ANEXO 2 — ANÁLISIS DEL SECTOR

"CONVENIO SOLIDARIO ENTRE EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO Y EL ORGANISMO DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VDA SAN JOSÉ DE LA PROVIDENCIA, PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CALLE 22 SUR CON CARRERA 11

1. IDENTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La selección del Organismo de Acción Comunal se realizará de manera directa, de conformidad con lo estipulado en el artículo 95 de la Ley 2166 de 2021 y el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, el convenio que se llegue a realizar como producto del presente Estudio Previo, requiere acto administrativo por medio de la cual se justifica la contratación directa.

Lo anterior considerando que el valor del convenio no excede los (indicar el número de S.M.M.L.V. al que equivale la menor cuantía de la Entidad Estatal de acuerdo con el presupuesto anual del año en que se celebrar el contrato) S.M.M.L.V., monto al que asciende la menor cuantía de la Entidad Estatal durante el presente año, de conformidad con el literal b) del artículo 2, numeral 2 de la Ley 1150 de 2007.

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

Es importante resaltar que la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y a obtener el mayor valor por el dinero público. Las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario conocer el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Entender el mercado del bien o servicio que la Entidad Estatal pretende adquirir permite diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo.

El Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece:

"(...) Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso (...) "

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y las directrices de Colombia Compra Eficiente, se procede a analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación que acá se fundamenta desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

En ese orden de ideas, se procede a realizar el mencionado análisis para la contratación que se pretende celebrar:

1. ASPECTOS GENERALES

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2.1 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas; 530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil.

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

ASPECTOS ECONÓMICOS

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

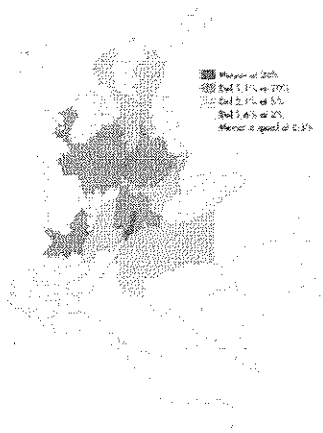
En la página del DANE, cuentas departamentales, Para 2023pr, el PIB nacional es 1.572.458 miles de millones de pesos, a precios corrientes. Los departamentos con mayor PIB son Bogotá D.C. y Antioquia con 393.237 y 231.052 miles de millones de pesos, respectivamente. Por su parte, los departamentos con menor PIB son Guainía y Vaupés con 556 y 420 miles de millones de pesos, respectivamente.

Para 2023pr, Bogotá D. C., Antioquia y Valle del Cauca concentraron cerca de la mitad del PIB nacional; si se le suman las siguientes 3 economías en participación (Santander, Cundinamarca y Atlántico), juntas representan el 67% del PIB de Colombia.

Producto Interno Bruto por Departamento

2023 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto por Departamento
Participación porcentual a precios corrientes
2023pr



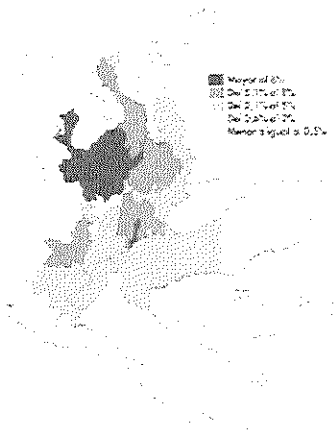
- Introducción
- Producto Interno Bruto por departamento
- Producto Interno Bruto departamental por habitante
- Vocación productiva por región
- Valor agregado según actividades económicas por departamento
- Anexos
- Glosario

Fuente: DANE. Producto Interno Bruto por Departamento (preliminar)

VALOR AGREGADO SEGÚN ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR DEPARTAMENTO

El valor agregado nacional presenta un crecimiento de 0,6% en 2023pr con respecto al 2022p. Las actividades económicas que presentan un mayor crecimiento de acuerdo con su contribución son: la Administración Pública, educación y salud con 3,8%, las actividades financieras y de seguros con 7,9%, las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación22 con 7,0%. Contrarrestan el crecimiento a nivel nacional la actividad de comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida 23 con -2,8% y la industria manufacturera con -3,6%. Bogotá D.C, Antioquia, Valle del Cauca, Santander impulsan el crecimiento de estas actividades.

Gráfico 9. Valor agregado de la Construcción, por departamento
Participación porcentual a precios corrientes
2023[P]



Fuente: DANE Producto Interno Bruto por Departamento

2. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES IPOC

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

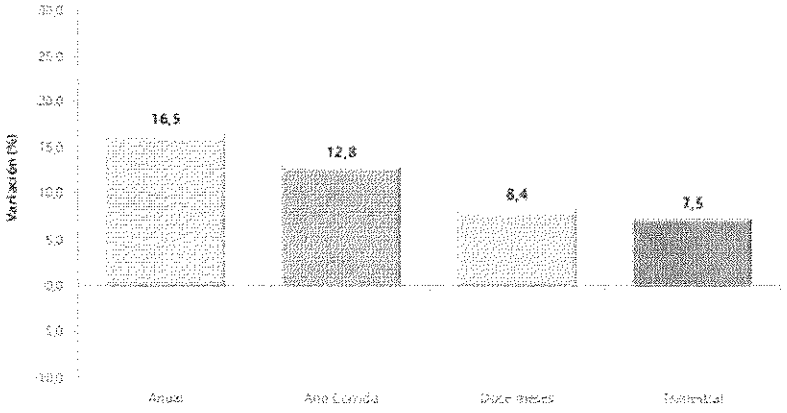
El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2.1 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas;

530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil. En este sentido, las variables calculadas son el índice total nacional, por grupos de obra y 15 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

III trimestre de 2024

Gráfico 1. Variación anual, año corrido, doce meses y trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional
III trimestre de 2024*



Fuente: DANE. IPOC.
*Pr: preliminar

4.1. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES IPOC PRECIOS CONSTANTES

4.1. Nota metodológica

La estimación de la producción a precios constantes corresponde a deflactar el IPOC a precios corrientes a partir del Índice de Costos de Obras Civiles (ICOCIV). (Para más información, remítase al final del presente documento a la sección "Nota metodológica – Cálculo Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios constantes.").

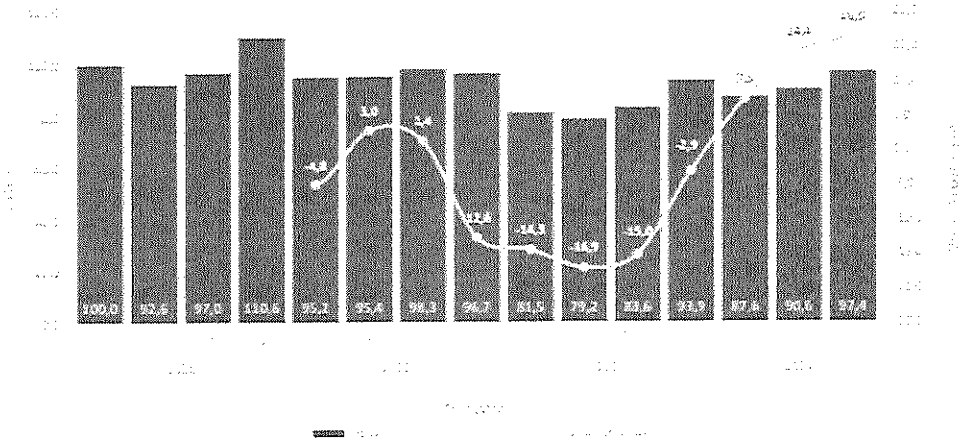
4.2. Resultados generales

4.2.1. Variación anual (III trimestre de 2024 pr / III trimestre 2023)

Durante el tercer trimestre de 2024, la producción de obras civiles a precios constantes registró

un crecimiento de 16,5%, frente al mismo trimestre de 2023 (Anexo A3).

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2024 (III trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

4.3. VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN ANUAL POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN (III TRIMESTRE DE 2024 PR / III TRIMESTRE 2023)

El crecimiento de 16,5% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 55,5% y aportó 9,4 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil presentó un aumento de 45,8% y sumó 3,7 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, incrementó su producción en 6,3% y aportó 3,3 p.p. a la variación anual a precios constantes y el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró una variación de 14,2% y aportó 1,1 puntos porcentuales a la variación anual total. En contraste, 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; redujo su producción en 6,2% y restó 1,0 punto porcentual 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 2024Pr / III trimestre 2023

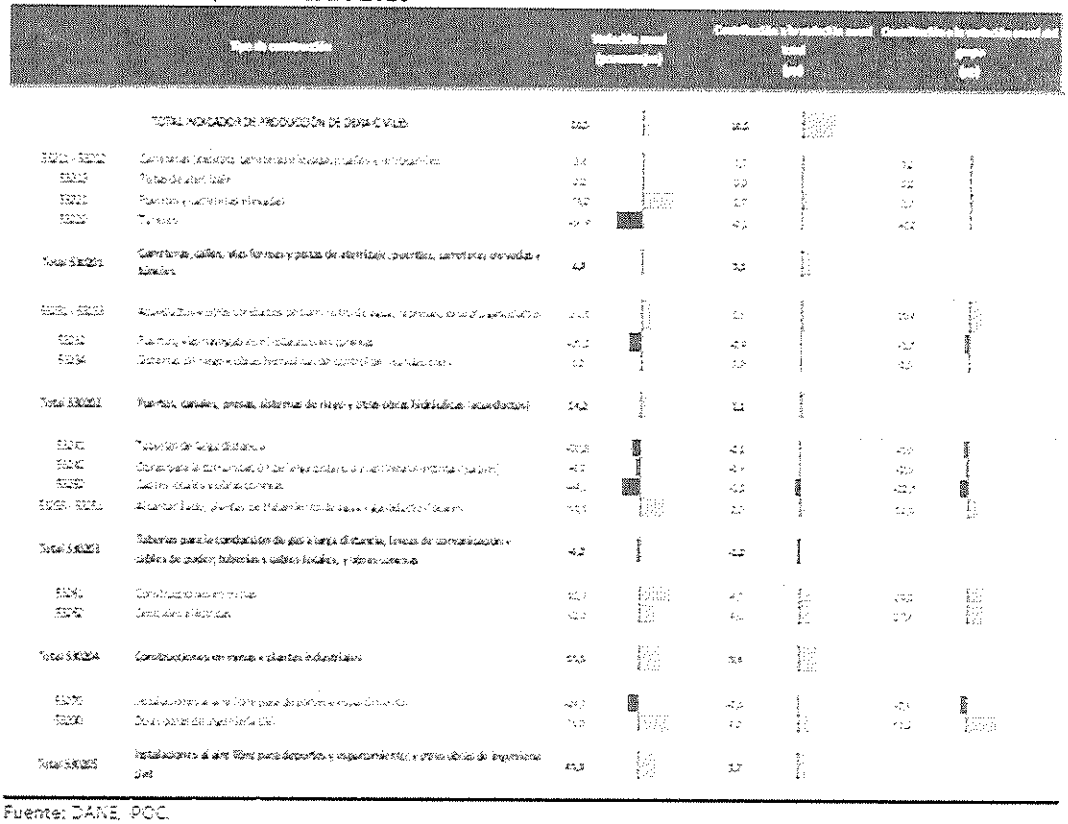
Tipo de construcción	Variación anual (porcentaje)	Contribución a la variación anual (puntos porcentuales)
TOTAL	16,5	16,5
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

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

4.4. Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (III trimestre de 2024Pr / III trimestre 2023)

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 incrementos en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior, mientras que 6 subclases registraron descensos en su producción (Anexo A4).

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 2024^{Pr} / III trimestre 2023



Fuente: DANE, POC.
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.

El incremento en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 16,5% con respecto al tercer trimestre de 2023, 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 puentes y carreteras elevadas presentó una variación en su producción de 78,2% y sumó 1,7 p.p. a la variación anual total y 3,3 p.p. a la variación anual del grupo. Por su parte, carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó un aumento en su producción con respecto al III trimestre de 2023 de 3,4% y aportó 1,7 p.p. a la variación anual total y 3,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos registró un aumento en su producción de 26,8% y sumó 1,5 p.p. a la variación anual total y 19,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo a precios constantes; mientras que, puertos, vías navegables e instalaciones conexas registró una

variación de -29,1% y restó 0,4 p.p. a la variación anual total y 5,7 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 presentó una disminución de 44,6% en su producción y restó 1,9 p.p. a la variación anual total y 12,7 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. En contraste, alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales incrementó su producción con respecto al III trimestre de 2023 en 58,5% y aportó 2,0 p.p. a la variación anual total y 12,9 puntos porcentuales 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 2023: la subclase construcciones en minas incrementó su producción en 80,9% y sumó 4,7 p.p. a la variación anual total y 28,1 p.p. a la variación anual del grupo. Así mismo, la subclase central eléctricas presentó un aumento en su producción de 42,0% y sumó 4,6 p.p. a la variación anual total y 27,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

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, aumentó su producción en 76,0% y sumó 4,3 puntos porcentuales a la variación anual total y 53,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo; por su parte, la sub clase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento presentó una variación de -24,7% con respecto al tercer trimestre de 2023 y restó 0,6 p.p. a la variación anual total y 7,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

4.5. Variación doce meses (IV trimestre de 2023 - III trimestre de 2024Pr / IV trimestre de 2022 - III trimestre de 2023)

Durante el periodo comprendido entre el IV trimestre de 2023 al III trimestre de 2024 la producción de las obras civiles a precios constantes registró un aumento de 8,4%, respecto a la producción realizada en el periodo IV trimestre de 2022 al III trimestre de 2023 (Anexo A3).

4.6. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (IV trimestre de 2023 - III trimestre de 2024Pr / IV trimestre de 2022 - III trimestre de 2023)

Del IV trimestre de 2023 al III trimestre de 2024, el aumento de 8,4% de la producción de obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo construcciones en minas y plantas industriales presentó una variación de 37,8% y sumó 5,2 p.p. a la variación total; el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró una variación de 49,8% y aportó 3,2 puntos porcentuales a la variación total doce meses; y el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil que aumentó su producción en 34,9% y sumó 2,8 p.p. a la variación total doce meses (8.4%).

En contraste, el grupo; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles registró un descenso en su producción doce meses del 2,7% y restó 1,5 puntos porcentuales a la variación total; mientras que 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 registró una disminución en su producción a precios constantes del 7,7% y contribuyó con 1,2 puntos porcentuales negativos a la variación total doce meses (cuadro 3)

Cuadro 3. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
(IV trimestre de 2023 - III trimestre de 2024^{Pr} / IV trimestre de 2022 - III trimestre de 2023)

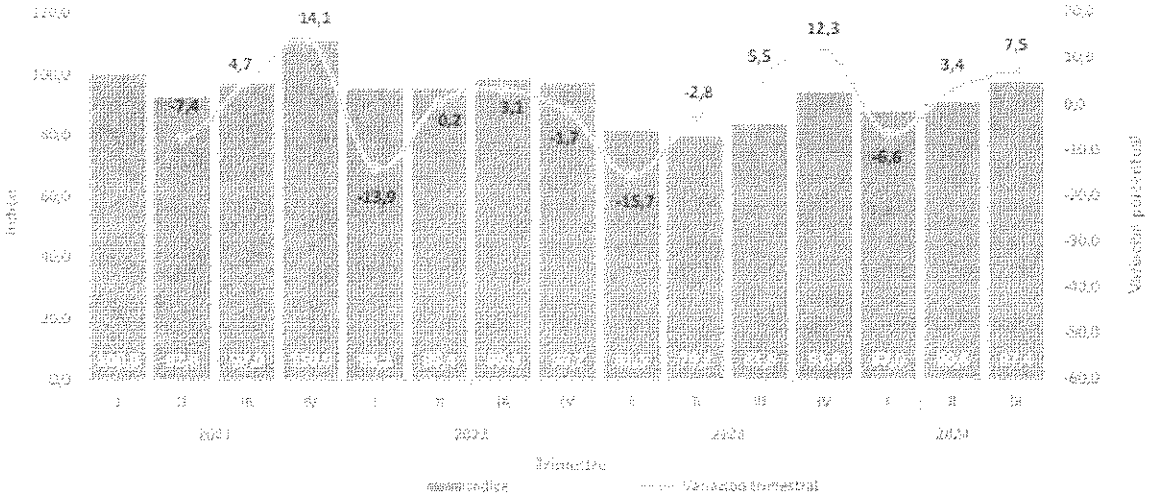
Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	8,4	8,4
0[illegible] Construcciones en minas y plantas industriales	[illegible]	[illegible]
0[illegible] Puentes, viaductos, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (excepto	[illegible]	[illegible]
0[illegible] Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento y otras obras de ingeniería civil	[illegible]	[illegible]
0[illegible] Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	[illegible]	[illegible]
0[illegible] Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	[illegible]	[illegible]

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.

4.7. Variación trimestral (III trimestre de 2024pr / II trimestre 2024pr)

Durante el tercer trimestre de 2024, la producción de obras civiles a precios constantes registró un aumento de 7,5%, frente al segundo trimestre de 2024 (Anexo A3).

Gráfico 3. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2024 (III trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

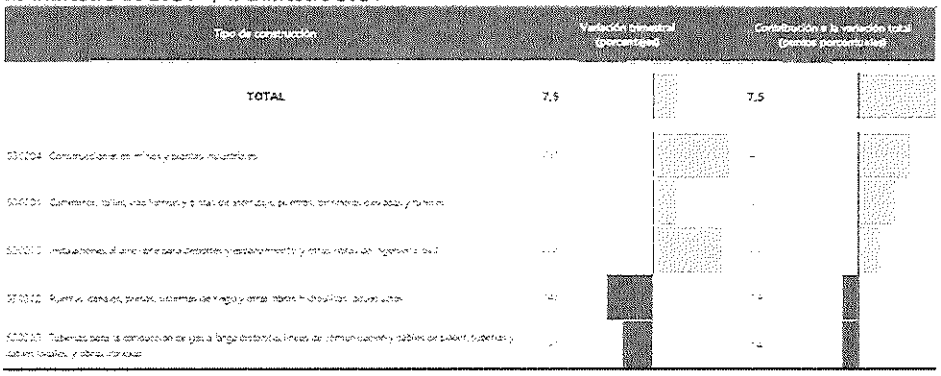
4.8. Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (III trimestre de 2024Pr / II trimestre 2024Pr)

El incremento de 7,5% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales, registró una variación de 25,1% y sumó 4,9 puntos porcentuales a la variación trimestral a precios constantes; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles incrementó su producción en 7,3% y contribuyó con 3,5 puntos porcentuales a la variación trimestral total; instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró un aumento de su producción en 22,3% y aportó 2,0 p.p. a la variación trimestral (3.4%).

En contraste, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción trimestral en 14,8% y restó 1,4 puntos porcentuales a la variación trimestral, así mismo 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 registró un descenso en su producción trimestral del 9,7% y restó 1,4 puntos porcentuales a la variación trimestral (Anexo 3).

Cuadro 4. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción

Total nacional
III trimestre de 2024Pr / II trimestre 2024Pr

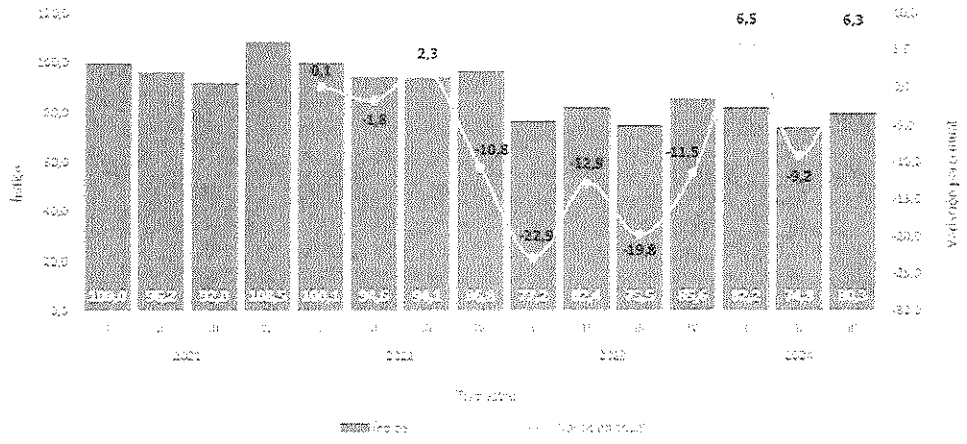


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

4.9. Carreteras, Calles, Vías Férreas Y Pistas De Aterrizaje, Puentes, Carreteras Elevadas Y Túneles (Grupo 530201)

Durante el tercer trimestre de 2024, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación a precios constantes de 6,3% y contribuyó con 3,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 8. 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) – 2024 (III trimestrePr)



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

Uso de ponderadores externos

Dado que el diseño del IPOC es por muestreo no probabilístico es necesario contar con ponderadores externos de fuentes con mayor cobertura, con el objetivo de reducir el sesgo de sobreestimación o subestimación de las variaciones del índice total y por grupos de obra, debido a que la muestra puede sobredimensionar o subestimar el peso de un grupo de obra. Para este fin, se utilizan como ponderadores externos la participación de cada grupo de obra (producto) en la cuenta de producción corriente del sector de obras civiles, realizadas en el año 2018 por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, la cual se construye a partir de registros administrativos. La utilización y combinación de estas fuentes se realizan de acuerdo con las recomendaciones internacionales (Organización Internacional del Trabajo, manual del índice de precios al consumidor. 2006).

Tabla 6. Ponderaciones según tipo de obra.

Código	Grupo de obra	Ponderador base 2018p
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,6%
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,8%
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder: tuberías y cables locales, y obras conexas	19,5%
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,5%
530205	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil.	9,6%
	Total	100 %

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, 2018. Provisional.

Tabla 7. Ponderaciones según subclase.

Código Grupo de obra	Código	Sub clase	Ponderador DSCN 2018P
530201	53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,7%
	53212	Ferrocarriles	0,6%
	53213	Pistas de aterrizaje	0,9%
	53221	Puentes y carreteras elevadas	2,4%
	53222	Túneles	3,1%

3. CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA COMUNIDAD

Sogamoso es un Municipio Colombiano situado en el centro-oriente del departamento de Boyacá en la región del Alto Chicamocha. Es la capital de la Provincia de Sugamuxi, se

encuentra a 228,5 km al noreste de Bogotá, la capital del país, y a 75,8 km de Tunja, la capital del departamento. Posee una altitud de 2.569 m, tiene temperaturas promedio de 17 °C.

El Municipio limita al norte con los municipios de Nobsa y Tópaga; al oriente con Tópaga, Monguí y Aquitania; al sur con Aquitania, Cuitiva e Iza; y al occidente con Tibasosa, Firavitoba e Iza.

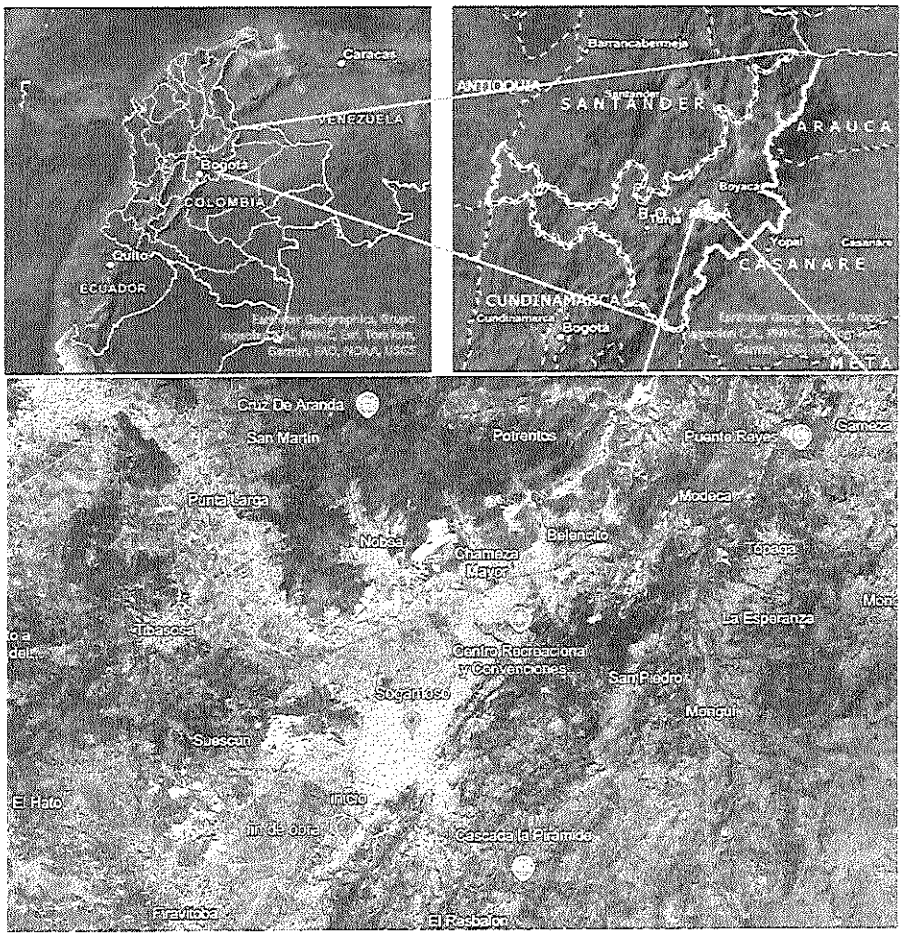


Ilustración 1. Macro localización proyecto vial.
Fuente: Editado, ArcGIS 2025.

Micro Localización

El tramo vial para intervenir corresponde a la ***CALLE 22 SUR, DE LA VEREDA SAN JOSÉ DE LA PROVIDENCIA.*** Se presenta imagen satelital teniendo en cuenta coordenadas de gauss para K0+000 inicio de obra y K0+175.5 fin de obra, obtenidas mediante el programa Google Earth pro, las cuales son:

COORDENADAS PROYECTO VIAL

Inicio tramo	Latitud: 5°41'13"N	Longitud: 72°56'56"W
Fin tramo	Latitud: 5°41'15"N	Longitud: 72°57'02"W

Tabla 1. Coordenadas proyecto vial.
Fuente: Google earth pro, 2025.

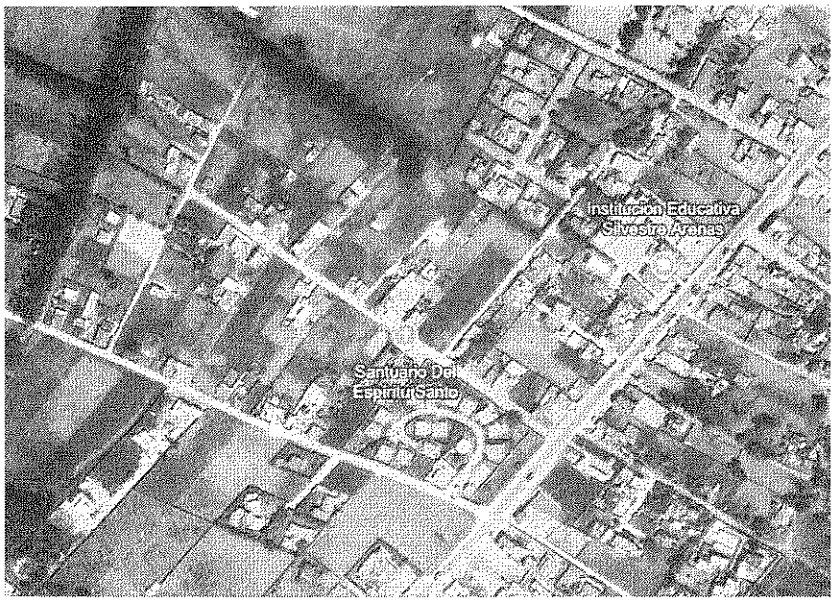


Ilustración 2. Micro localización proyecto vial.
Fuente: Editado, Google earth pro, 2025.

El Proyecto se desarrolla en el municipio de Sogamoso que es uno de los 123 municipios del departamento de Boyacá, Colombia. De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2025 Sogamoso tenía 139.021 habitantes: 72.460 mujeres (52.1%) y 66.561 hombres (47.9%). Los habitantes de Sogamoso representaban el 10.5% de la población total de Boyacá en 2024.

La via a intervenir se encuentra ubicadas en la vereda VANEGAS

VEREDA	HABITANTES
LA MANGA	416,02
SAN JOSE	840,78
ALCAPARRAL	290,45
LA RAMADA	181,26
LAS CAÑAS	215,11

LAS CINTAS	471,71
MONQUIRA	952,15
MORCA	1.236,05
MORTINAL	420,39
OMBACHITA	777,45
PANTANITOS	82,99
PEDREGAL	1.195,65
PILAR Y CEIBITA	789,46
PRIMERA CHORRERA	2.180,56
SEGUNDA CHORRERA	1.079,91
SIATAME	1.887,93
VANEGAS	1.925,87
VILLITA Y MALPASO	648,60
	15.292,31

4. ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA IDONEIDAD DEL OAC

Para el desarrollo del objeto contractual la idoneidad de la OAC podrá acreditarse mediante certificación expedida por la Entidad estatal o dependencia que ejerza la vigilancia y control de los organismos de acción comunal en su respectiva jurisdicción; o a través de la presentación de actas de terminación de convenios solidarios anteriormente suscritos por el organismo comunal, o en su defecto por certificación expedida por el representante legal donde acredite el cumplimiento de obligaciones de mano de obra calificada con el fin de ejecutar obras hasta por menor cuantía.

5. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Organismo de Acción Comunal deberá cargar en la plataforma SECOP II la garantía de cumplimiento y entregar el original a la Entidad Estatal dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del convenio solidario y requerirá la aprobación de la Entidad Estatal.

Esta garantía tendrá las siguientes características:

Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
Cumplimiento general del convenio y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del convenio	10 %

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el OAC haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del convenio	Plazo del convenio y tres (3) años más.	5 %
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Plazo del convenio y tres (3) años contados a partir de la fecha en la cual recibe a satisfacción la obra.	10%
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Durante el término de ejecución del contrato	200 SMMLV

6. ESTUDIO DE MERCADO

Sobre el histórico de contratos iguales o parecidos al que se pretende celebrar, su valor y resultados, la Alcaldía de Sogamoso, ha celebrado, en pasadas vigencias, convenios solidarios con objetos de este tipo con OAC, los cuales se han desarrollado adecuadamente y de conformidad con lo esperado por la entidad.

TIPO DE CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACION	OBJETO	VALOR	PLAZO
20240559	Contratación directa	CONVENIO SOLIDARIO ENTRE EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO Y EL ORGANISMO DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO UNIVERSITARIO, SECTOR LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO, PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRERA 19 ENTRE CALLES 5 SUR Y 6 SUR	$ 95.531.174,00	2 MESES
20240577	Contratación directa	CONVENIO SOLIDARIO ENTRE EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO Y EL ORGANISMO DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO CHAPINERO, SECTOR URBANIZACIÓN PINARES DE SAN LUIS, PARA LA REHABILITACION DE LA CARRERA 10ª ENTRE CALLES 42 y 43	$ 81.823.695,00	2 MESES
20240592	Contratación directa	CONVENIO SOLIDARIO ENTRE EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO Y EL ORGANISMO DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA PEDREGAL ALTO, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA RURAL PEDREGAL ALTO, SECTOR LA ESCUELA	$ 85.434.123,00	140 DÍAS
20240583	Contratación directa	CONVENIO SOLIDARIO ENTRE EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO Y EL ORGANISMO DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO GUSTAVO JIMÉNEZ, PARA EL MEJORAMIENTO DE LA DIAGONAL 58 ENTRE CALLE 10A INTERIOR	$ 70.904.815,00	3 MESES

Del análisis de la demanda de procesos de contratación se encuentra de lo evidenciado que:

1. La entidad ha contratado de manera DIRECTA por que la selección del Organismo de Acción Comunal se realizará de esta manera, de conformidad con lo estipulado en el artículo 95 de la Ley 2166 de 2021 y el artículo 2,2,1 .2.1.4. Decreto 1082 de 2015.
2. Los valores contratados obedecen al pago del convenio solidario ya que no excede los 280 S.M.M.L.V., monto al que asciende la menor cuantía de la Entidad Estatal durante el presente año, de conformidad con el literal b) del artículo 2, numeral 2 de la Ley 1150 de 2007.

5. ASPECTOS FINANCIEROS

El aporte de cada una de las partes y su valor estimado se ve reflejado en el anexo 4 denominado presupuesto, el cual hace parte integral de los documentos del convenio solidario.

A efectos de establecer el valor proyectado para la presente contratación, se realizaron cotizaciones del mercado local (precios), presentados por diferentes proveedores y así obtener el valor unitario de cada ítem, los cuales se relacionan en el presente estudio, garantizando que la propuesta económica tenga validez.

COSTO DE INSUMOS, EQUIPOS, MANO DE OBRA Y TRANSPORTES:

MATERIALES

Para la estimación de los precios de los materiales se han realizado cotizaciones en la zona de tal manera que se pueda establecer un valor promedio del insumo, de la misma forma los insumos que no se cotizaron se utilizo el valor de la lista de precios de la gobernación bajo la resolución 050 de 5 de mayo de 2025.

De esta manera se presenta a continuación el resultado del estudio realizado y se adjuntas las cotizaciones realizadas.

DESCRIPCIÓN MATERIAL	UNIDAD	COTIZACIÓN #1			COTIZACIÓN #2			COTIZACIÓN #3			PROMEDIO COTIZACIONES
		PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	
MATERIALES											
Piedra Rajón	m^3	Caltrans S.A.S	$ 64.000,00	$ 76.160,00	Calizas Nobsa	$ 65.000,00	$ 77.350,00	Prefabricados el acero & triturados S.A.S (José Gustavo Quesada R)	$ 70.000,00	$ 83.300,00	$ 79.937,00
Base Granular	m^3		$ 59.000,00	$ 70.210,00		$ 60.000,00	$ 71.400,00		$ 65.000,00	$ 77.350,00	$ 72.937,00
Arena de Peña	m^3	Grupo empresarial San Martin S.A.S	$ 54.621,00	$ 64.999,00	Mina de arenas "La Mana"	$ 43.000,00	$ 51.170,00		$ 50.000,00	$ 71.400,00	$ 62.523,00
Ladrillo Tolete Común (sin transporte)	und	P ' Ingeniería & Suministro La Roca S.A.S	$ 450,00	$ 450,00	Juan Carlos Mozo A.	$ 440,00	$ 440,00	Grupo empresarial San Martin S.A.S	$ 450,00	$ 450,00	$ 447,00
Ladrillo Tolete Común (incluye transporte zona urbana)			$ 500,00	$ 500,00		$ 470,00	$ 470,00		$ 550,00	$ 550,00	$ 507,00
Cemento en saco de uso general x 50 kg puesto en obra (zona urbana)	bultox50 kg	Cemnal S.A	$ 28.500,00	$ 28.500,00	Grupo empresarial San Martin S.A.S	$ 23.949,00	$ 28.499,00				$ 23.599,00
Cemento en saco de uso general x 50 kg retiro planta y/o almacén	bultox50 kg		$ 28.000,00	$ 28.000,00		$ 23.529,00	$ 28.000,00				$ 24.000,00
Sardinel Prefabricado A-60	und	Prefabricados el acero & triturados S.A.S (José Gustavo Quesada R)	$ 27.000,00	$ 32.130,00		$ 25.000,00	$ 29.750,00				$ 30.643,00

EQUIPOS

DESCRIPCIÓN MATERIAL	UNIDAD	COTIZACIÓN #1			COTIZACIÓN #2			COTIZACIÓN #3			PROMEDIO COTIZACIONES
		PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	
MAQUINARIA Y TRANSPORTE											
Alquiler Vibrocompactador CA-15 o Similar	hr	Anderson Julián Chaparro Rodriguez	$ 100.000,00	$ 119.000,00	Servicios de Ingeniería y Maquinaria	$ 110.000,00	$ 130.900,00	Juan Carlos Mozo A.	N/A		$ 124.950,00
Alquiler Retroexcavadora Pajarita	hr		$ 110.000,00	$ 130.900,00		$ 110.000,00	$ 130.900,00		N/A		$ 130.900,00
Alquiler Motoniveladora Potencia mínima 120 HP y Max 215 HP	hr		$ 140.000,00	$ 166.600,00		$ 155.000,00	$ 184.450,00		N/A		$ 175.525,00
Carrotanque Agua (100 gl)	día		$ 400.000,00	$ 400.000,00					$ 550.000,00	$ 550.000,00	$ 475.000,00

MANO DE OBRA

Se toma de referencia ANEXO 4 - LISTADO DE SALARIOS, PERSONAL Y CUADRILLAS SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ, DE LA RESOLUCIÓN No 050 de 5 mayo de 2025 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORÍA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ PARA EL AÑO 2025"

Gobernación de Boyacá | Infraestructura

ANEXO 4 - LISTADO DE SALARIOS, PERSONAL Y CUADRILLAS SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ			
SMMLV 2025	$ 1,423,500.00	FACTOR PRESTACIONAL (F.P.)	78.81%
SUBSIDIO DE TRANSPORTE (ST) 2025	$ 200,000.00		1.7281
SMMLV 2025 + S.T. 2025	$ 1,623,500.00		
JORNAL SMMLV 2025	$ 47,450.00		
JORNAL SMMLV 2025 CON ST	$ 54,116.67		

CUADRO DE SALARIOS PERSONAL - CUADRILLAS

No.	PERSONAL	SMMLV	JORNAL	HH	F.P.	JORNAL + FP	HH + FP
1	CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)						
1.01	OFICIAL (AA)	1.50	$ 81,175.00	$ 10,146.88	1.7281	$ 140,275.52	$ 17,534.61
1.02	AYUDANTE (AA)	1.00	$ 54,116.67	$ 6,764.58	1.7281	$ 93,519.02	$ 11,689.88
			$ 135,291.67			$ 233,797.54	$ 29,224.69

INSUMOS Y TRANSPORTES:

De La misma forma se utiliza el valor de los insumos de y del transporte de acuerdo a la resolución 050 de 5 de mayo de 2025 de la gobernación de Boyacá, así:

Resolución Gobernación 050 de 5/5/2025			
Referencia Unitario Gobernación	**Unidad**	**Material**	**Valor Unitario**
2,01,06	Lt	Agua	$ 3,65
3,02,10	M3-Km	Transporte m3/Km	$ 10.464,00
3,07,02	H	VIBROCOMPACTADOR RANA (AA)	$ 12.500,00

La herramienta manual se trabaja acorde a la estructuración de costos de la gobernación de Boyacá, tomando esta como un porcentaje del valor de la mano de obra resultante del análisis unitario del ítem a costear.

ANALASIS DE PRECIOS UNITARIOS

Pata la elaboración del presupuesto se ha tenido en cuenta los rendimientos y la estructura de los precios de la gobernación, teniendo en cuenta los valores de los materiales, mano de obra y de maquinaria y

transporte que se enunciaron anteriormente, que se han logrado con el promedio de las cotizaciones realizadas

A continuación, se presentan lo Análisis de Precios Unitarios:

Capitulo	PRELIMINARES
SubCap.	PRELIMINARES
Actividad	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%
U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN EL CONVENIO AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
AGUA	lt	$ 3,65	0,35	$ 1,00			$ 1,00	$ 1,00
		Total	Material	$ 1,00				$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
RETROEXCAVADORA	hr	$ 130.900,00	0,015	$ 1.964,00		$ 1.964,00		$ 1.964,00
				$ -		$ -		$ -
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O	hr	$ 124.950,00	0,01	$ 1.250,00			$ 1.250,00	$ 1.250,00
		Total Equipo		$ 3.214,00				$ -

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
AYUDANTE (AA)	hh	$ 11.689,88	0,16	$ 1.870,00			$ 1.870,00	$ 1.870,00
OFICIAL (AA)	hh	$ 17.534,82	0,16	$ 2.806,00			$ 2.806,00	$ 2.806,00
		Total Mano de obra		$ 4.676,00				$ -
		Costo Total Actividad		$ 7.891,00	$ -	$ 1.964,00	$ 5.927,00	$ 7.891,00

Capitulo	EXPLANACIONES
SubCap.	EXPLANACIONES
Actividad	CONFORMACIÓN DE PEDRAPLEN COMPACTO
U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN EL CONVENIO AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
PIEDRA RAJON	M3	$ 78.937,00	1,3	$ 102.618,00			$ 102.618,00	$ 102.618,00
		Total Material		$ 102.618,00				$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
RETROEXCAVADORA JD-510 O	hr	$ 130.900,00	0,09	$ 11.781,00			$ 11.781,00	$ 11.781,00
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O	hr	$ 124.950,00	0,03	$ 3.749,00			$ 3.749,00	$ 3.749,00
		Total Equipo		$ 15.530,00				$ -

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
AYUDANTE (AA)	jr	$ 11.689,88	0,05	$ 584,00			$ 584,00	$ 584,00
OFICIAL (AA)	jr	$ 17.534,82	0,05	$ 877,00			$ 877,00	$ 877,00
		Total Mano de obra		$ 1.461,00				$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
volqueta	M3-km	$ 10.464,00	1,3	$ 13.603,00			$ 13.603,00	$ 13.603,00
		Total Transporte		$ 13.603,00				$ -
		Costo Total Actividad		$ 133.212,00	$ -	$ -	$ 133.212,00	$ 133.212,00

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

Capítulo	OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
SubCap.	OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
Actividad	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN
U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN EL CONVENIO AOC	MAQUINARIA	A/ECONOMICO	TOTAL
Herramienta y Equipo Menor(%	%	$ 67.217,00	5%	$ 3.361,00			$ 3.361,00	$ 3.361,00
		Total Equipo		$ 3.361,00				$ -

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial				
								$ -
								$ -
AYUDANTE (AA)	jr	$ 11.689,88	2,3	$ 26.887,00			$ 26.887,00	$ 26.887,00
OFICIAL (AA)	jr	$ 17.534,82	2,3	$ 40.330,00			$ 40.330,00	$ 40.330,00
		Total Mano de obra		$ 67.217,00				$ -
		Costo Total Actividad		$ 70.578,00	$ -	$ -	$ 70.578,00	$ 70.578,00

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

Capítulo	SARDINELES Y ANDENES
SubCap.	SARDINELES Y ANDENES
Actividad	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO
U.M.	ML

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN EL CONVENIO AOC	MAQUINARIA	A/ECONOMICO	TOTAL
ARENA DE PEÑA	M3	$ 62.523,00	0,06	$ 3.751,00			$ 3.751,00	$ 3.751,00
SARDINEL PREFABRICADO A-80	UND	$ 30.940,00	1,00	$ 30.940,00			$ 30.940,00	$ 30.940,00
CEMENTO GRIS	kg	$ 570,00	6,50	$ 3.705,00			$ 3.705,00	$ 3.705,00
AGUA	lt	3,65	2,00	$ 7,00			$ 7,00	$ 7,00
		Total Material		$ 38.403,00				$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial				
								$ -
								$ -
Herramienta y Equipo Menor(%	%	$ 17.535,00	5%	$ 877,00			$ 877,00	$ 877,00
		Total Equipo		$ 877,00				$ -

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial				
								$ -
								$ -
AYUDANTE (AA)	hh	$ 11.689,88	0,60	$ 7.014,00			$ 7.014,00	$ 7.014,00
OFICIAL (AA)	hh	$ 17.534,82	0,60	$ 10.521,00			$ 10.521,00	$ 10.521,00
		Total Mano de obra		$ 17.535,00				$ -
		Costo Total Actividad		$ 56.815,00	$ -	$ -	$ 56.815,00	$ 56.815,00

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS	Capítulo	AFIRMADO, SUBBASES Y BASES
	SubCap.	AFIRMADO, SUBBASES Y BASES
	Actividad	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN EL CONVENIO AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
MATERIAL DE BASE GRANULAR (invias)	M3	$ 72.987,00	1,3	$ 94.883,00			$ 94.883,00	$ 94.883,00
		Total Material		$ 94.883,00				$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
CARROTANQUE AGUA (1000 gl)	hr	$ 59.375,00	0,05	$ 2.969,00		$ 2.969,00		$ 2.969,00
MOTONIVELADORA POTENCIA	hr	$ 175.525,00	0,07	$ 12.287,00		$ 12.287,00		$ 12.287,00
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O	hr	$ 124.950,00	0,07	$ 8.747,00			$ 8.747,00	$ 8.747,00
		Total Equipo		$ 24.003,00				$ -

3 Mano de obra

Descripción	U.M	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
AYUDANTE (AA)	hr	$ 11.689,88	0,4	$ 4.676,00			$ 4.676,00	$ 4.676,00
		Total Mano de obra		$ 4.676,00				$ -

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
volqueta	M3-km	$ 10.464,00	1,3	$ 13.603,00		$ 13.603,00		$ 13.603,00
		Total Transporte		$ 13.603,00				
		Costo Total Actividad		$ 137.165,00	$ -	$ 28.859,00	$ 108.306,00	$ 137.165,00

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS	Capítulo	PAVIMENTO ARTICULADO VEHICULAR
	SubCap.	PAVIMENTO ARTICULADO VEHICULAR
	Actividad	PAVIMENTO EN ADOQUIN TOLETE COMUN INSTALADO EN PANDERETA.
	U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	DISTRIBUCIÓN DE INVERSIONES EN EL CONVENIO AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
ARENA FINA PARA PAVIMENTO	M3	$ 62.523,00	0,05	$ 3.126,00			$ 3.126,00	$ 3.126,00
LADRILLO TOLETE COMÚN	M2	$ 44.109,00	1,03	$ 45.432,00	$ 45.432,00			$ 45.432,00
		Total Material		$ 48.558,00				$ -

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	$ 12.500,00	0,03	$ 375,00			$ 375,00	$ 375,00
Herrramienta y Equipo Menor(%	%	$ 32.732,00	5%	$ 1.637,00			$ 1.637,00	$ 1.637,00
		Total Equipo		$ 2.012,00				$ -

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial	AOC	MAQUINARIA	A/ECONÓMICO	TOTAL
AYUDANTE (AA)	jr	$ 93.519,02	0,2	$ 18.704,00			$ 18.704,00	$ 18.704,00
OFICIAL (AA)	jr	$ 140.278,52	0,1	$ 14.028,00			$ 14.028,00	$ 14.028,00
		Total Mano de obra		$ 32.732,00				$ -
		Costo Total Actividad		$ 83.302,00	$ 45.432,00	$ -	$ 37.870,00	$ 83.302,00

COSTOS ADMINISTRATIVOS

COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DE REFERENCIA

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

ÍTEM			MESES		3
1	PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO				
1.1	Item 9,01,16 INGENIERO RESIDENTE (INCLUYE SALARIO BASE + FACTOR PRESTACIONAL DEL 72,85%) valor $ 7,029,353,60 50% de dedicación (*)	Mes	3,00	$ 3.514.676,80	$ 10.544.030,40
1.3	Res 050 5/5/2025 Item 9,01,16 ADMINISTRADOR (INCLUYE SALARIO BASE + FACTOR PRESTACIONAL DEL 72,85%) valor $ 3,762,261,23 dedicación 20% (*)	Mes	3,00	$ 752.452,25	$ 2.257.356,74
	SUBTOTAL				$ 12.801.387,14
2	MEDIDAS AMBIENTALES				
2.1	Señalizacion provisional de la obra	Global	1,0	$ 800.000,00	$ 800.000,00
	SUBTOTAL				$ 800.000,00
3	GASTOS BANCARIOS				
3.1	Gravámenes financieros 4*1000	Global	1	$ 382.134,00	$ 382.134,00
3.2	Chequeras (100 cheques) o token	Global	2	$ 350.000,00	$ 700.000,00
	SUBTOTAL				$ 1.082.134,00
4	OTROS COSTOS				
4.1	Descuentos por retefuente 2%	Global	1,0	$ 1.910.672,00	$ 1.910.672,00
4.2	Estampillas procultura 1,5%	Global	1,0	$ 1.433.004,00	$ 1.433.004,00
4.3	Densidades y control de calidad de materiales	Global	1,0	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00
4.4	Póliza	GBL	1,0	$ 1.477.501,00	$ 1.477.501,00
4.5	Bodega	Mes	3	$ 200.000,00	$ 600.000,00
	SUBTOTAL				$ 6.421.177,00
	TOTAL				$ 21.104.698,00

* Corresponde a precio de la resolución No. 50 del 5-5-2025 en ANEXO 1 - LISTADO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS POR CAPÍTULO SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

Los recursos presupuestales para pagar las obligaciones derivadas del presente contrato van con cargo al presupuesto de la vigencia 2025, Acuerdo 025 de 2024 y Decreto 617 de 2024.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL						
CDP Nro.	**Cuenta**	**Nombre**	**Producto MGA**	**FR**	**Valor CDP**	**Valor a imputar**
2025000092	2.3.2.01.01.001.03.02-16-24-2402-160035	Implementación proyecto recuperación de la infraestructura de la malla vial/INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION	2402043	1.2.1.0.00	$300.000.000.00	
2025000092	2.3.2.01.01.001.03.02-16-24-2402-160035	Implementación proyecto recuperación de la infraestructura de la malla vial/INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION	2402114	1.2.4.3.03	$740.647.672.00	$ 71.325.626.00
2025000092	2.3.2.01.01.001.03.02-16-24-2402-160035	Implementación proyecto recuperación de la infraestructura de la malla vial/INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION	2402114	1.2.1.0.00	$304.959.999.00	$ 24.059.770.00
					TOTAL, DE DISPONIBILIDAD	$ 95.385.396.00

Atentamente,

HELBER DANILO MARTINEZ CHAPARRO
Secretario de infraestructura y proyectos

Proyectó. Yesid M. / Contratista.
Revisó. William W./Profesional Universitario.