especial elevador vertical	0,01	0,66	0,66	7,44	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE-ICOCIV Actualizado al 27-Feb-2023. 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

3.4. El hierro y acero en Colombia

Según María Juliana Ospina, Directora del Comité de Acero de la ANDI, la industria siderúrgica colombiana está conformada por las empresas Acerías Paz del Río, Gerdau Diaco, Grupo Siderúrgico Reyna, Sidoc y Ternium; las cueales en su conjunto tienen una capacidad instalada que le permite producir 2,6 millones de toneladas anuales, generar 45.000 empleos y que ha invertido más de US$620 millones en transferencia de tecnología y fortalecimiento industrial durante los últimos cinco (5) años. Así mismo, la oferta de acero disponible en el país creció un 40% en el 2021 frente al 2020, a pesar de las dificultades causadas por la pandemia del Covid-19, el paro nacional y factores internacionales como la crisis de los contenedores.[13]

De otro lado, para Sandra Forero, Presidente de CAMACOL, de acuerdo con información del DANE para el componente de *'Industrias básicas de hierro y acero'*, entre junio de 2020 y junio de 2022, el precio del insumo ha crecido en 63%, donde el producto local ha crecido un 75% y el producto importado 58%.[14]

Y es que el incremento mundial en los precios del acero está motivado en gran medida por la distorsión que ocasionó el Covid-19 con el confinamiento y la interrupción de la producción y la logística de abastecimiento en todo el mundo, generando escasez de materias primas; además, porque China como principal productor de acero provoca fluctuaciones en el mercado por sus altos requerimientos de mineral de hierro, porque hay una alta demanda internacional de acero, y por el impacto de la actual presión inflacionaria global de precios incluido el del acero.

[13] Tomado de: La demanda nacional de acero creció un 26% en 2021, 21-Feb-2022. https://mascolombia.com/la-demanda-nacional-de-acero-crecio-un-26-en-2021/

[14] Tomado de: El Colombiano. En Riesgo 250.000 proyectos de vivienda por aumentos del precio del acero, 07-Jul-2022 https://www.elcolombiano.com/negocios/precios-del-acero-frenaria-proyctos-de-vivienda-PH17985569

En el caso de las obras civiles, y de acuerdo con el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), los materiales de construcción han sido el grupo de insumos que más ha sufrido incrementos en sus precios, por ejemplo, desde Ene-2021 a May-2022 el precio del acero ha aumentado en 65,7% y el cemento en 9,8% (el asfalto un 25,7%). Para Juan Martín Caicedo, Presidente de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), este incremento se puede explicar por materias primas asociados a su producción dentro de los que se encuentran: materias primas energéticas, chatarra, así como los costos logísticos (fletes), la inflación, la tasa representativa del mercado y la mano de obra.[15]

En particular el acero ha alcanzado incrementos anuales superiores al 50% en meses recientes, sin embargo, la ministra de Comercio, Industria y Turismo. María Ximena Lombana, plantea que los precios empezaron a estabilizarse, en mayo el aumento de los precios de acero fue del 4,3%, un alza moderada respecto a la registrada en abril (cerca de 28%, frente al enero); y opina que en la medida en que circunstancias externas se vayan disipando (como la apertura paulatina de las ciudades chinas, etc.) los precios internacionales del acero disminuirán su ritmo".[16]

"Es posible que para 2024 la demanda de acero se contraiga debido a un menor crecimiento global, una fuerte crisis energética y un reacomodamiento político debido a la inundación en Ucrania", señaló Alejandro Wagner, director ejecutivo de Alacero.[17]

En el primer semestre de 2022 el Producto Interno Bruto (PIB) del sector construcción civil cayó 1,1% frente a 2021, a pesar de esto, en el segundo trimestre de 2022 se presentó una mejoría en la ejecución de obra pública, al tiempo que los proyectos de infraestructura 4G mantienen el ritmo previsto con una ejecución aproximada del 70%. El incremento en el precio de los materiales de construcción debido a la alta inflación y la depreciación del peso colombiano sigue siendo uno de los principales retos del sector; a este, se suma el impacto de las lluvias en la ejecución y entrega de proyectos 4G, así como la reciente aprobación del acuerdo de Escazú como ley y las restricciones que esto implica para los nuevos proyectos de infraestructura. A cierre de 2022 se proyecta un crecimiento del 3,5% en el PIB del sector, motivado por la ejecución de proyectos 4G y 5G, así como proyectos de obra pública durante los primeros meses del año electoral. En 2023 por su parte el crecimiento estimado es del 4,9% explicado por la aceleración en la ejecución de planes de desarrollo municipales y departamentales, teniendo en cuenta que es el último año de gobierno y el inicio de las obras 5G.[18]

Por su parte, Eduardo Loaiza, Gerente de Camacol Antioquia, señaló que los costos de construcción en el departamento han aumentado en el último año corrido un 15%, es decir cerca de 1,5 veces la inflación en la región, en el mismo período. Este incremento del valor incluyó insumos como el rubro de acero que en general subió de mayo del 2021 a agosto de 2022 más de un 33%.[19]

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

[15] Tomado de: Portafolio. 'Construcción: gremios prevén que los costos seguirán repuntando', 17-Jul-2022 https://www.portafolio.co/economia/finanzas/construccion-gremios-preven-que-los-costos-seguiran-repuntando-568308

[16] Ibídem

[17] Tomado de: https://www.portafolio.co/economia/finanzas/demanda-del-acero-ha-crecido-pero-se-espera-una-contraccion-573903

[18] Tomado de: https://www.sectorial.co/construccion-obras-civiles. Información a Nov-22.

[19] Tomado de: https://www.elcolombiano.com/negocios/acero-se-pondria-mas-caro-si-no-se-limita-su-exportacion-LI18678883. Información a Sep-22.

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 -7,2%) 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 con un rebote del PIB al 11,3% al cierre de

2021 y del 7,5% al cierre del año 2022. Sin embargo, la tasa de desempleo sigue siendo relativamente alta e cifras de dos dígitos, la cual pasó del 11,1% al cierre de 2021 a ubicarse en el 10,3% al cierre de 2022, pero que en el último dato publicado en ene-2023 asciende a 13,7%, donde el total de ocupados en el país muestra un comportamiento estable con cerca de 21,495 millones de personas ocupadas a nivel nacional al cierre de 2021 y de 21,492 millones de personas ocupadas a nivel nacional a ene-2023, donde el sector de la Construcción resulta determinante al participar en promedio con 7.1% del total de ocupados a nivel nacional y un 6,2% del PIB nacional (en la serie histórica trimestral 2010 - 2022pr), 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 diciembre de 2022 el IPC se ubicó en 13,12%, siendo el dato más alto en los últimos 22 años, no visto desde abr-2000, cuando la inflación llegó a 10%. Y el ritmo de presión inflacionaria continúa pues el IPC al cierre de feb-2023 ascendió a 13,28%, mientras que al cierre de abr-2023 fue del 12.82% registrando un leve descenso.

Sin embargo, la actual oleada inflacionaria doméstica (desde ene-2021 a abr-2023) 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 may-2023), 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 May-2023 se ubica en 13,25%, buscando con tal medida frenar la inflación desbordada y proteger la tasade cambio que al 01-Ene-2020 fue de $3.277,14 por un (1) dólar estadounidense (USD), es decir, US$3.277,14, luego fue de US$3.981,16 a 31-Dic-2021, pasando a US$4.810,20 al cierre de 31-Dic-2022 y que al 03-Mar-2023 asciende a US$4.855,83; pero que en el mes de noviembre de 2022 logró incluso superar el histórico registrando varios días con cifras de $5.000 por dólar.

Y es que el dólar, al ser activo refugio, se viene revaluado a nivel mundial, fenómeno que viene impulsado por lo que pasa 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 que se extendió hasta inicios de 2023, las fuertes caídas en las bolsas de valores en el mundo, las mayores tasas de interés de los bancoscentrales 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 'Paz Total', minas y energía y las principales reformas en materia de tierras y agraria, a la salud, laboral y pensional; aspectos de relevancia para el país, donde la genteevidencia grados de nerviosismo interno, que repercuten en los indicadores económicos, no siendoajeno el fenómeno a la cotización de la tasa de cambio.

Si bien la pandemia del Covid, ya al corte de ene-2023, ha provocado en el país la muerte de más de142 mil personas a causa de la enfermedad[20], también es de reseñar que en el mes de jun-2022 el Gobierno Nacional, ante el actual panorama de normalidad que se vive, dio por terminada la emergencia sanitaria declarada a raíz de la misma.

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 (6.2% en promedio del PIB en la serie histórica trimestral 2010 a 2022pr), 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[21].

Es decir, la destinación de recursos públicos focalizados en proyectos de inversión que se acometan para la construcción, mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de obras de infraestructura física de transporte, son de importancia crucial para resolver los problemas de transitabilidad que ponen en riesgo la integridad personal de los usuarios que por ellas se desplazan, y por su 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 y, en general, la revitalización de la economía a nivel local y regional, drásticamente afectadas por los efectos del deterioro en las vías en los períodos de invierno e incluso por el estado de emergencia generado por la pandemia del Covid-19.

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

[20] INS 12-Ene-2023. https://www.ins.gov.co/Noticias/paginas/coronavirus.aspx

[21] 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

Consultado el Geoportal del DANE *'Geovisor Directorio de Empresas 2022'*, con última actualización al 30-Jun-2022, se encuentra el registro de 2.548.896 actividades económicas en Colombia y un total de 896.565 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 10.255 empresas activas en el subsector de las Actividades de arquitecturae ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, como se presenta a continuación [Tabla 25]:

Tabla 25.

Geoportal DANE - Geovisor Directorio de Empresas 2022 Número de empresas activas en el subsector de Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica (30-Jun-2022) 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	8.358
	711	7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	8.358

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

Se destaca que, del total de las 8.358 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 3.065 empresas, equivalentes al 36.67% del total; seguidas de 567 empresas, equivalentes al 6,78% del total, con domicilio principal en el departamento de Antioquia. Le siguen Atlántico con 521 empresas (6,23%), Santander con 516 empresas (6,17%) y Valle del Cauca con 451 empresas (5,40%).

La Tabla 26 resume la distribución de las empresas del subsector en los distintos departamentos del país.

Tabla 26.

subsector de las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica		
Departamento	Empresas activas	% Participación
BOGOTÁ, D.C.	3.065	36.67%
ANTIOQUIA	567	6.78%
ATLÁNTICO	521	6.23%
SANTANDER	516	6.17%
VALLE DEL CAUCA	451	5.40%
BOYACÁ	330	3.95%
META	264	3.16%
BOLÍVAR	259	3,10%
CUNDINAMARCA	251	3.00%
HUILA	200	2.39%
RESTANTES DEPARTAMENTOS	1.934	23.14%
TOTAL	8.358	100%

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

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 actividadesde arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

En la Tabla 27, luego de consulta realizada en el Registro Único Empresarial y Social – RUES (https://www.rues.org.co/Expediente), en el Registro Único de Proponentes – RUP, particularmente de la información financiera con corte al 31 dediciembre de los años 2019, 2020 y 2021, se puede observar los índices financieros para un total de 50 firmas tomadas al azar (personas naturales y jurídicas) de todos los tamaños, dedicadas a la consultoría de obras (interventoría) y que pueden dar cumplimiento al objeto del presente proceso de contratación.

Índices financieros de muestra de potenciales proponentes – Datos RUP a 31-Dic-2021

Tabla 27.

Proponente potencial	Tamaño Firma	Años	Capital de Trabajo (CT)	Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Interés (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
MORENO ESPAÑA JAIME HERNANDO	Microempresa	2021	546.937.000	1.094,87	0,12	68,24	0,09	0,08
		2020	521.069.000	614,02	0,08	47,65	0,06	0,05
		2019	297.513.720	541,93	0,2	71,51	0,09	0,07
RAFAEL JAVIER GUISA RUEDA	Pequeña Empresa	2021	1.821.201.220	81,09	0,54	114,26	0,06	0,03
		2020	1.867.742.053	71,27	0,55	144,11	0,1	0,04
		2019	1.733.887.039	33,83	0,54	146,2	0,11	0,05
HERNANDO GONZALEZ HENAO	Microempresa	2021	517.788.925	18,25	0,3	2,18	0,14	0,1
		2020	479.810.083	3,26	0,49	2,19	0,17	0,08
		2019	458.188.019	31,24	0,33	3,07	0,16	0,11
RAMIREZ CARDONA IVAN DARIO	Microempresa	2021	226.943.000	54,70	0,05	Indeterminado	0,17	0,16
		2020	220.560.000	102,64	0,04	Indeterminado	0,16	0,15
		2019	244.682.000	106,69	0,03	Indeterminado	0,15	0,14
MARTINEZ DORADO RENE ARMANDO	Microempresa	2021	983.655.591	211,61	0,05	4293,06	0,09	0,09
		2020	932.636.268	172,00	0,12	Indeterminado	0,06	0,05
		2019	1.207.511.777	506,95	0,18	1263,22	0,01	0,01
CARLOS ALBERTO PALTA MUÑOZ	Pequeña Empresa	2021	1.307.967.329	37,02	0,02	92,34	0,19	0,18
		2020	1.007.966.596	34,42	0,02	55,65	0,15	0,15
		2019	837.048.492	114,80	0	274,82	0,11	0,11
VERGARA CARRASCAL MARIA ELENA	Microempresa	2021	523.903.036	35,22	0,13	121,68	0,16	0,14
		2020	237.360.200	29,25	0,01	229,88	0,14	0,13
		2019	386.227.347	29,31	0,01	472,64	0,13	0,13
YOHAN FAHIR BERMUDEZ PARRA	Pequeña Empresa	2021	2.563.140.901	5,26	0,32	13,35	0,16	0,11
		2020	1.469.297.295	5,50	0,47	21,6	0,48	0,25
		2019	987.020.423	11,80	0,45	21,6	0,52	0,28

Proponente potencial	Tamaño Firma	Años	Capital de Trabajo (CT)	Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Interés (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
VELASQUEZ CABEZA HERNAN ALONSO	Pequeña Empresa	2021	412.921.947	22,79	0,12	113,41	0,61	0,54
		2020	250.440.204	6,49	0,26	64,26	0,55	0,4
		2019	184.430.170	16,96	0,06	84,93	0,57	0,54
CARLOS YUBER RIVERA BARAJAS	Microempresa	2021	102.477.600	4,38	0,14	112,65	0,38	0,32
		2020	124.105.600	11,34	0,04	192,81	0,41	0,39
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
CARLOS FERNANDO ANGEL PEREA	Microempresa	2021	147.713.242	16,00	0,03	Indeterminado	0,07	0,07
		2020	147.842.601	23,68	0,01	Indeterminado	0,07	0,06
		2019	141.665.406	17,81	0,02	Indeterminado	0,44	0,42
E.D.L S.A.S.	Gran empresa	2021	40.210.112.644	3,89	0,59	3,11	0,1	0,04
		2020	38.343.197.378	3,20	0,59	2,34	0,07	0,03
		2019	24.626.956.105	1,97	0,59	5,91	0,1	0,04
JORGE ERNESTO MENDEZ PACHON	Microempresa	2021	298.509.194	17,87	0,02	54,51	0,11	0,1
		2020	115.662.173	7,88	0,03	56,79	0,06	0,06
		2019	40.840.168	2,13	0,05	15,85	0,11	0,1
JORGE WILLAN CORZO GARCIA	Microempresa	2021	344.798.673	15,67	0,03	484,66	0,15	0,15
		2020	295.228.733	13,56	0,03	364,15	0,12	0,12
		2019	221.843.710	10,44	0,04	350	0,14	0,13
ELSA TORRES ARENALES	Mediana Empresa	2021	3.005.245.489	5,93	0,39	15,72	0,19	0,11
		2020	2.801.199.736	5,64	0,39	17,7	0,3	0,18
		2019	2.054.702.425	4,81	0,39	16,58	0,25	0,15
NORBERTO BAYONA ESPITIA	Pequeña Empresa	2021	2.750.926.269	3,69	0,41	2152,59	0,14	0,08
		2020	2.402.813.805	5,18	0,37	70,39	0,05	0,03
		2019	2.235.907.520	5,66	0,37	20,21	0,01	0,01
PEDRO JOSE CORREDOR BECERRA	Pequeña Empresa	2021	4.000.254.256	29,99	0,13	41,59	0,16	0,14
		2020	1.874.240.400	34,77	0,05	Indeterminado	0,14	0,14
		2019	1.036.928.872	33,96	0,04	Indeterminado	0,25	0,24
BANQUEZ PAYARES LACIDES JAVIER	Pequeña Empresa	2021	1.885.743.097	898,97	0,04	177,74	0,23	0,23
		2020	1.873.864.530	776,64	0,03	162,38	0,21	0,2
		2019	1.966.812.897	732,38	0,02	55,79	0,24	0,24
NAIRO ADOLFO PRIETO SUAREZ	Pequeña Empresa	2021	276.763.363	96,06	0,54	1,96	0,28	0,13
		2020	271.386.991	3.570,37	0,48	2,05	0,27	0,13
		2019	175.900.236	179,71	0,67	0,85	0,13	0,04
GRUPO POSSO S.A.S.	Mediana Empresa	2021	5.877.486.228	3,39	0,34	5,34	0,14	0,09
		2020	6.776.949.873	2,71	0,38	12,56	0,16	0,1
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
VELNEC S.A.		2021	4.107.420.316	3,27	0,43	7,84	0,12	0,07

Proponente potencial	Tamaño Firma	Años	Capital de Trabajo (CT)	Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Interés (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
	Mediana Empresa	2020	3.939.297.394	2,28	0,49	6,49	0,3	0,15
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
TOP SUELOS INGENIERIA S.A.S	Mediana Empresa	2021	607.169.179	2,52	0,28	1116,47	0,2	0,14
		2020	503.571.423	2,37	0,27	1335,71	0,12	0,09
		2019	633.870.542	2,39	0,31	66,24	0,08	0,05
INEICA LIMITADA	Pequeña Empresa	2021	3.037.515.935	6,05	0,33	9,93	0,06	0,04
		2020	2.758.945.753	6,96	3,44	0	0,04	0,03
		2019	2.385.800.466	7,57	0,23	12,92	0,19	0,15
INGEOCILCON S.A.S.	Microempresa	2021	664.420.136	16,30	0,47	7,54	0,12	0,06
		2020	321.119.696	13,88	0,15	12,26	0,22	0,19
		2019	368.236.082	7,78	0,47	22,52	0,26	0,13
SEÑALES LTDA.	Mediana Empresa	2021	7.609.438.502	5,08	0,6	4,35	0,11	0,04
		2020	4.289.580.936	2,54	0,52	7,29	0,19	0,09
		2019	4.393.266.089	2,77	0,56	8,92	0,26	0,11
ACERO Y CONCRETO S.A.S.	Mediana Empresa	2021	2.420.659.201	6,46	0,42	8,95	0,33	0,19
		2020	1.224.775.031	7,18	0,18	5,98	0,15	0,12
		2019	1.050.530.067	4,60	0,24	22	0,21	0,16
CAMINOS S.A.S.	Microempresa	2021	122.277.000	2,58	0,39	108,5	0,13	0,08
		2020	116.680.000	59,69	0,01	39,8	0,05	0,05
		2019	112.722.000	51,21	0,01	43,23	0,05	0,05
ARM CONSULTING S.A.S.	Mediana Empresa	2021	5.302.417.000	8,36	0,58	32,42	0,52	0,22
		2020	4.157.553.000	8,14	0,56	8,5	0,19	0,08
		2019	4.157.281.000	20,49	0,56	6,76	0,37	0,16
TECNOAMBIENTE LIMITADA	Pequeña Empresa	2021	5.474.617.000	83,35	0,01	3203,93	0,42	0,41
		2020	671.358.668	135,27	0	147,72	0,59	0,59
		2019	405.315.000	12,56	0,06	198,81	0,24	0,22
MARIO DE JESUS GIL CARDONA	Pequeña Empresa	2021	2.406.782.992	3,18	0,58	2,12	0,37	0,16
		2020	2.359.547.736	3,79	0,59	3,45	0,44	0,18
		2019	1.358.611.451	2,46	0,56	3,29	0,54	0,23
CIVILTEC INGENIEROS LTDA.	Mediana Empresa	2021	2.260.251.884	2,99	0,28	37,33	0,6	0,43
		2020	935.084.944	1,56	0,53	3,48	0,4	0,18
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
GRUPO METRO COLOMBIA S.A.S.	Mediana Empresa	2021	5.025.678.487	7,80	0,13	63437,19	0,61	0,53
		2020	5.263.677.719	8,76	0,11	25181,91	0,56	0,49
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
	Microempresa	2021	280.476.000	5,05	0,19	Indeterminado	0,06	0,05

Proponente potencial	Tamaño Firma	Años	Capital de Trabajo (CT)	Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Interes (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
MS INGENIERIA S.A.S.		2020	268.884.000	Indeterminado	0	Indeterminado	0	0
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
ARA INGENIERIA S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	4.321.005.275	6,03	0,5	4,48	0,11	0,05
		2020	3.810.044.235	9,04	0,38	13,64	0,22	0,13
		2019	3.016.764.306	7,65	0,32	9,24	0,16	0,1
DPC INGENIEROS S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	6.171.323.391	2,75	0,34	1320,36	0,11	0,08
		2020	5.738.567.559	2,88	0,32	306,45	0,13	0,09
		2019	4.179.065.578	2,02	0,45	51,38	0,19	0,1
HR INGENIERIA S.A.S.	Microempresa	2021	1.258.309.737	15,26	0,28	80,63	0,05	0,04
		2020	946.481.171	11,10	0,1	126,97	0,28	0,25
		2019	963.574.650	7,13	0,3	59,9	0,4	0,28
GEOINTERVENTORIAS S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	321.711.363	12,26	0,05	Indeterminado	0,12	0,12
		2020	276.506.039	8,05	0,06	Indeterminado	0,21	0,2
		2019	422.897.926	58,45	0,01	Indeterminado	0,29	0,28
VIACOM INGENIERIA S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	555.776.503	1.346,71	0	Indeterminado	0,01	0,01
		2020	576.507.151	444,58	0	2019,83	0,05	0,05
		2019	679.997.586	318,93	0,14	2417,33	0,04	0,03
ESTUDIOS TECNICOS S.A.S.	Gran empresa	2021	91.432.431.000	2,62	0,36	2331,77	0,38	0,24
		2020	91.134.684.000	3,16	0,3	346,56	0,41	0,28
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
ECG COLOMBIA S.A.S.	Microempresa	2021	2.226.842.614	3,08	0,67	-1,49	-0,01	0
		2020	2.034.659.635	2,53	0,64	1,52	0,11	0,03
		2019	1.847.227.996	2,22	0,61	3,22	0,12	0,04
SAVAD INGENIERIA S.A.S.	Microempresa	2021	1.394.154.245	33,45	0,35	57967,47	0,31	0,2
		2020	1.220.698.134	3,01	0,53	662,64	0,43	0,25
		2019	753.248.394	24,53	0,42	355726,27	0,38	0,17
PROCIVING S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	604.154.829	1,58	0,52	444,24	0,34	0,16
		2020	555.063.946	2,24	0,6	19,01	0,58	0,22
		2019	300.879.421	3,31	0,35	77,24	0,55	0,35
YAMILL ALONSO MONTENEGRO CALDERON	Gran empresa	2021	22.204.225.152	5,43	0,54	15,74	0,18	0,08
		2020	21.551.690.402	5,81	0,54	9,01	0,13	0,06
		2019	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
TNM LIMITED	Gran empresa	2021	27.651.003.458	4,18	0,22	11,97	0,12	0,09
		2020	27.982.336.957	2,29	0,43	Indeterminado	0,4	0,22
		2019	18.473.734.114	1,73	0,54	98,03	0,31	0,14
	Gran empresa	2021	12.735.202.225	1,92	0,46	75,57	0,47	0,26

Proponente potencial	Tamaño Firma	Años	Capital de Trabajo (CT)	Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Interés (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
VQ INGENIERIA S.A.S.		2020	9.403.827.659	2,01	0,44	22,85	0,27	0,14
		2019	9.252.218.326	2,02	0,52	74,19	0,29	0,14
INARGOS S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	98.121.969	1,21	1,03	9,81	-12,73	0,34
		2020	-102.477.345	0,72	1,63	-27,74	2,23	-1,41
		2019	215.641.948	1,68	0,63	0,07	0	0
ASESORIAS TECNICAS LIMITADA ASETEC	Microempresa	2021	3.595.817	1,68	0,19	Indeterminado	-	-
		2020	3.595.817	1,44	0,26	Indeterminado	0,06	0,04
		2019	2.113.900	7,68	0,01	Indeterminado	0,02	0,02
JOYCO S.A.S. BIC	Gran empresa	2021	6.908.396.000	3,00	0,3	21801,65	0,27	0,19
		2020	6.361.089.000	4,74	0,19	10,06	0,21	0,17
		2019	6.853.093.900	4,97	0,2	9,05	0,19	0,15
ISUTECH - INGENIERIA Y CONSTRUCCIONFS S.A.S.	Microempresa	2021	320.670.236	1,36	0,73	-171,43	-0,16	-0,04
		2020	369.553.252	2,36	0,42	3302,22	0,22	0,12
		2019	849.651.864	8,02	0,68	8128,38	0,3	0,09
DEACIVIL S.A.S.	Pequeña Empresa	2021	3.977.221.119	17,78	0,27	20,52	0,31	0,23
		2020	3.890.250.567	6,18	0,28	20,48	0,36	0,26
		2019	3.120.849.702	13,62	0,34	13,99	0,39	0,25

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

La Tabla 28 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 para Mipymes en su segunda versión conforme la matriz 2:

Tabla 28. Mipyme

Capacidad Financiera			Capacidad Organizacional	
Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Intereses (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
Requerimientos del pliego tipo de interventoría de obras públicas de infraestructura de transporte Mipyme (versión 2)				
Igual o mayor a 1,11 veces => 1,11	**Menor o igual a 0,75 <= 0,75**	**Igual o mayor a 0 veces => 0**	**Igual o mayor a cero (0) => 0**	**Igual o mayor a cero (0) => 0**
Lo cumplen el 100% de las firmas analizadas	Lo cumplen el 97% de las firmas analizadas	Lo cumplen el 95% de las firmas analizadas	Lo cumplen el 93% de las firmas analizadas	Lo cumplen el 97% de las firmas analizadas

Para el conjunto de personas naturales y jurídicas analizadas (44 firmas Mipymes) 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:

Tabla 29.

Año	Promedio (L)	Índice de Liquidez (L)	Promedio (IE)	Índice de Endeuda miento (IE)	Promedio (RCI)	Razón Cobertura de Interés (RCI)	Promedio (ROE)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Promedio (ROA)	Rentabilidad del Activo (ROA)
2021	96,57	100%	0,3	97%	3566,22	95%	-0,1	93%	0,15	97%
2020	145,05	100%	0,36	97%	936,26	97%	0,26	100%	0,11	97%
2019	64,41	100%	0,28	100%	11202,07	100%	0,22	100%	0,15	100%

Con la información anteriormente plasmada, resulta previsible que haya un alto nivel de participación y pluralidad de proponentes Mipymes en torno al presente proceso de selección, dado que las exigencias en materia de capacidad financiera y organizacional establecidas en los pliegos tipo, el desempeño promedio de los resultados financieros de la muestra analizada, en el mejor de los casos, los cumplen el 100% y en el peor de los casos el 93% de las firmas, quedando la posibilidad de que puedan presentarse bajo la figura de proponentes plurales (consorcios y uniones temporales).

La Tabla 30 resume el grado o nivel de cumplimiento de las firmas de consultoría frente a las exigencias establecidas en los documentos tipo de obras públicas de infraestructura de transporte para empresas no Mipymes en su segunda versión conforme la matriz 2:

Tabla 30. Demás proponentes no Mipyme.

Capacidad Financiera			Capacidad Organizacional	
Índice de Liquidez (L)	Índice de Endeudamiento (IE)	Razón Cobertura de Intereses (RCI)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Rentabilidad del Activo (ROA)
Requerimientos del pliego tipo para la consultoría de obras públicas de infraestructura de transporte para no Mipymes (versión 2)				
Igual o mayor a 1,21 veces **=> 1,21**	**Menor o igual a 0,70** **<=** **0,70**	**Igual o mayor a 1 vez** **=> 1**	**Igual o mayor a 0,04** **=>** **0,04**	Igual o mayor a 0,02 => 0,02
Lo cumplen el 100% de las firmas analizadas	Lo cumplen el 100% de las firmas analizadas	Lo cumplen el 100% delas firmas analizadas	Lo cumplen el 100% delas firmas analizadas	Lo cumplen el 100% delas firmas analizadas

Para el conjunto de personas naturales y jurídicas analizadas (6 firmas No Mipymes) 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 o consultorías, se presentan los siguientes resultados comparativos:

Tabla 31.

Año	Promedio (L)	Índice de Liquidez (L)	Promedio (IE)	Índice de Endeuda miento (IE)	Promedio RCI	Razón Cobertura de Interés (RCI)	Promedio (ROE)	Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Promedio (ROA)	Rentabilidad del Activo (ROA)
2021	3,51	100%	0,41	100%	4039,96	100%	0,25	100%	0,15	100%
2020	3,54	100%	0,415	100%	78,164	100%	0,24	100%	0,15	100%
2019	2,67	100%	0,46	100%	46,79	100%	0,22	100%	0,11	100%

La anterior tabla nos demuestra que, existe para el presente proceso, un alto cumplimiento de los indicadores analizados para empresas No Mipymes, por lo tanto, se indica la garantía en la pluralidad de oferentes, dado que, el porcentaje de cumplimiento es del 100% en los indicadores, cumpliendo de manera individual y de no ser así, queda la posibilidad de 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 v2) y para consultoría de estudios de ingeniería de infraestructura de transporte (según pliegos tipo de interventoría de obra v3)

Según los pliegos de condiciones tipo que rigen tales procesos, exige en estos, específicamente en 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 32, y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7.1 ACREDITACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL, así:

Tabla 32. ÍNDICES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Indicador	Fórmula	Valor Mínimo
Capacidad Financiera:		
Índice de Liquidez (I.)	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1,11 Mipyme ≥ 1,21 No Mipyme Nota: El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.
Nivel de Endeudamiento (IE)	Pasivo Total / Activo Total	≤ 75% Mipyme ≤ 70% No Mipyme
Razón de Cobertura de Intereses (RCI)	Utilidad Operacional / Gastos Interés	≥ 0 Mipyme ≥ 1 No Mipyme 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: Para proyectos de consultoría o interventoría cuyo plazo de ejecución sea ≥ 12meses aplicará la siguiente fórmula: (CT = AC – PC) ≥ CTd, así: • CTproponente = (AC – PC) + (Anticipo o Pago anticipado) CTd = (Valor estimado del contrato / Plazo estimado de ejecución en meses del contrato) x 3 CT = Capital de trabajo AC = Activo corriente PC = Pasivo corriente CTd = Capital de trabajo demandado Nota: En ningún caso el Capital de Trabajo requerido o demandado (CTd) excederá el valor del presupuesto oficial Para proyectos de consultoría o interventoría cuyo plazo de ejecución sea < 12meses aplicará la siguiente fórmula:

		(CT = AC - PC) ≥ CTd, así: • CTproponente = (AC - PC) + (Anticipo o Pago anticipado) • CTd Será conforme el presupuesto oficial (PO), así: PO de 1 a 5.000 SMMLV, entonces CTd = 10% x (PO) PO de 5.001 a 10.000 SMMLV, entonces CTd = 20% x (PO) PO mayor o igual de 10.001 SMMLV, entonces CTd = 30% x (PO) CT = Capital de trabajo AC = Activo corriente PC = Pasivo corriente CTd = Capital de trabajo demandado PO = Presupuesto oficial Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así: CTProponente plural = Sumatoria de i =1 hasta "n" del capital de trabajo i Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).
Capacidad Organizacional:		
Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0 Mipyme ≥ 0,04 No Mipyme
Rentabilidad del Activo (ROA)	Utilidad Operacional / Activo Total	≥ 0 Mipyme ≥ 0,02 No Mipyme

Fuente: Colombia Compra Eficiente

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 33, 34, 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 2022, 2021, 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 el año 2022, en promedio se presentaron 65.6 proponentes por cada concurso de mérito de obra pública de infraestructura de transporte, el proceso con menos proponentes fue de 20 y en el que se presentaron más fue de 101 participantes.

En el año 2021 el promedio de participación fue de 41.3 proponentes por proceso para interventoría, donde el intervalo inferior fue de 20 proponentes y el intervalo superior fue de 58.

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, 28.6y

38,8, respetivamente.

Así mismo, para la vigencia 2019 el 88.4% de los procesos de selección realizados contaron con 25o 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 33. Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2022

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2022					
Proceso	**Objeto del Concurso de Méritos**	**Presupuesto Oficial ($)**	**Plazo (Meses)**	**Propuestas Recibidas**	**Proponente Adjudicatario**
CON-111B-01-2022	INTERVENTORIA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL CONSTRUCCIÓN PUENTE VEHICULAR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL RÍO AURRA.	831660975	11	42	TEAM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA, S.L. SUCURSAL COLOMBIA
CON-13387	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOBRE EL CORREDOR VIAL URAMITA - PEQUE (62AN09), EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA - ETAPA 3	4.071.538.705	20	49	CONSORCIO URAMITA
CON-13391	INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA AMBIENTAL FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOBRE EL CORREDOR VIAL URAMITA PEQUE (62AN09) EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ETAPA 2	2.498.113.292	15	59	JASCO
CON-13392	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA LA USA (RIO CAUCA) - CAICEDO (25AN-06), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	787412997	7	92	CONSORCIO PUERTO TRIUNFO
CON-13393	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SOBRE EL CORREDOR AUTOPISTA - EL RAMAL - GRANADA CODIGO (60AN16)- GRANADA - EL CHOCO - SAN CARLOS CODIGO (60AN16-1) EN LA SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	1701462983	13	69	CONSORCIO VIAS DE ANTIOQUIA EP

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2022					
Proceso	**Objeto del Concurso de Méritos**	**Presupuesto Oficial ($)**	**Plazo (Meses)**	**Propuestas Recibidas**	**Proponente Adjudicatario**
CON-13395	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA ATENCION DE PUNTO CRITICO EN LA VIA CONCEPCION ALEJANDRIA CODIGO (62AN19-1) EN LA SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	148.285.354	8	20	Deacivil S.A.S. BIC
CON-13451	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, REPARACION, REHABILITACION, OBRAS DE PROTECCION Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN PUENTES EN LA RED VIAL DEPARTAMENTAL.	769.652.128	5,5	47	PIV Ingeniería S.A.S.
CON-13469	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACION, RECTIFICACION, PAVIMENTACION Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LAS VIAS PUENTE IGLESIAS LA YE LIBANO Y LA LORENA MARATON ETAPA 1 DE LA SUBREGION SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	1.250.173.851	6	74	NORBERTO BAYONA ESPITIA
CON-13470	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA ATENCION DE PUNTOS CRITICOS, RECUPERACION DE BANCAS, OBRAS DE CONSERVACION Y MITIGACION EN LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	1.244.622.191	6	63	CONSORCIO INTERMITIGACION COLOMBIA
CON-13483	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL EL TRES - SAN PEDRO DE URABÁ CODIGO (62AN02), SUBREGION URABÁ DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	1.795.789.895	11	58	CONSTRUCCIONES INTERVENTORIAS ISAZA INGENIERIA SAS
CON-13490	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE SEÑALIZACION VERTICAL Y HORIZONTAL EN LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	247.997.414	4,5	49	CONSTRUCTORA TRAINPRO S.A.S
CON-13502	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, ACTIVIDADES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL BROCHE VIAL SOBRE EL CORREDOR SONSÓN - LA QUIEBRA - NARIÑO (56AN10), EN LA SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	824575813	7	60	CONSORCIO INTERVIAL PCC 2022

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2022					
Proceso	**Objeto del Concurso de Méritos**	**Presupuesto Oficial ($)**	**Plazo (Meses)**	**Propuestas Recibidas**	**Proponente Adjudicatario**
CON-13508	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION, MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE VIAS EN LAS SUBREGIONES ORIENTE Y MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	3191696330	5,8	81	VIGE 13508
CON-13615	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SOFÍA - YOLOMBO (62AN23) EN LA SUBREGION NORDESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	377.415.253	3,5	101	VELNEC S.A.
CON-13639	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN. MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VÍAS ESPECÍFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	5309151969	20	59	RJ&P INGENIERÍA SAS
CON-13762	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y RECTIFICACIÓN DE LA VÍA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE LIBORINA CON EL MUNICIPIO DE SABANALARGA (CÓDIGO: 62AN14-2) DE LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA ENTRE LAS ABSCISAS K16+495 Y K17+665	349268701	4	85	CONSORCIO LIBORINA 2022
CON-13771	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO, ACTIVIDADES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL BUENOS AIRES (CAÑASGORDAS) - ABRIAQUÍ (62AN11), EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	2349235045	15	63	CONSORCIO CAÑASGORDAS
CON-13807-3	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES SUROESTE, OCCIDENTE Y URABÁ DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	4233131641	20	66	CONSORCIO VIAS OCCIDENTE EP

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2022					
Proceso	**Objeto del Concurso de Méritos**	**Presupuesto Oficial ($)**	**Plazo (Meses)**	**Propuestas Recibidas**	**Proponente Adjudicatario**
CON-13932	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL AUTOPISTA - PUERTO TRIUNFO CÓDIGO (60AN21), SUBREGIÓN MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	787412997	7	92	CONSORCIO PUERTO TRIUNFO
CON-13945	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS CORREDORES Y ATENCIÓN DE SITIOS CRÍTICOS DE LAS VÍAS DE SEGUNDO ORDEN: ALTO DEL CHUSCAL - ARMENIA - LA HERRADURA - TITIRIBÍ (60AN08-1), Y LA MISERENGA (Cruce Ruta 62) - EBÉJICO - SEVILLA - HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL (62AN17), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	1849220123	11	83	GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.

Tabla 34. Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2021

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2021					
Proceso	**Objeto del Concurso de Méritos**	**Presupuesto Oficial ($)**	**Plazo (Meses)**	**Propuestas Recibidas**	**Proponente Adjudicatario**
CON-11876	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA ESTUDIOS, DISEÑOS Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOBRE EL CORREDOR VIAL URAMITA - PEQUE (62AN09), EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – ETAPA 1.	2.541.124.387	7	20	CONSORCIO INTER GAVINP
CON-12115	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL EN LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	206.784.189	4,5	30	CONSORCIO INTERVIAL PJ2
CON-12130	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTE SOBRE LA QUEBRADA EL SALADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA SAN VICENTE - CONCEPCIÓN, MUNICIPIO DE SAN VICENTE, EN LA SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	249.217.600	5	28	CONSORCIO URBANO

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia Procesos de Concurso de Méritos Adelantados por la SIF en el Año 2021					
Proceso	**Objeto del Concurso de Méritos**	**Presupuesto Oficial ($)**	**Plazo (Meses)**	**Propuestas Recibidas**	**Proponente Adjudicatario**
CON-12463	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION, MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS EN LAS SUBREGIONES ORIENTE Y MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	$ 897.346.467	6,5	58	CONSORCIO AYA ORIENTE
CON-12466	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION, MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS EN LAS SUBREGIONES SUROESTE, OCCIDENTE Y URABA DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 1.636.528.842	8,5	57	CONSORCIO VIAS URABA 2021
CON-12471	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION, MANTENIMIENTO, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS EN LAS SUBREGIONES NORDESTE, NORTE, BAJO CAUCA Y VIAS ESPECIFICAS DEL PEAJE PAJARITO EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 1.631.199.625	9	55	INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACIÓN S.A - INCOPLAN S.A

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

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia 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	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SOFIA YOLOMBO EN LA SUBREGION NORDESTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 705.721.866	16,9	44	CONSORCIO VIA YOLOMBO COJ
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 LAS SUBREGIÓN ORIENTE.	$ 1.289.905.572	11	33	INGEVAL S.A.S
CON-10831	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VIAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA EN LAS SUBREGIÓNES DE OCCIDENTE Y URABA	$ 938.435.934	8,9	35	CONSORCIO VIAL NORDESTE

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia					
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-10849	CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÃ¿OS EN FASE III PARA PAVIMENTACIONES Y ATENCION DE PUNTOS CRITICOS EN LOS CORREDORES PRIORIZADOS EN EL MARCO DE LA INTERVENCION DE LA RED VIAL DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 2.301.627.639	14,7	0	CONSORCIO TAYFER
CON-10830	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION 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	$ 759.820.950	6	30	CONSORCIO NORMANDIA
CON-10832	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA CONSERVACION MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VIAS DE INFLUENCIA DEL PEAJE DE PAJARITO EN LA SUBREGION NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	$ 812.745.148	8	38	CONSORCIO ECOSAD

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

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia					
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	INTERVENTORÍA 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	INTERVENTORÍA TÉCNICA, 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%)
	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL,				

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia 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	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	INTERVENTORÍA TÉCNICA, 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	INTERVENTORÍA TÉCNICA, 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%)
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
	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL				

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia 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-10234	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 ANGOSTURA) (25AN09-1), DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	$ 462.862.800	4,5	18	CONSORCIO ECOANGOSTURA (ESTRUCTURADOR COLOMBIA SAS - ECG INGENIERIA SAS)
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%)

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia 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-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 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 VIAL2018 (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 – ARMENIA03
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

Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia 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-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 VIALSUROESTE
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 INGENIEROSCIVILES SAS 75% - ENERGY BUILDSAS 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
CON-20-05-2018	INTERVENTORÍA 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 conformadopor GRUPO POSSO S.A. (50%), Hugo Alfredo Posso Prado (25%) yCompañía 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 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
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

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 elcosto 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 el presente análisis sectorial, se desarrolla, con el nivel de detalle requerido, en el documento denominado "Estudios previos", que en su conjunto fundamentan la elaboración de los pliegos de condiciones y el contrato respectivo.

Ver anexos: "Estudios y documentos previos", Matriz 3 – 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, entes distritales y entes municipales.

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 las Tablas 39, 40, 41, 42, 43 y 44 unos listados 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 39.

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 Transportesy Vías de Colombia, CPTIVC	Ley 33 de 1989	www.consejoprofesionaltvc.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

Tabla 40.

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

Tabla 41.

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

Tabla 42.

Asociaciones regionales de ingenieros
Aciem Antioquia
Aciem Atlántico
Aciem Bolívar

Asociaciones regionales de Ingenieros
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 Norte santandereana de Ingenieros
Sociedad Putumayense de Ingenieros
Sociedad Santandereana de Ingenieros
Sociedad Tolimense de Ingenieros

Tabla 43.

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 de Acondicionamiento del Aire y Asociación Colombiana 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

Gremios y asociaciones por especialidades de la ingeniería	
Nombre	**Página Web**
Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE	www.ccee.org.co
Asociación de Ingenieros Ferroviarios de Colombia, AIFC	
Federación Colombiana de Fabricantes deEstructuras Metálicas, FEDESTRUCTURAS	

Tabla 44.

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/consultoríay 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 lo 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 condicionesy 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 y la realización de todas las actividades precontractuales, contractuales, y poscontractuales, en relación con el propósito y funciones corporativas establecidos en el Decreto con fuerza de Ordenanza No. 2020070002567 del 5 de noviembre de 2020, modificado por la Ordenanza 23 de 2021, que establece las funciones de la Secretaría de Infraestructura Física, a saber.

ARTÍCULO 97°. FUNCIONES DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA. Son

funciones de la Secretaría de Infraestructura Física las siguientes:

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*

COMITÉ ASESOR Y EVALUADOR – CAE

Cristian Alberto Quiceno Gutiérrez
Profesional Universitario – Rol Técnico
Dirección de Estructuración de Proyectos

Andrés Felipe Bustamante Monsalve
Profesional Universitario – Rol Logístico
Dirección de Asuntos Legales

Nelson Adolfo Gómez Jurado
Profesional Universitario – Rol Jurídico
Dirección de Asuntos Legales

ORIGINAL FIRMADO

Natalia Moreno Tamayo
Profesional Universitario – Apoyo Financiero
Dirección de Asuntos Legales