**ESTUDIO DEL SECTOR Y MERCADO**

# ESTUDIO DEL SECTOR PARA REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO

**Junio 2024**

En cumplimiento DE LO PREVISTO EN EL ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1. Del decreto 1082 de 2015 que dispone que las entidades estatales en la etapa de Planeación deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar y siguiendo las indicaciones dadas por la agencia Nacional Colombia Compra Eficiente mediante instructivo publicado en el SECOP, el; Municipio de Sogamoso, mediante la Secretaría de Infraestructura presenta el siguiente análisis del sector.

# ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DEL MERCADO

## 1. INTRODUCCIÓN

El artículo 15 del Decreto 1510 de 2013 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

La función de compras del Municipio de Sogamoso debe estar orientada a satisfacer las necesidades del mismo y a obtener el mayor valor del dinero público. En consecuencia, se debe entender claramente y conocer: (a) cuál es la necesidad y cómo puede ser satisfecha; (b) cómo y quienes pueden proveer los bienes, obras y servicios que se requieren y (c) el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.

A continuación, se presenta el análisis económico del sector para el contrato de suministro y obra con objeto: "**SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO".**

## 2. ASPECTOS GENERALES

Las inversiones en Infraestructura vial y movilidad desempeñan un papel fundamental en el desarrollo nacional, aspecto que ha sido evidente en la agenda y formulación de las políticas públicas de Colombia en los últimos años. Muestra de ello es el desarrollado en los programas destinados a aumentar y mejorar la infraestructura vial, portuaria, entre otros, convirtiendo al sector de la construcción en uno de los principales impulsadores de la actividad económica. Es por esto, que la atención de la Infraestructura de transporte no concesionada a través de la destinación de recursos públicos y la contratación de obras públicas constituye uno de los principales ejes de desarrollo de la competitividad de la nación, teniendo en cuenta que la misma constituye uno de los mecanismos más importantes de conectividad entre las regiones en las cuales se adelanta la producción económica nacional y los centros de consumo y/o los centros de exportación.

De esta forma, el Municipio de Sogamoso es una de las entidades representativas en el proceso de desarrollo de infraestructura de transporte, generando una alta demanda de participación de personas jurídicas y naturales cuya actividad económica se encuentra relacionada con la atención de dicha infraestructura en aspectos tales como la construcción, consultoría, Interventoría, entre otras, redundando así en la generación de empleo en la región e impulsando la economía del Municipio y Departamento ejerciendo un efecto dinamizador de los procesos productivos y de comercialización de bienes y servicios.

Tomando en cuenta que para los procesos de contratación llevados a cabo por el Municipio es necesario identificar los bienes, obras o servicios que satisfagan las funciones delegadas

a la entidad; el presente análisis expondrá herramientas para ayudar a establecer el contexto, identificar riesgos y determinar aspectos decisivos para el proyecto.

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

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

## 3. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Dentro de un ambiente económico competitivo regional, se hace necesario, mantener la malla vial urbana del municipio de Sogamoso en buen estado a fin de potenciar zonas de la ciudad que son altamente productivas a nivel de comercio y servicios.

En el Plan de Desarrollo 2024 -2027 "Sogamoso Sostenible: Consolidando una Ciudad – Región Estratégica", se contempla en el Eje I Infraestructura con propósito, en el cual se tiene una visión de desarrollo para el 2027 donde el municipio contará con un esquema institucional de inversión y gestión de infraestructura óptima y moderna enfocado en el desarrollo de herramientas para la adecuada estructuración, contratación, ejecución y conservación de los activos existentes, así como de soporte para el desarrollo de nuevos proyectos prioritarios para el mejoramiento de las condiciones de vida de su población. Su capacidad de trabajo y liderazgo permitirá gestionar eficientemente recursos y proyectos con los distintos niveles de gobierno, articulando fuentes de financiación y atrayendo inversión privada para el mejoramiento continuo y conservación de la infraestructura y los servicios que se prestan a través de esta, generando impactos positivos para el municipio, la provincia y la región. A mediano y largo plazo se buscará consolidar la red de infraestructura productiva mejorando su calidad y capacidad para hacer frente a los retos sociales y económicos que impone el desarrollo regional. Consecuentemente, la población podrá acceder en menores tiempos y costos a sus actividades cotidianas de educación y trabajo, así como al acceso a servicios básicos de salud y la educación. A su vez, la productividad de la región contará con un soporte de infraestructura adecuado y eficaz que imprima competitividad a las apuestas productivas de la región consolidándola como generador de valor y empleo.

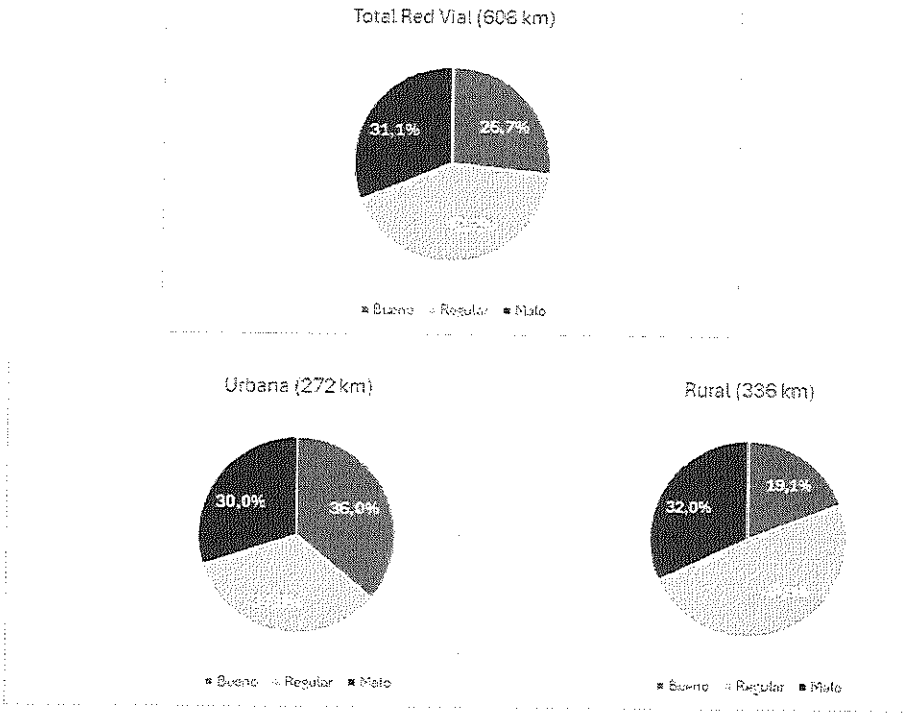
Es así como se encuentra en este momento, en términos de calidad de la infraestructura, y de acuerdo con datos de la Secretaría de Infraestructura, la red vial a cargo del municipio está compuesta por 608 km de vías, de los cuales 272 km (45%) corresponden a vías urbanas, y 336 km (55%) son vías rurales. De estas, el 73,3 % se encuentran en regular o

mal estado, y la red vial rural es la que presenta el porcentaje más alto de vías en mal estado con cerca de un tercio de su longitud, influyendo en el acceso de la población a servicios básicos de salud y educación, y en mayores tiempos y costos de transporte para pasajeros y carga. En la malla vial urbana, la Secretaría de Infraestructura pre identificó afectaciones en cerca del 64% de las vías, distribuidas en las vías arteriales, colectoras y locales.

En el Plan de Desarrollo 2024 -2027 *"Sogamoso Sostenible: Consolidando una Ciudad – Región Estratégica"*, se contempla en el Eje I Infraestructura con propósito, en el cual se tiene una visión de desarrollo para el 2027 donde el municipio contará con un esquema institucional de inversión y gestión de infraestructura óptima y moderna enfocado en el desarrollo de herramientas para la adecuada estructuración, contratación, ejecución y conservación de los activos existentes, así como de soporte para el desarrollo de nuevos proyectos prioritarios para el mejoramiento de las condiciones de vida de su población. Su capacidad de trabajo y liderazgo permitirá gestionar eficientemente recursos y proyectos con los distintos niveles de gobierno, articulando fuentes de financiación y atrayendo inversión privada para el mejoramiento continuo y conservación de la infraestructura y los servicios que se prestan a través de esta, generando impactos positivos para el municipio, la provincia y la región. A mediano y largo plazo se buscará consolidar la red de infraestructura productiva mejorando su calidad y capacidad para hacer frente a los retos sociales y económicos que impone el desarrollo regional. Consecuentemente, la población podrá acceder en menores tiempos y costos a sus actividades cotidianas de educación y trabajo, así como al acceso a servicios básicos de salud y la educación. A su vez, la productividad de la región contará con un soporte de infraestructura adecuado y eficaz que imprima competitividad a las apuestas productivas de la región consolidándola como generador de valor y empleo.

Es así como se encuentra en este momento, en términos de calidad de la infraestructura, y de acuerdo con datos de la Secretaría de Infraestructura, la red vial a cargo del municipio está compuesta por 608 km de vías, de los cuales 272 km (45%) corresponden a vías urbanas, y 336 km (55%) son vías rurales. De estas, el 73,3 % se encuentran en regular o mal estado, y la red vial rural es la que presenta el porcentaje más alto de vías en mal estado con cerca de un tercio de su longitud, influyendo en el acceso de la población a servicios básicos de salud y educación, y en mayores tiempos y costos de transporte para pasajeros y carga. En la malla vial urbana, la Secretaría de Infraestructura pre identificó afectaciones en cerca del 64% de las vías, distribuidas en las vías arteriales, colectoras y locales.

*Gráfico 1. Estado de la red vial*




Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Infraestructura

Como se puede observar, uno de los retos más grandes en términos de infraestructura vial radica en recuperar las condiciones de transitabilidad y calidad de los activos viales, lo que supone un esfuerzo mayúsculo en inversión y gestión para la conservación del acervo de infraestructura vial. Las anteriores cifras pueden verse afectadas con el paso del tiempo por la ausencia de un inventario vial actualizado como soporte de la gestión de los activos viales. Aun cuando el levantamiento de la información de base existe y el municipio registró la información de vías terciarias en el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC) de acuerdo a las directrices del Ministerio de Transporte, no se evidencia un mecanismo de actualización como base de la toma de decisiones de inversión en infraestructura de transporte.

De esta manera se tendrá como objetivo dentro del plan de desarrollo municipal 2024 – 2027 así:
Objetivos

- Promover un territorio competitivo y productivo con accesibilidad y conectividad generalizada en términos de eficiencia y calidad, soportado en una red de infraestructura intermodal que fomente el desarrollo social y económico del municipio, la provincia y la región.

Mejorar la calidad de vida de la población, a través de la adecuada planificación e intervenciones de movilidad e infraestructura urbana y rural.

• Fortalecer la institucionalidad para el desarrollo de proyectos de infraestructura en condiciones de eficiencia y transparencia, con la adopción de metodologías y estándares modernos y eficientes en el desarrollo de infraestructura.

De esta manera como objetivo estratégico el proyecto *"Movilidad Sostenible Y Segura"*, Dentro del cual se establecieron las metas en materia de malla vial, como se describen en el siguiente cuadro:

**Estrategia: movilidad sostenible y segura**

| Sector | Indicador | Línea base | Meta del cuatrienio | ODS asociado |
|---|---|---|---|---|
| Transporte | Vía terciaria mejorada, mantenida y construida | 64 km | 264 km | 1. Fin de la pobreza<br><br>8. Trabajo decente y crecimiento económico<br><br>10. Reducción de las desigualdades |
| Transporte | Vía urbana mejorada, mantenida y construida | 97 km | 140 km | |

Es así como teniendo una maquinaria en buen estado se podrá dar cumplimiento a las diferentes metas planteadas para el mejoramiento de la malla vial municipal.

*"(...) uno de los retos más grandes en términos de Infraestructura vial radica en recuperar las condiciones de transitabilidad y calidad de los activos viales, lo que supone un esfuerzo mayúsculo en inversión y gestión para la conservación del acervo de infraestructura vial."*

Lo anterior se encuentra enmarcado en el Plan de Desarrollo 2024 -2027 *"Sogamoso Sostenible: Consolidando una Ciudad – Región Estratégica"*, se contempla en el Eje I Infraestructura con propósito, como objetivo estratégico el proyecto *"Movilidad Sostenible Y Segura"*, en atención a que las cantidades tanto de insumos y repuestos como los servicios requeridos serán los que se soliciten para mantener operativos los equipos, esto teniendo en cuenta la imprevisibilidad de la ocurrencia de daños en la mayoría de equipos, por esta razón el estudio de mercado contempló cantidades unitarias

Como se puede observar, uno de los retos más grandes en términos de infraestructura vial radica en recuperar las condiciones de transitabilidad y calidad de los activos viales, lo que supone un esfuerzo mayúsculo en inversión y gestión para la conservación del acervo de

infraestructura vial. Las anteriores cifras pueden verse afectadas con el paso del tiempo por la ausencia de un inventario vial actualizado como soporte de la gestión de los activos viales. Aun cuando el levantamiento de la información de base existe y el municipio registró la información de vías terciarias en el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC) de acuerdo a las directrices del Ministerio de Transporte, no se evidencia un mecanismo de actualización como base de la toma de decisiones de inversión en infraestructura de transporte.

De esta manera se tendrá como objetivo dentro del plan de desarrollo municipal 2024 – 2027 así:
Objetivos
- Promover un territorio competitivo y productivo con accesibilidad y conectividad generalizada en términos de eficiencia y calidad, soportado en una red de infraestructura intermodal que fomente el desarrollo social y económico del municipio, la provincia y la región.

Mejorar la calidad de vida de la población, a través de la adecuada planificación e intervenciones de movilidad e infraestructura urbana y rural.
- Fortalecer la institucionalidad para el desarrollo de proyectos de infraestructura en condiciones de eficiencia y transparencia, con la adopción de metodologías y estándares modernos y eficientes en el desarrollo de infraestructura.

De esta manera como objetivo estratégico el proyecto "Movilidad Sostenible Y Segura", Dentro del cual se establecieron las metas en materia de malla vial, como se describen en el siguiente cuadro:

Es así como teniendo una maquinaria en buen estado se podrá dar cumplimiento a las diferentes metas planteadas para el mejoramiento de la malla vial municipal.

"(...) uno de los retos más grandes en términos de Infraestructura vial radica en recuperar las condiciones de transitabilidad y calidad de los activos viales, lo que supone un esfuerzo mayúsculo en inversión y gestión para la conservación del acervo de infraestructura vial."

Lo anterior se encuentra enmarcado en el Plan de Desarrollo 2024 -2027 "Sogamoso Sostenible: Consolidando una Ciudad – Región Estratégica", se contempla en el Eje I Infraestructura con propósito, como objetivo estratégico el proyecto "Movilidad Sostenible Y Segura", en atención a que las cantidades tanto de insumos y repuestos como los servicios requeridos serán los que se soliciten para mantener operativos los equipos, esto teniendo en cuenta la imprevisibilidad de la ocurrencia de daños en la mayoría de equipos, por esta razón el estudio de mercado contempló cantidades unitarias
El proyecto tiene por fin, rehabilitar la vía en contexto para mantener una infraestructura vial en óptimas condiciones de movilidad, mejorando el confort, evitando la ocurrencia de

accidentes, condiciones indeseadas como levantamiento de polvo e incomodad a los transeúntes y vehículos que transita la vía. El tratar de manera oportuna los daños estructurales que se van presentando en la capa de rodadura y estructura granular, así como mejorar el debido drenaje de las aguas de la vía, permite mantener una infraestructura vial durable por un tiempo mayor.

Teniendo en cuenta la necesidad del proyecto, se requiere contratar una Persona Natural y/o Jurídica idónea en la Ejecución de Obras Civiles de Infraestructura, para llevar a cabo el proyecto por la modalidad de selección abreviada por menor cuantía: "**SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO**"

## 4. ASPECTOS ECONÓMICOS

### 4.1. Productos del sector de construcción

Según la Cámara Colombiana de la construcción CAMACOL, el subsector obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías. En la construcción de obras civiles de infraestructura, la inversión se determina principalmente por proyectos infraestructura vial y transporte, además de los sectores de comunicación y energía.

Agentes del sector

- Ministerio de transporte
- Instituto Nacional de Vías- INVIAS Agencia Nacional de Infraestructura – ANI
- Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías) Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
- Departamento Nacional De Planeación – DNP Aeronáutica Civil – AEROCIVIL

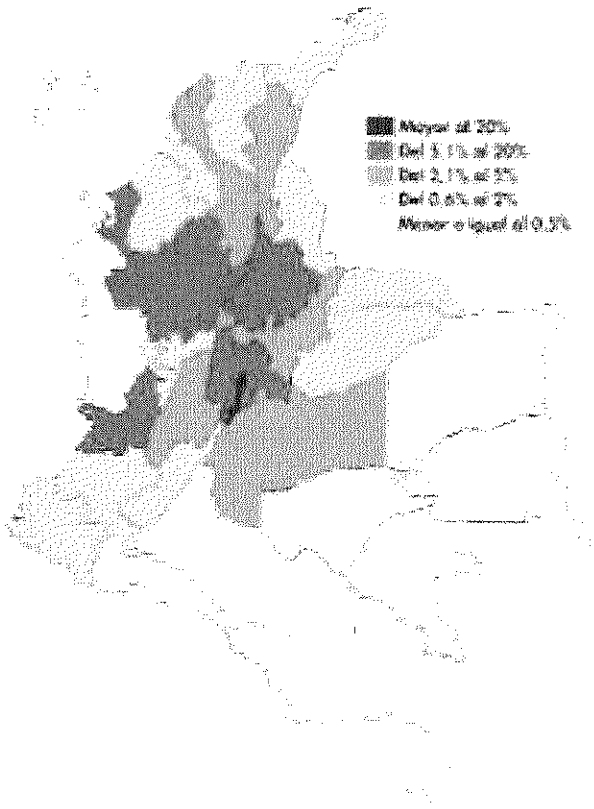
- Gremios y asociaciones

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

## Cifras sector construcción

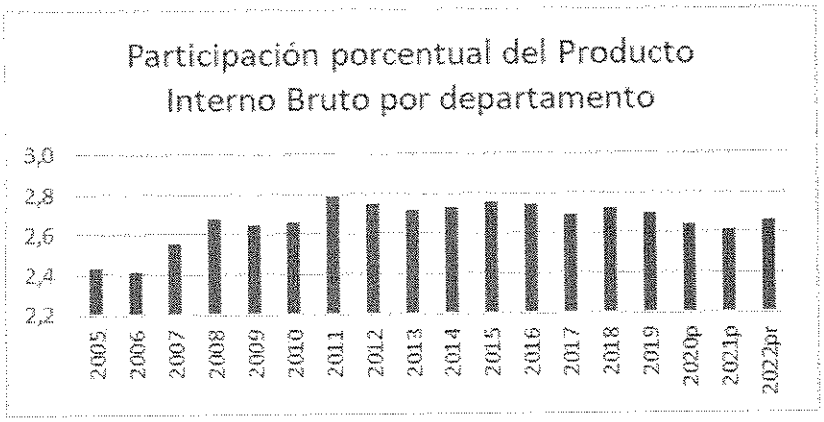
En la página del DANE, cuentas departamentales, se puede apreciar el porcentaje de participación del Producto interno bruto del departamento de Boyacá a nivel nacional. En la siguiente imagen, se aprecia como el departamento de Boyacá aportó en el año 2022 un porcentaje del PIB nacional, entre el 2.1 al 5%

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto por Departamento**
**Participación porcentual a precios corrientes**
**2022$^{pr}$**



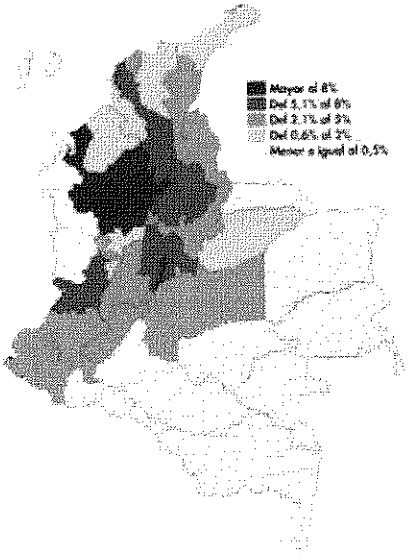
**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales.

En el siguiente cuadro, se aprecia el aporte del departamento de Boyacá al PIB nacional en los últimos 10 años.



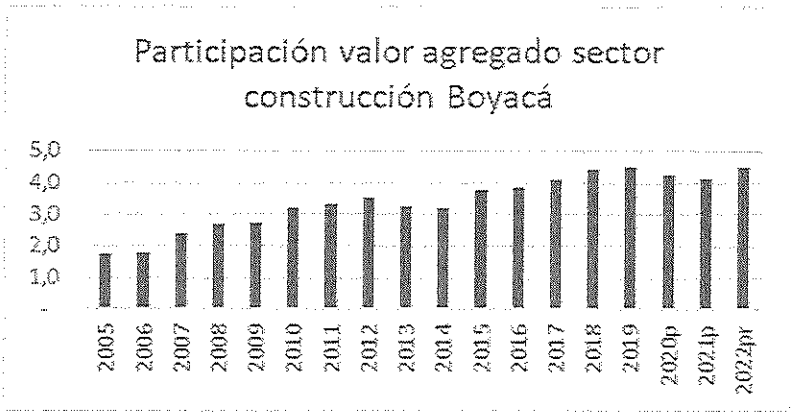

Respecto al sector de la construcción, en la siguiente figura, se puede apreciar el valor agregado de ese sector a nivel nacioal para el años 2022, donde el departamento de Boyacá aporta del 2.1 al 5%.

**Gráfico 9. Valor agregado de la Construcción, por departamento**
**Participación porcentual a precios corrientes**
**2022pr**




**Fuente:** DANE. Cuentas nacionales.

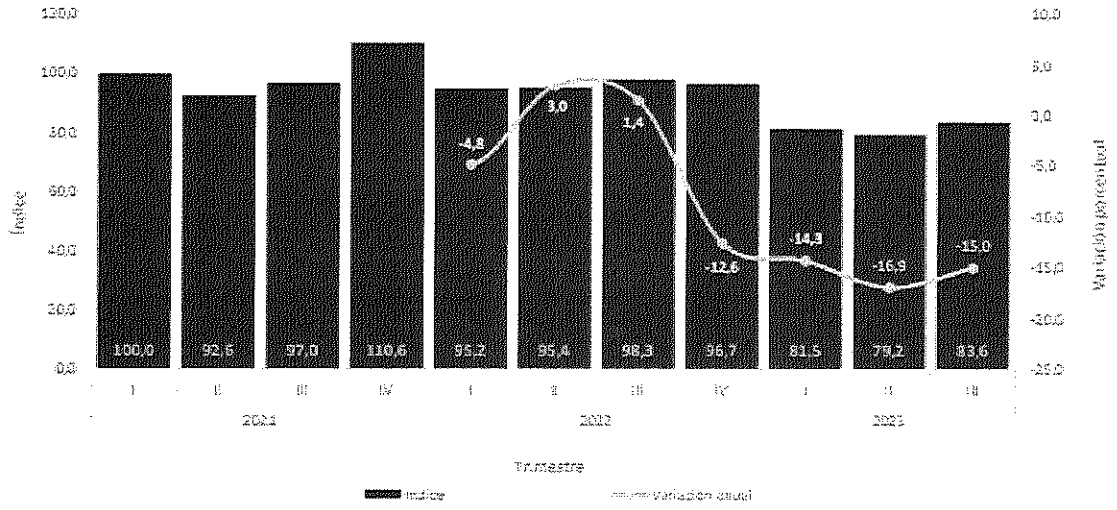
En el suguiente cuadro, se aprecia la variación en los últimos 10 años, donde se aprecia un crecimiento leve en el año 2022, viendo una afectación en los años de pandemia.




A nivel municipal, Sogamoso en el año 2022, aportó el 11.7% del valor agregado en el departamento de Boyacá.

Revisando las cifras del DANE para la producción de obras civiles (IPOC), se indica que durante el tercer trimestre de 2023, la producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 15,0%, frente al mismo trimestre de 2022 (Anexo A3).

**Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)**
**Total nacional - serie a precios constantes**
**III trimestre de 2023pr**




**Fuente:** DANE, IPOC.
Pr: preliminar

La disminución de 15,0% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento negativo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de

carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles que presentó una reducción de 19,8% y restó 10,9 puntos porcentuales a la variación anual;.

El grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró una variación de -28,8% y aportó 2,8 puntos porcentuales negativos a la variación anual total; el grupo de construcciones en minas y plantas industriales que disminuyó su producción en 11,6% y restó 1,9 p.p. a la variación anual a precios constantes; y el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas que redujo su producción en 0,5% y restó 0,1 puntos porcentuales a la variación anual a precios constantes. En contraste, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró un incremento en su producción anual de 10,4% y aportó 0,6 puntos porcentuales a la variación anual total. (Anexo A3).

**Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción**
**Total nacional**
**III trimestre de 2023$^{Pr}$ / III trimestre 2022**

| Tipo de construcción | Variación anual (porcentajes) | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|---|---|
| TOTAL | -15,0 | -15,0 |
| 330201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | -19,8 | -10,9 |
| 330203 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento y otras obras de ingeniería civil | -28,8 | -2,8 |
| 330204 Cabeles locales en minas y plantas industriales | -11,6 | -1,9 |
| 330205 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas | -2,5 | -0,1 |
| 330202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 10,4 | 0,6 |

**Fuente:** DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

**Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)**
**Total nacional**
**III trimestre 2023[Pr] / III trimestre 2022**

| Tipo de construcción | | Variación anual (porcentaje) | Contribución a la variación anual total (pp) | Contribución a la variación anual del grupo (pp) |
|---|---|---|---|---|
| | TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES | -15,0 | -15,0 | |
| 53211 - 53212 | Carreteras (excepto carreteras elevadas), calles y ferrocarriles | -19,6 | -10,2 | -18,5 |
| 53213 | Pistas de aterrizaje | -23,4 | 0,0 | -0,1 |
| 53221 | Puentes y carreteras elevadas | 17,7 | 0,3 | 0,5 |
| 53222 | Túneles | -68,4 | -4,9 | -4,7 |
| Total 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | -14,8 | -15,3 | |
| 53231 - 53233 | Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto generadores | 5,7 | 0,0 | 0,2 |
| 53232 | Puertos, vías navegables e instalaciones conexas | 169,3 | 0,8 | 13,7 |
| 53234 | Sistemas de riego y otras hidráulicas de control de inundaciones | -40,6 | -0,8 | -7,5 |
| Total 530202 | Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 12,9 | 0,0 | |
| 53241 | Tuberías de larga distancia | 45,4 | 0,8 | 5,9 |
| 53242 | Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) | -6,9 | -0,2 | -1,6 |
| 53252 | Cables locales y obras conexas | -32,2 | -0,5 | -4,0 |
| 53239 - 53251 | Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales | -1,4 | -0,2 | -0,3 |
| Total 530203 | Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas | -9,5 | -0,3 | |
| 53261 | Construcciones en minas | -42,8 | -2,0 | -14,0 |
| 53262 | Centrales eléctricas | 23,2 | 0,7 | 12,4 |
| Total 530204 | Construcciones en minas y plantas industriales | -13,5 | -1,3 | |
| 53271 | Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento | 25,4 | 0,3 | 2,2 |
| 53290 | Otras obras de ingeniería civil | -44,2 | -1,1 | -16,0 |
| Total 530205 | Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil | -28,8 | -0,8 | |

**Fuente:** DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

La tabla 1 muestra las variaciones anuales a precios constantes y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 9 de las 15 subclases presentaron disminuciones en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior, mientras que 6 subclases registraron incrementos en su producción (Anexo A4).

La disminución en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 15,0% con respecto al tercer trimestre de 2022, está explicado por las subclases de la siguiente manera: En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación en su producción de -19,6% y restó 10,2 p.p. a la variación anual total y 18,5 p.p. a la variación anual del grupo. Por su parte, puentes y carreteras elevadas presentó un incremento en su producción con respecto al III trimestre de 2022 de 17,7% y sumó 0,3 p.p. a la variación anual total y 0,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase puertos, vías navegables e instalaciones conexas registró un aumento en su producción de 169,3% y sumó 0,8 p.p. a la variación anual total y 13,7 puntos

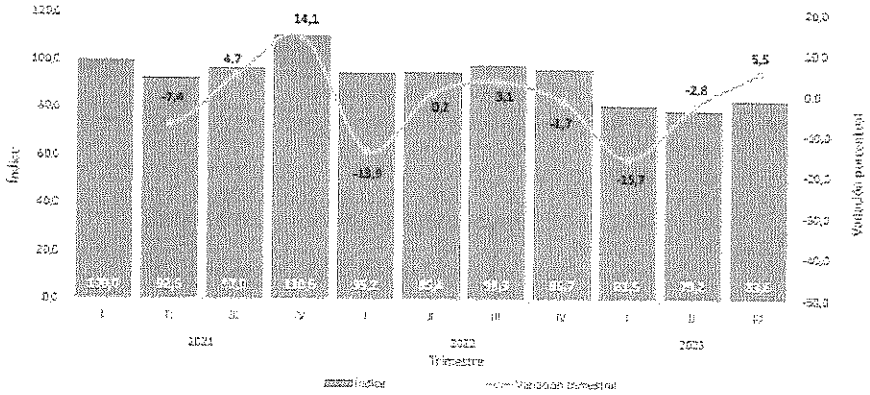
porcentuales a la variación anual del grupo a precios constantes; mientras que, sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones disminuyó 46,8% y restó 0,5 p.p. a la variación anual total y 7,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. Para el grupo 530203, tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destaca la subclase cables locales y obras conexas que registró una disminución en su producción de 12,2% y restó 0,5 p.p. a la variación anual total y 4,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. Por su parte, obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) disminuyó su producción con respecto al III trimestre de 2022 en 5,0% y restó 0,2 p.p. a la variación anual total y 1,6 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

En contraste, tuberías de larga distancia incrementó su producción 46,4% y sumó 0,8 puntos porcentuales a la variación total y 5,9 p.p. a la variación anual del grupo. Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al tercer trimestre de 2022: la subclase construcciones en minas presentó una disminución en su producción de 43,8% y restó 3,9 p.p. a la variación anual total y 23,9 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. Mientras que, la subclase centrales eléctricas aumentó su producción en 27,1% y sumó 2,0 p.p. a la variación anual total y 12,3 p.p. a la variación anual del grupo. 530204.

Con respecto al grupo 530205 instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil, disminuyó su producción en 43,3% y restó 3,7 puntos porcentuales a la variación anual total y 38,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo; por su parte, la sub clase instalaciones al aire libre para deportes y 8 Boletín técnico Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) Tercer trimestre de 2023 esparcimiento presentó un incremento de su producción de 75,4% con respecto al tercer trimestre de 2022 y aportó 0,9 p.p. a la variación anual total y sumó 9,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530205.

Durante el tercer trimestre de 2023, la producción de obras civiles a precios constantes registró un incremento de 5,5%, frente al segundo trimestre de 2023 (Anexo A3).

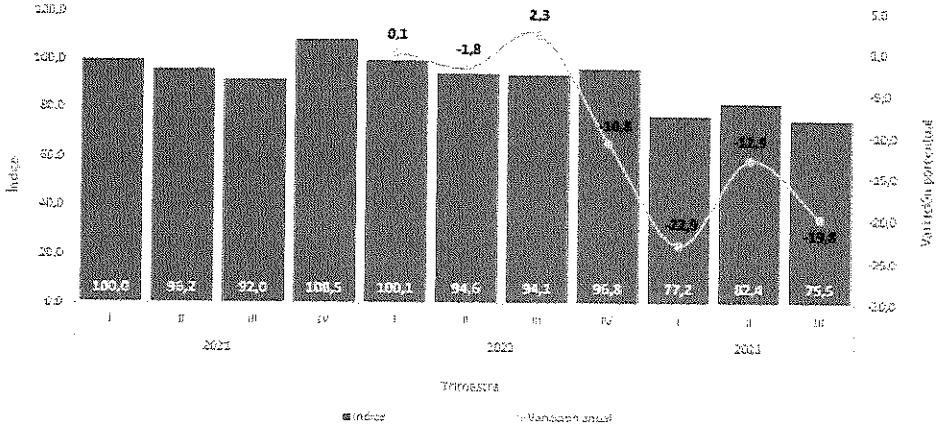
**Gráfico 3. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)**
**Total nacional - serie a precios constantes**
**III trimestre de 2023[P]**




**Fuente:** DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Respecto al grupo de productos de ingeniería civil que son afines al segmento a contratar: carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (grupo 530201), se indica que durante el tercer trimestre de 2023, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación a precios constantes de -19,8% y restó 10,9 puntos porcentuales a la variación anual.

**Gráfico 4. Índice y variación anual de la producción de las carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**
**Total nacional – serie a precios constantes.**
**2021 (I trimestre) – 2023 (III trimestre[Pr])**




**Fuente:** DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Respecto al indicador de imputación informa el porcentaje en el que una variable fue imputada producto de la no respuesta por parte de la fuente, con el propósito de garantizar la

calidad de estadística y el suministro de información precisa, se muestra la siguiente tabla que representa ese indicador.

| | Tipo de construcción | Porcentaje de imputación |
|---|---|---|
| | **TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES** | **0,04** |
| 53211 - 53212 | Carreteras (excepto carreteras elevadas), calles y ferrocarriles | 0,094 |
| 53213 | Pistas de aterrizaje | 0,0 |
| 53221 | Puentes y carreteras elevadas | 0,0 |
| 53222 | Túneles | 0,0 |
| **Total 530201** | **Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles** | **0,078** |
| 53231 - 53233 | Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos | 0,0 |
| 53232 | Puertos, vías navegables e instalaciones conexas | 0,0 |
| 53234 | Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones | 0,0 |
| **Total 530202** | **Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)** | **0,0** |
| 53241 | Tuberías de larga distancia | 0,0 |
| 53242 | Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) | 0,0 |
| 53252 | Cables locales y obras conexas | 0,0 |
| 53253 - 53253 | Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales | 0,0 |
| **Total 530203** | **Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas** | **0,0** |
| 53261 | Construcciones en minas | 0,0 |
| 53262 | Centrales eléctricas | 0,0 |
| **Total 530204** | **Construcciones en minas y plantas industriales** | **0,0** |
| 53270 | Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento | 0,0 |
| 53290 | Otras obras de ingeniería civil | 0,0 |
| **Total 530205** | **Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil** | **0,0** |

## 5. INDICADORES ECONOMICOS DEL SECTOR

Analizando la coyuntura de la oferta y la demanda en el sector de construcción, se indica que con base a la publicación del 18 de agosto del 2023 cifras corte II trimestre del 2022, se pone a disposición de los usuarios de Financiación de Vivienda (FIVI) un conjunto de nuevas variables de caracterización de los créditos hipotecarios con una serie a partir del I trimestre de 2022.

Estas variables corresponden al sexo del titular del crédito, rango de edad del titular, departamento y municipio de solicitud del inmueble financiado (los resultados departamentales publicados anteriormente correspondían a este concepto de dominio geográfico), departamento y municipio de ubicación del inmueble financiado, rango plazo de la operación financiera, rango del valor de la vivienda (corresponde a una mayor desagregación de rangos de precio en SMMVL), valor del avalúo comercial de las viviendas financiadas.

Estas nuevas variables se podrán consultar en el nuevo anexo estadístico denominado "SerieTipoBaseMun". En la siguiente tabla se puede analizar las variables de oferta y demanda del sector.

**Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación junio 07 de 2023pr**

| | Periodo | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Actual | Doce meses | Anterior[1] | Variación cuatrienal (2023/2019)[2] | Período de referencia |
| **MACROECONOMICOS** | | | | | |
| PIB total[3] (variación anual %) | 0,3 | 3,2 | 3,9 | 11,4 | I trim. 2023 |
| Valor agregado de la rama construcción[3] (variación anual %) | -3,7 | 6,9 | -3,5 | -26,4 | I trim. 2023 |
| Valor agregado de obras civiles[3] (variación anual %) | -17,9 | -10,5 | -14,7 | -48,5 | I trim. 2023 |
| Valor agregado de edificaciones[3] (variación anual %) | 3,1 | 7,9 | 2,0 | -11,1 | I trim. 2023 |
| Valor agregado de actividades especializadas[3] (variación anual %) | -3,2 | 1,5 | -3,9 | -26,9 | I trim. 2023 |
| Tasa de ocupación total nacional (participación %) | 58,6 | 57,3 | 58,3 | 2,6 | Julio2023 |
| **OFERTA** | | | | | |
| Producción de cemento gris (variación anual %) | 1,7 | -0,8 | -8,1 | 9,2 | Julio2023 |
| Área aprobada[4] (variación anual %) | 0,7 | 4,8 | 0,2 | NA | I trim. 2023 |
| Área licenciada de edificaciones[4] (variación anual %) | -40,4 | 10,2 | 2,5 | -16,0 | Junio 2023 |
| Área iniciada de edificaciones[4] (variación anual %) | -6,1 | -4,3 | -1,6 | NA | I trim. 2023 |
| Área culminada de edificaciones[4] (variación anual %) | 1,3 | 8,9 | 9,5 | NA | I trim. 2023 |
| Indicador de producción de obras civiles= (variación anual%) | -7,9 | -1,3 | -3,0 | -25,2 | I trim. 2023 |
| Indicador de producción de obras civiles[3] (variación anual%) | -17,9 | NA | -14,7 | NA | I trim. 2023 |
| **DEMANDA** | | | | | |
| Despachos de cemento gris (variación anual %) | -6,5 | -2,5 | -7,5 | -5,5 | Julio2023 |
| Concreto Premezclado[5] (variación anual %) | 3,0 | 3,7 | 4,0 | 0,1 | Junio 2023 |
| Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %) | -10,1 | NA | -8,7 | NA | Junio 2023 |
| Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[6] (variación anual %) | -35,1 | -16,5 | -31,2 | -0,7 | I trim. 2023 |
| Valor desembolsado de créditos de vivienda[6] (variación anual %) | -15,9 | -11,7 | -29,6 | 18,8 | I trim. 2023 |
| Valor desembolsado de leasing habitacional[6] (variación anual %) | -55,3 | -30,6 | -36,3 | -47,3 | I trim. 2023 |
| Número de créditos desembolsados para vivienda[6] (variación anual %) | -16,4 | -21,1 | -45,4 | -8,3 | I trim. 2023 |
| Saldo de capital total[6] (variación anual %) | 9,9 | 11,7 | 15,8 | 44,0 | I trim. 2023 |
| Saldo de créditos de vivienda[6] (variación anual %) | 11,5 | 13,0 | 12,6 | 43,8 | I trim. 2023 |
| Saldo de capital de leasing habitacional[6] (variación anual %) | 4,7 | 7,5 | 27,3 | 44,7 | I trim. 2023 |
| Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[6] (variación anual %) | 4,5 | 4,7 | 5,5 | 16,6 | I trim. 2023 |
| **PRECIOS Y COSTOS** | Actual | Anual | Anterior[1] | | |
| Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %) | 3,1 | 10,1 | 3,0 | NA | I trim. 2023 |
| Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %) | 0,0 | 9,4 | -0,1 | NA | Julio2023 |
| Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %) | 0,2 | 10,9 | 0,1 | NA | Julio2023 |
| IPP total (variación mensual %) | 1,6 | -3,0 | -0,6 | NA | Agosto 2023 |
| IPP materiales de construcción[7] (variación mensual %) | -0,6 | 4,2 | -1,2 | NA | Agosto 2023 |
| **EMPRESARIAL** | Actual | Doce meses | Anterior[1] | Variación cuatrienal (2023/2019)[2] | |
| Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación trimestral%) | -1,2 | -4,7 | -15,6 | NA | I trim. 2023 |

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

## 5.1. INDICADORES DE OFERTA SECTOR CONSTRUCCIÓN

Tomando como un indicador del sector de la construcción, el concreto pre mezclado, se indica que en junio de 2023, la producción de concreto premezclado fue 579.697mil metros cúbicos y registró un aumento de 3,0% con relación a junio de 2022. Este comportamiento es explicado principalmente por la disminución en la producción anual de Bogotá (17,0%), Cundinamarca (34,7%) y Antioquia (8,8%) que aportaron en conjunto 8,7 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en Bogotá, D.C (35,3%) y los departamentos de Antioquia (14,6%), Atlántico (11,9%) y Cundinamarca (8,5%)

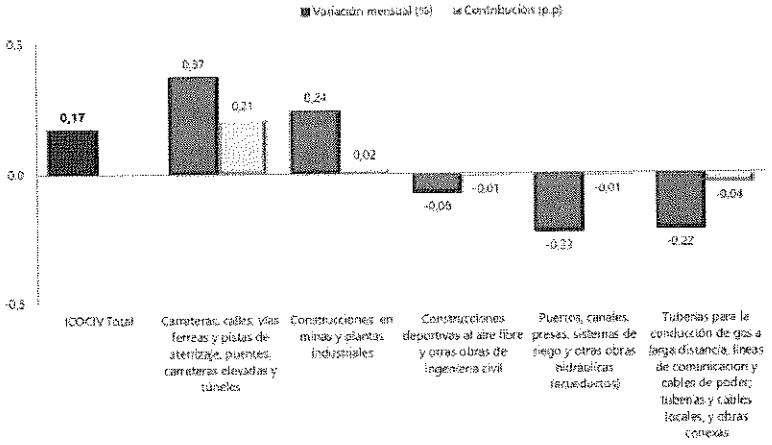
| | Variación anual (%) | Contribución (puntos porcentuales) | Participación (%) |
|---|---|---|---|
| Total | 3,6 | | |
| | 15,9 | | |
| Bogotá, D.C. | 17,0 | 5,9 | 35,3 |
| | 20,6 | 6,2 | 31,1 |
| Cundinamarca | 34,7 | 2,3 | 6,5 |
| | 0,8 | 0,0 | 6,5 |
| Antioquia | 9,8 | 1,2 | 14,6 |
| | 24,0 | 3,1 | 13,8 |
| Santander | 18,2 | 0,9 | 5,1 |
| | -21,4 | -1,4 | 4,5 |
| Boyacá | -5,6 | -0,1 | 2,2 |
| | 41,4 | 0,8 | 2,4 |
| Atlántico | -2,0 | -0,2 | 11,9 |
| | 18,4 | 2,2 | 12,5 |
| Magdalena | -21,5 | -0,5 | 1,7 |
| | 9,1 | 0,2 | 2,2 |
| Bolívar | -14,2 | -0,5 | 3,1 |
| | 13,9 | 0,5 | 3,7 |
| Tolima | -18,6 | -0,7 | 3,1 |
| | 62,5 | 1,7 | 3,8 |
| Valle del Cauca | -27,1 | -2,8 | 7,2 |
| | 70,2 | 4,8 | 10,2 |
| Resto[1] | -18,2 | -1,7 | 7,4 |
| | -17,7 | -2,3 | 9,3 |

2023 (Junio)[pr]
2022 (Junio)

## PRECIOS Y COSTOS, SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

En julio de 2023, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,17%, con respecto julio de 2023. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,37%) fue el que más contribuyó con 0,21 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (0,17%)

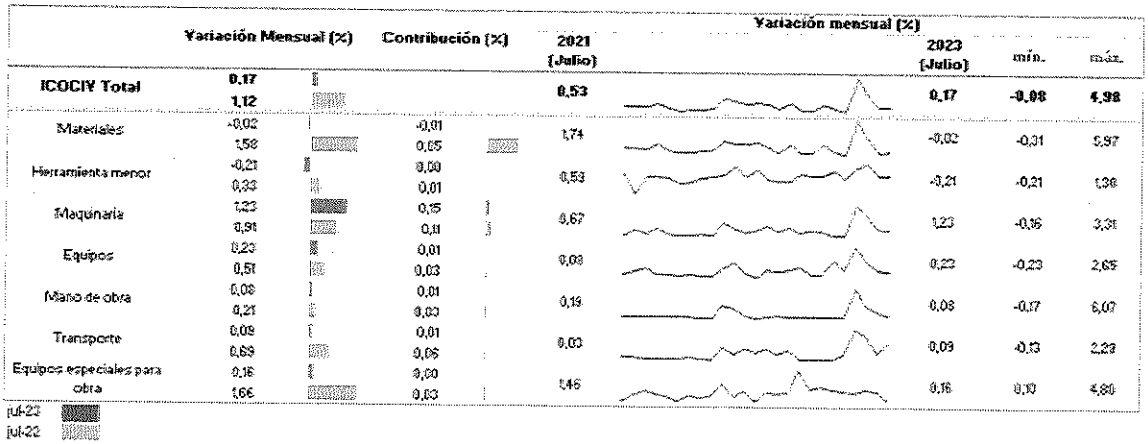
**Gráfico 20. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción**
**Total nacional**
**Julio 2023[pr]**




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

Por grupos de costos, el grupo de Maquinaria presentó una variación mensual de 1,23%, siendo el grupo de mayor contribución al sumar 0,15 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (0,17%)

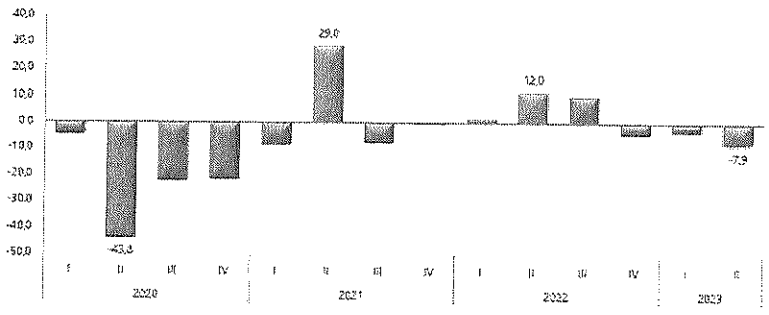
**Gráfico 21. Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos**
**Total nacional**
**Julio 2023[pr]**




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

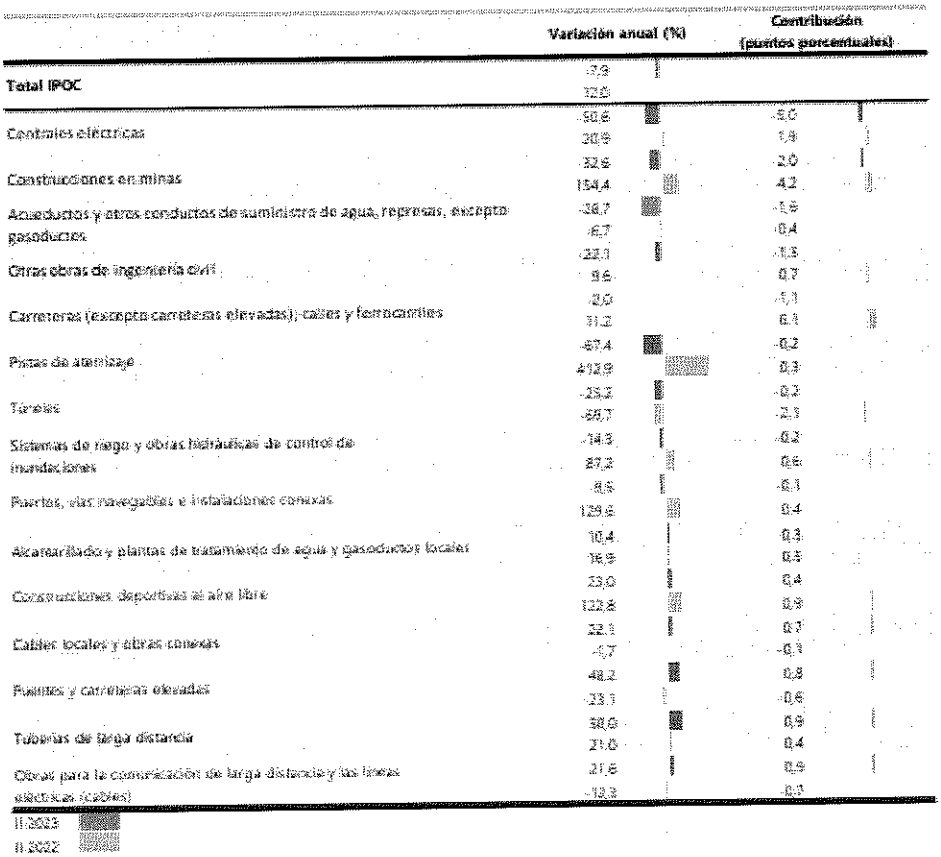
En el segundo trimestre de 2023 (abril-junio), el Indicador de producción de obras civiles registró una disminución de 7,9%, con relación al segundo trimestre de 2022 y está explicado principalmente por el comportamiento negativo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de grupo Construcciones en minas y plantas industriales (-43,7%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (-24,9%), los cuales restaron en conjunto -8,8 puntos porcentuales a la variación anual (-7,9%)

**Gráfico 23. Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)**
**Total Nacional**
**2019 - 2023 (II trimestre)[pr]**




Fuente: DANE, IPOC
Pr cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

**Gráfico 25. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases)**
**2023 - 2022 (II trimestre) Pr**

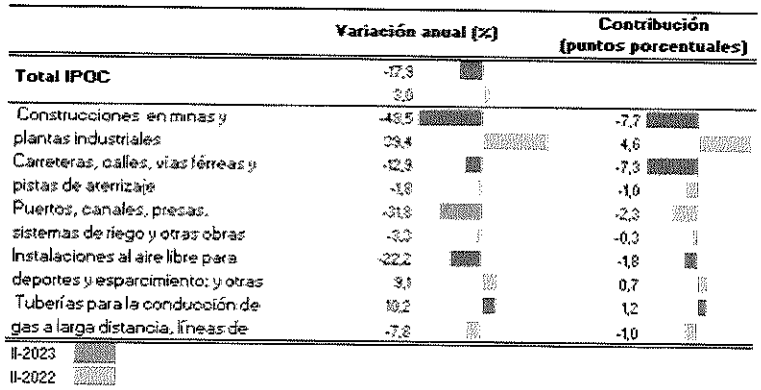



**Fuente:** DANE, IPOC
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice

## 5.2. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

En el segundo trimestre de 2023 (abril-junio), el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 17,9%, con relación al segundo trimestre del año anterior. La disminución obedece principalmente a la variación negativa de dos grupos de obra: Construcciones en minas y plantas industriales (-48,5%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-12,9%), las cuales restan en conjunto -15,0 puntos porcentuales a la variación total anual (-17,9%).

**Gráfico 26. Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo de construcción (precios constantes)**
**Total nacional**
**2023 – 2022 (II trimestre)pr**

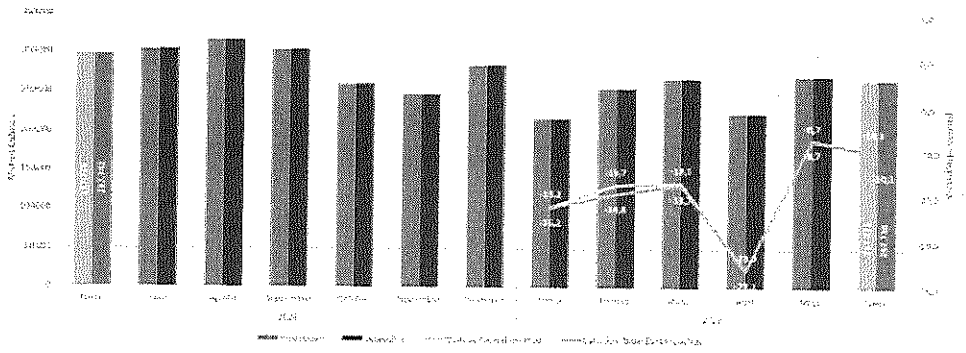



**Fuente:** DANE, IPOC Pr: cifras provisionales

## 5.3. INDICADOR DE MEZCLA ASFÁLTICA

La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías. Su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles. En junio de 2023, la producción de mezcla asfáltica fue 267.722 mil metros cúbicos y registró una disminución de 10,1% con relación a junio de 2022. Así mismo se despacharon 267.730 metros cúbicos al mercado nacional, lo que representó una variación de -10,1% con respecto a junio de 2022.

**Gráfico 27. Producción y despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos)**
**Total nacional**
**2023 (junio) pr**



**Fuente:** DANE, EMA
Pr: cifras provisionales

El decrecimiento de -10,1% de los despachos de mezcla asfáltica es explicado principalmente por los departamentos de Antioquia (-28,1%), Tolima (-48,7%) y Boyacá (-48,2%), los cuales restaron en conjunto -11,3 puntos porcentuales a la variación total del indicador (-10,1%).

**Gráfico 28. Variación y contribución mensual de los despachos de mezcla asfáltica, según departamento de destino.**
**Junio 2023pr**

| | Variación anual (%) | Contribución (puntos porcentuales) |
|---|---|---|
| **Total Nacional** | -10,1 | |
| Antioquia | -28,1 | -5,4 |
| Tolima | -48,7 | -3,9 |
| Boyacá | -48,2 | -2,6 |
| Risaralda | -44,6 | -1,0 |
| Valle del cauca | -2,4 | -0,1 |
| Bogotá, D.C. | 20,6 | 2,3 |
| Cundinamarca | 31,9 | 2,7 |
| Santander | 277,7 | 4,6 |
| Resto[1] | -48,7 | -7,2 |
| jun-23 | | |

**Fuente:** DANE, IMA
Pr: cifras provisionales

## 5.4. NÚMERO DE EMPRESAS POR SECTOR ECONÓMICO (CONSTRUCCIÓN)

En el año 2019 de las 5.001.955 empresas, con tipo de organización natural y jurídica, se dedicaron a la actividad de construcción, con tipo persona natural con 123.147 organizaciones y tipo de organización jurídica con 89.205 con una participación de 4.2% del total.

**Gráfico 31. Número de empresas por sector construcción**
**2019- 2021**

| Sector Económico | | Número de empresas por sector | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2019 | | | 2020 | | | 2021 | | |
| | | Natural | Jurídica | Total | Natural | Jurídica | Total | Natural | Jurídica | Total |
| F01 | Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales. | 33.499 | 21.659 | 55.158 | 27.946 | 23.159 | 51.105 | 33.134 | 25.977 | 59.111 |
| F02 | Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de obras obras de ingeniería civil. | 29.488 | 36.959 | 66.447 | 35.775 | 27.287 | 63.062 | 29.060 | 40.859 | 69.919 |
| F03 | Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) | 64.160 | 28.281 | 92.441 | 59.182 | 36.453 | 95.635 | 69.479 | 20.094 | 89.573 |
| | Total | 123.147 | 89.205 | 212.352 | 142.863 | 86.969 | 199.832 | 128.693 | 86.909 | 225.597 |

Fuente: DANE, Directorio Estadístico de Empresas (DEE) 2019-2021.

En el año 2020 de las 5.004.633 empresas, con tipo de organización persona natural se dedicaron 112.863 y tipo de organización jurídica con 86.969 con una participación de 4.0% del total. Para el año 2021 de las 5.704.308 empresas, con tipo de organización persona natural se dedicaron 128.693 y tipo de organización jurídica con 94.904 con una participación de 4.0% del total.

## 5.5. CAPACIDAD FINANCIERA

La verificación de la Capacidad Financiera se efectuará a partir del Registro Único de Proponentes (RUP), vigente. Si la oferta es presentada en Unión temporal o Consorcio, cada uno de sus integrantes deberá presentar en forma independiente el Registro Único de Proponentes (RUP), o los registrados en la Cámara de Comercio de acuerdo con el decreto 1082 de 2015; los indicadores, se calcularán de la misma forma y conjuntamente deberán cumplir con la totalidad de los parámetros financieros solicitados, de lo contrario la propuesta será RECHAZADA.

La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento, pero no de calificación. De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3. Del Decreto 1082 de 2015, el municipio de Sogamoso verificará en el RUP vigente, dicho certificado deberá reflejar que el proponente en los indicadores financieros relacionados cumpla con las márgenes y/o rangos financieros estimados.

Por lo anterior, se realizó la consulta a nivel de la entidad sobre indicadores utilizados en procesos contractuales similares respecto del presente proceso, con los siguientes resultados:

<table>
<tr><th>Número de contrato</th><th>Tipo de proceso</th><th>Entidad</th><th>Objeto</th><th>Departamento Municipio</th><th>Cuantía</th><th></th></tr>
<tr><td>20230915</td><td>Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)</td><td>BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOGAMOSO</td><td>SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO.</td><td>Boyacá, Sogamoso</td><td>$186.000.000</td><td>
<table>
<tr><th>INDICADOR</th><th>VR. Solicitado</th></tr>
<tr><td>Índice de Liquidez</td><td>≥ 1</td></tr>
<tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>≤ 50 %</td></tr>
<tr><td>Razón Cobertura de Intereses</td><td>≥ 1</td></tr>
<tr><td>Rentabilidad sobre Patrimonio</td><td>≥ 0,1</td></tr>
<tr><td>Rentabilidad sobre Activos</td><td>≥ 0,1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>20220998</td><td>Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)</td><td>BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOGAMOSO</td><td>SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA</td><td>Boyacá Sogamoso</td><td>$750.000.000</td><td>
<table>
<tr><th>INDICADOR</th><th>VR. Solicitado</th></tr>
<tr><td>Índice de Liquidez</td><td>≥ 1</td></tr>
<tr><td>Índice de Endeudamiento</td><td>≤ 50 %</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO | | | Razón Cobertura de Intereses ≥ 1<br>Rentabilidad sobre Patrimonio ≥ 1<br>Rentabilidad sobre Activos ≥ 1 |
| 20210571 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOGAMOSO | SUMINSTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL | Boyacá: Sogamoso | $ 207.942.380 | **INDICADOR** / **VR. Solicitado**<br>Índice de Liquidez ≥ 1<br>Índice de Endeudamiento ≤ 50 %<br>Razón Cobertura de Intereses ≥ 1<br>Rentabilidad sobre Patrimonio ≥ 1<br>Rentabilidad sobre Activos ≥ 1 |

Para el presente contrato se tomaron los indicadores de tres contratos celebrados por la entidad, obteniendo así la MEDIA aplicable para el actual proceso contractual, con el fin de que el oferente garantice el servicio objeto de contratación.

| INDICADOR | Contrato 20230915 | Contrato 20220998 | Contrato 20210571 | MEDIA |
|---|---|---|---|---|
| Índice de Liquidez | ≥ 1 | ≥ 1 | ≥ 1 | ≥ 1 |
| Índice de Endeudamiento | ≤ 50 % | ≤ 50 % | ≤ 50 % | ≤ 50 % |
| Razón Cobertura de Intereses | ≥ 1 | ≥ 1 | ≥ 1 | ≥ 1 |
| Rentabilidad sobre Patrimonio | ≥ 0,10 | ≥ 1 | ≥ 1 | ≥ 0.1 |
| Rentabilidad sobre Activos | ≥ 0,10 | ≥ 1 | ≥ 1 | ≥ 0.1 |

## 6. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR

El contratista deberá cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

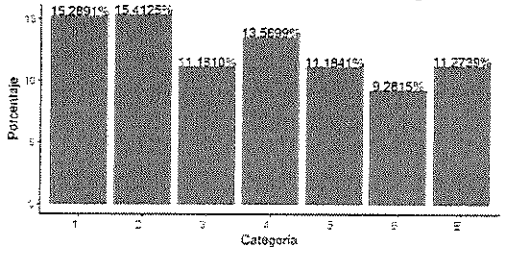
El objeto contractual se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones, los estudios previos del presente proceso de selección y sus anexos.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista es responsable de dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente en materia ambiental y social. En caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, será acreedor a las multas o sanciones que se estipulan en la ley con respecto a este tema. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones". El Contratista es el único responsable de los procedimientos administrativos que de este incumplimiento se deriven, entre otros su inclusión en el reporte en el Registro Único de Infractores Ambientales, y otros procedimientos reglamentados por las autoridades competentes.

## 7. ESTUDIO DE LA OFERTA

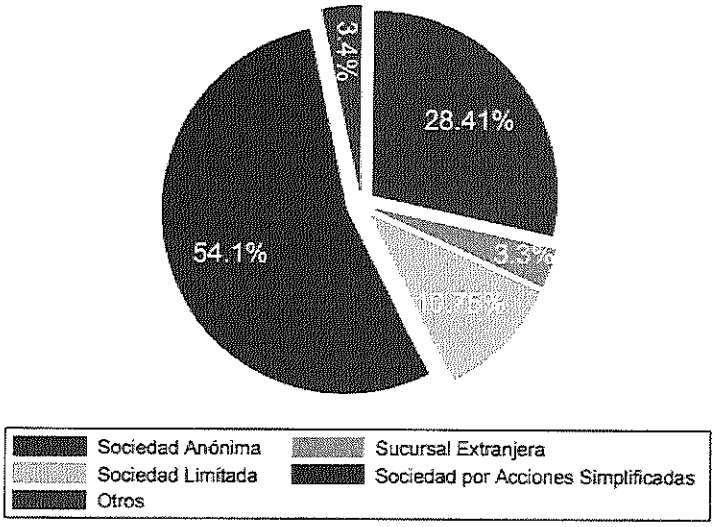
La construcción, uno de los sectores con mayor relación intersectorial, como lo han argumentado los diferentes planes de desarrollo del país, cuenta con 152.879 empresas, con mayor representación en municipios categoría E y 1, con el 59%7 y 18,3%, respectivamente. En la relación de empresas por municipio, la cual va desde 13.003 empresas promedio en la categoría E, hasta 13 en la categoría 6; llama la atención la diferencia de empresas entre municipios categoría 4, 5 y 6, donde la relación de población entre estos tres tipos de municipios es 1: 3: 5.6 tomando referencia a los de categoría 6, la relación de empresas es de 1: 7: 10. Relación que sugiere estudiar a fondo las dinámicas de este sector y su potencial impacto en el desarrollo de los municipios

**Gráfica 28: Tejido empresarial por tipo de municipios en la Construcción**



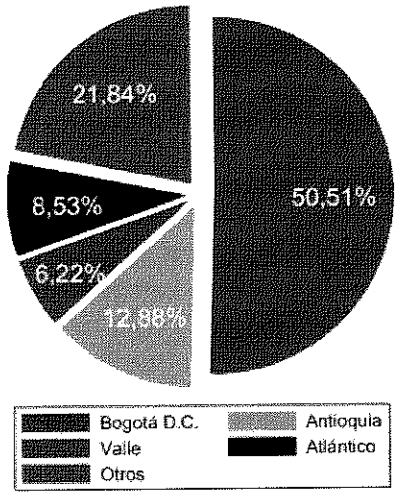

Fuente: GEE-SIC, a partir de datos del DEE- DANE.

De las empresas del sector de construcción de vías, el 54,1% son sociedades por acciones simplificadas (SAS), 28,4% son sociedades anónimas (SA), 10,75% son sociedades de responsabilidad limitada, 3,3% son sucursales extranjeras y 3,4% corresponden a otras naturalezas jurídicas. En la siguiente Imagen, fuente de la SUPER SOCIEDADES, se muestra esa participación:




Fuente: Supersociedades - Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

En la siguiente Gráfica se muestra la distribución de las sociedades por departamento. Se puede observar que el 50,51% de las sociedades están registradas en Bogotá y el 12,88% en Antioquia




Fuente: Supersociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos y Financieros

Para determinar el precio de referencia de las actividades principales del actual proceso, se procede a cotizar cada ítem con proveedores de la región, en los cuales se incluyen precios de legalización y demás gravámenes municipales a los cuales está expuesto el proceso a contratar. **En la región solo hay dos empresas que suministran el material requerido, por tal razón el análisis de precios se hace con ellas.**

Algunos de los proveedores a nivel local de estos productos son: ASFALTO S.A.S., R/L Ing. Martín Mesa Díaz y PAVIBOY.

La producción y Suministro de estos productos se hacen por bachadas, según programación teniendo en cuenta la demanda y bajo pedido, es afectada por las condiciones climáticas para el Suministro.

Los proveedores tienen la capacidad de transportar e instalar los productos requeridos en cualquier parte de la ciudad, para este caso en particular el oferente Suministrará el Asfalto en la Planta y el precio tiene incluido el cargue en la planta de Asfalto.

Es necesario contratar el Suministro de mezcla Asfáltica, de tal forma que el proveedor organice y programe la fabricación de la mezcla, y la entregue en la planta cargada en las volquetas del Municipio de Sogamoso, de tal forma que la entidad reciba un producto de calidad y a satisfacción.

A partir de un cuadro comparativo se calculó el promedio, el cual se utilizó para el presupuesto estimado del presente proceso. ***Los valores incluyen IVA***.

| DESCRIPCION | UNIDAD | ASFALTO S.A.S | PAVIBOY | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|
| 1. Suministro de Emulsión Catiónica CRR-1. | GLNS | $ 22.610 | $ 23.800 | $ 23.205 |
| 2. Suministro de mezcla Asfáltica en caliente MDC-19, Norma INVIAS, para parcheo. Incluye cargue en planta. | M3 | $ 859.180 | $ 821.100 | $ 840.140 |

NOTA: Se anexan propuestas del mercado de los proveedores Asfalto S.A.S. y PAVIBOY.

## 8. AFECTACION PRESUPUESTAL

El Municipio de Sogamoso se compromete a pagar al Contratista el valor del contrato con cargo al presupuesto 2024, ACUERDO 020 de 2023. DECRETO 607 DE 2023 Y DECRETO 018 DE 2024.

| No. del CDP | Cuenta | Nombre | Ref. | FUENTE DE RECURSO | CPC | Valor a imputar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024000999 | 2.3.2.02.01.003-16-24-2402-32.202228 | Infraestructura para el mejoramiento de la movilidad, municipio de sogamoso/2402114 Malla vial urbana mantenida /R.F DISTINTOS ALSGP | 221 | 1.3.2.3.01 | 3794001 | $ 416.223.513,00 |
| TOTAL | | | | | | $ 416.223.513,00 |

## 9. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Como parte del análisis de la demanda, que busca recopilar la experiencia adquirida por la entidad a lo largo de los procesos similares que se han adelantado, así como las lecciones aprendidas; situaciones que han sido un parámetro indispensable a la hora de la estructuración de los nuevos procesos de selección.

| Número de contrato | Tipo de proceso | Entidad | Objeto | Departamento municipio | Cuantía |
|---|---|---|---|---|---|
| 20230915 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOGAMOSO | SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO. | Boyacá Sogamoso | $186.000.000 |
| 20220998 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOGAMOSO | SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO | Boyacá Sogamoso | $750.000.000 |
| 20210571 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) | BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOGAMOSO | SUMINSTRO DE MEZCLA ASFALTICA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL | Boyacá Sogamoso | $ 207.942.380 |

**WILSON RENE CORREDOR PARRA**
**SECRETARIO INFRAESTRUCTURA**

Proyecto. William W.