2

## ESTUDIO DEL SECTOR ECONÓMICO

En cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, el Municipio de Garagoa, emite los respectivos estudios del sector del proceso de selección que tendrá por objeto contratar los "REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN RED DE ALCANTARILLADO EN EL TRAMO COMPRENDIDO POR LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 17 Y 24 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

### I. ASPECTOS GENERALES

La construcción se puede definir como la combinación de materiales y servicios para la producción de bienes tangibles. Una de las características que la distingue de otras industrias es su planta móvil y su producto es fijo, éste distinto en cada caso, además es importante proveedora de bienes de capital fijo, indispensables para el sano crecimiento de la economía.

Por esta razón, la industria de la construcción es uno de los sectores más importantes y dinámicos por su estrecha vinculación con la creación de infraestructura básica como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctrica y termoeléctrica, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras.

La satisfacción de necesidades humanas, entre las que destacan servicios de suministro de agua potable, instalaciones de saneamiento, drenaje, pavimentación, obras de vivienda, hospitales, parques y escuelas.

El fuerte impacto multiplicador, que genera en las diversas ramas industriales de la economía de un país. Los factores anteriores hacen de la industria de la construcción el eje fundamental para el logro de objetivos económicos y sociales, así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

Esta industria como sector económico, está incluida en el sistema general de cuentas nacionales, y se relaciona con casi la mitad de las 72 ramas de actividad económica que contiene la matriz de insumo producto, destacando entre ellas: industrias básicas de hierro o acero, otros productos de minerales no metálicos, cemento, aserraderos, canteras, arena, grava y arcilla, maquinaria y equipo no eléctrico, otro productos metálicos e industriales químicas, entre los más representativos. Esto quiere decir que prácticamente la mitad de los sectores productivos de la económica se relaciona en mayor grado o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos

Los países en desarrollo cuentan con un amplio mercado potencial debido a las grandes carencias de infraestructura, cuya satisfacción les permitirá la inserción más favorable de sus economías a un mundo cada vez más competitivo.

### 1. ECONÓMICO

### 1.1 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

De acuerdo al Sistema de Clasificación UNSPSC (Decreto 1082 de 2015) y teniendo en cuenta los manuales expedidos por Colombia Compra, para esta clase de procesos se tendrá en cuenta hasta el tercer nivel de clasificación, para el caso del objeto a contratar, los sectores de la infraestructura estarían incluidos los siguientes productos:

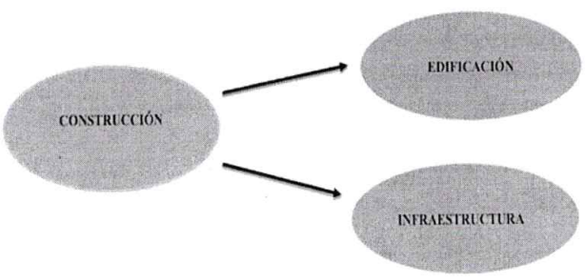
| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 76121700 | TRATAMIENTO DE DESECHOS LÍQUIDOS |
| 72101500 | SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN |
| 72103300 | SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA |
| 83101500 | SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO |

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

## 1.2 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR.

En la construcción participan una diversidad de agentes económicos, se encuentran desde aquellas personas que trabajan por cuenta propia y suministran servicios a viviendas particulares (cuya participación está focalizada en ciudades y pequeñas poblaciones urbanas y rurales), hasta las empresas multinacionales que tienen una operación a escala mundial en diferentes países.

El sector de la construcción se divide en dos grandes subsectores, denominados: i) Edificaciones, que hace referencia a las construcciones en altura que se categorizan de acuerdo con la destinación de su uso ocupacional, e ii) Infraestructura, dedicada a la construcción de obras civiles, esta última desagregada también, de acuerdo con el uso. Es importante indicar, además, que existe un importante número de empresas de sectores que, aunque no corresponden al corte del sector de la construcción, se relacionan de forma indirecta. Estas hacen parte de la cadena productiva y son requeridas para el desarrollo de las actividades del sector constructor. Dentro de ellas, se encuentran los fabricantes de insumos, materiales y terminados, así como los proveedores de maquinaria, servicios, entre otros.




### *A. Subsector edificación.*

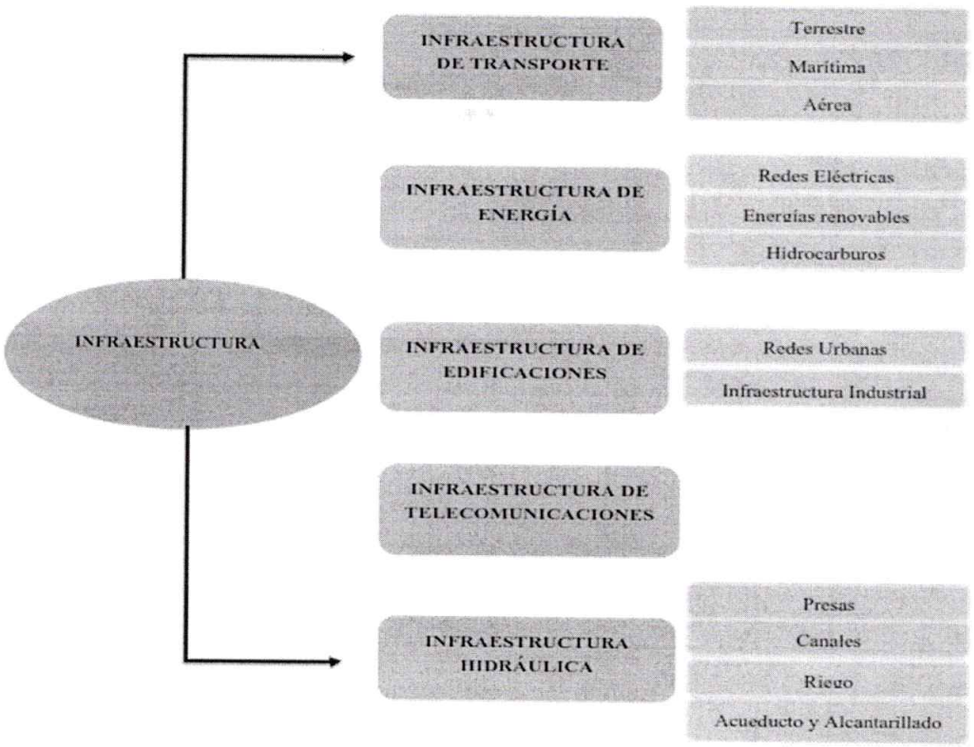
Para la descripción del subsector edificación correspondiente al sector de la construcción, el equipo técnico del proyecto, tuvo en cuenta la clasificación que se indica en el capítulo K2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, República de Colombia, 2010), el cual es considerado por el sector como de máxima relevancia, debido a su función regulatoria en cuanto a las condiciones estructurales con las que deben contar las construcciones en Colombia ante la ocurrencia de un sismo, preservando las condiciones de seguridad de los ocupantes. El subsector de edificaciones se desagrega así:




### *B.* Subsector infraestructura.

Para el caso del subsector denominado infraestructura, se contemplan todas las obras civiles promovidas mayormente por el Gobierno Nacional y que tienen como objetivo el desarrollo de zonas urbanas y rurales en beneficio de la comunidad. Dentro de ellas se contemplan proyectos categorizados por su función. De acuerdo con el Estudio de Caracterización del Sector de la Infraestructura de Transporte (Cámara Colombiana de la Infraestructura, SENA, 2016) se realiza la siguiente caracterización para el subsector infraestructura:

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa




## 1.3 GREMIOS, ASOCIACIONES Y/O EMPRESAS QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR A NIVEL NACIONAL O REGIONAL.

Gremios que componen el sector Construcción: Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, la seguridad social, la educación y la modernización estatal y empresarial, e iniciativas legislativas y regulatorias, entre otros, en el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado:

| AGREMIACIÓN / ENTIDAD | PÁGINA WEB |
|---|---|
| A C I E M, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos Y Afines - Nacional | www.aciem.org |
| ACAIRE, Asociación Colombiana Del Acondicionamiento De Aire Y La Refrigeración | www.acaire.com |
| ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores | www.acic.org.co |
| ACIPET, Asociación Colombina de Ingenieros de Petróleos | www.acipet.com |
| ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería | www.acofi.edu.co |
| AGRECON, Agregados Y Concretos S.A. | www.agrecon.com.co |
| ANDI, Asociación Nacional De Industriales | www.andi.com.co |
| ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil | www.aneic.org |
| ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia | www.asobancaria.com |
| ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto | www.asocreto.org.co |
| CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción | www.camacolantioquia.org.co |
| COLOMBIT | www.colombit.com.co/ |

| | |
|---|---|
| **CURADURIAS URBANAS** | |
| **DAACD**, Departamento Administrativo De Acción Comunal Distrital | www.accioncomunal.gov.co |
| **DAMA**, Departamento Administrativo Del Medio Ambiente | www.dama.gov.co |
| **DANE**, Departamento Administrativo Nacional De Estadística | www.dane.gov.co |
| **DNP**, Departamento Nacional De Planeación | www.dnp.gov.co |
| **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS** | |
| **FAVIDI**, Fondo De Ahorro Y Vivienda Distrital | www.favidy.co.com |
| **FEDEVIVIENDA**, Federación Nacional De Organizaciones De Vivienda Popular | wwww.fedevivienda.org.co |
| **ICAV**, Instituto Colombiano De Ahorro Y Vivienda | www.icav.com |
| **ICONTEC**, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación | www.icontec.org.co |
| **ICPC**, Instituto Colombiano De Productores De Cemento | www.icpc.org.co |
| **IDU**, Instituto de Desarrollo Urbano | www.idu.gov.co |
| **IGAC**, Instituto Geográfico Agustín Codazzi | www.igac.gov.co |
| **INVÍAS**, Instituto Nacional de Vías | www.invias.gov.co |
| **La Salle**, Universidad de La Salle | www.lasalle.edu.co |
| **METROVIVIENDA** | www.metrovivienda.gov.co |
| **SCA**, Sociedad Colombiana De Arquitectos | www.arquitecturacolombiana.com |
| **SCI**, Sociedad Colombiana De Ingenieros | www.sci.org.co |
| **UPME**, Unidad de Planeación Minero Energético | ww.upme.gov.co |

En el sector construcción se incluyen las organizaciones públicas y privadas, los profesionales en ingeniería y arquitectura, las empresas de materiales e insumos de construcción, los laboratorios de análisis de calidad de materiales utilizados en la construcción, entre otros.

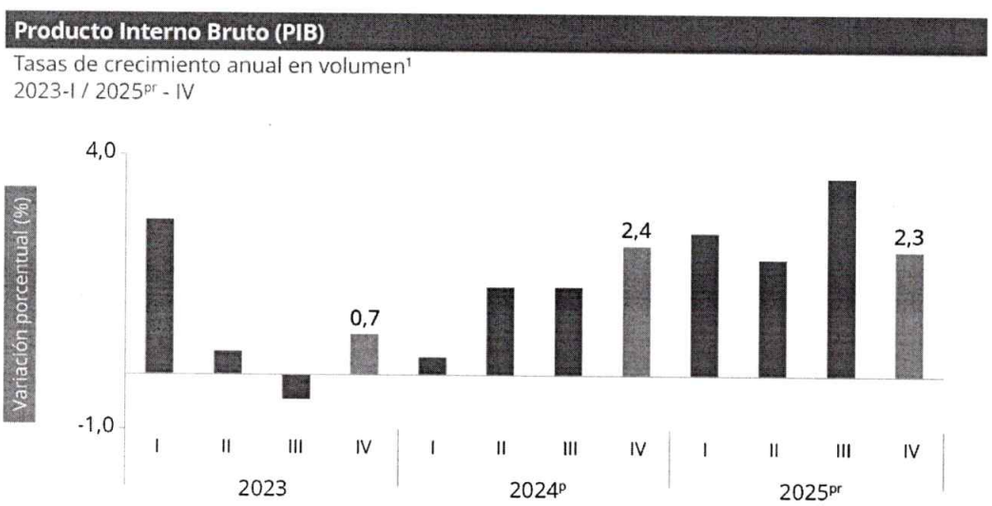
A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan en el sector de Consultoría técnica, administrativa y financiera e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado:

- MINISTERIO DE TRANSPORTE
- INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS
- AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
- DNP, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
- ICONTEC, INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN
- SCI, SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS
- CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA – COPNIA
- ACIES: LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL
- AICO: ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE EMPRESAS DE CONSULTORÍA E INGENIERÍA.
- SOCIEDAD COLOMBIANA DE ARQUITECTOS
- CCI: CÁMARA COLOMBIANA DE INFRAESTRUCTURA
- ASCOL: ASOCIACIÓN DE CONSULTORES DE COLOMBIA
- CONCESIA: ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CONCESIONARIOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
- SIC: SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS.
- SSC: SOCIEDAD COLOMBIANA DE CONSULTORÍA
- ACIC, ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIEROS CONSTRUCTORES
- ACOFI, ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE INGENIERÍA
- CAMACOL, CÁMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCIÓN


**La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa**

## 1.4 PERSPECTIVA ECONÓMICA - Producto Interno Bruto (PIB).

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p




Fuente: DANE, PIB_T
1: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

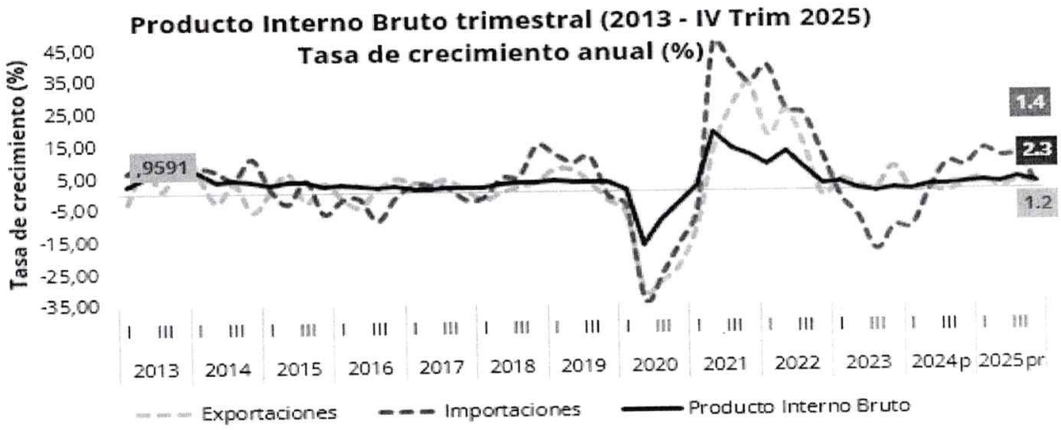
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

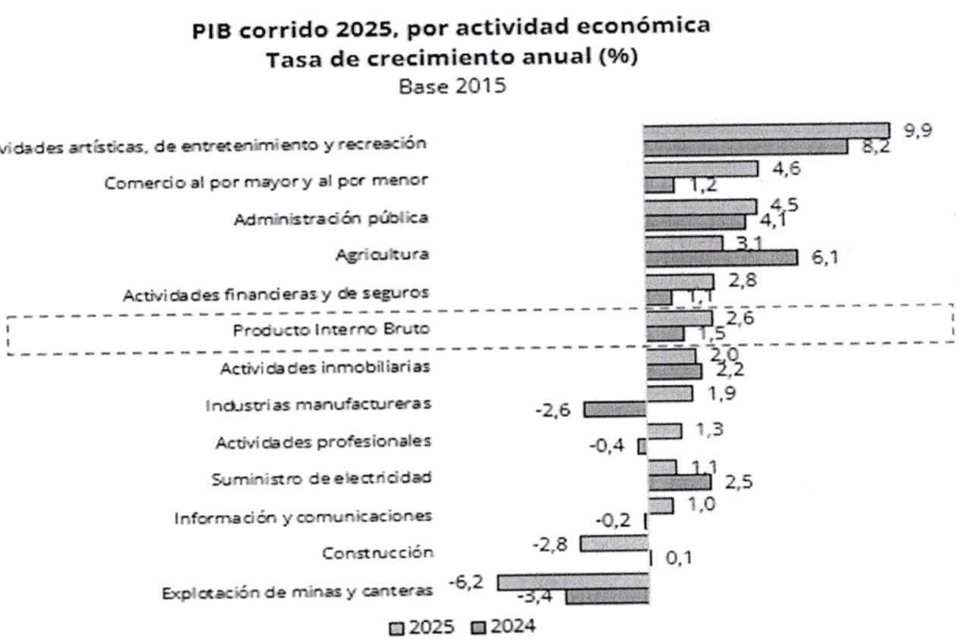
Desde el enfoque del gasto, en el cuarto trimestre la demanda interna creció 2,3%, jalonado principalmente por la variación positiva del gasto del gobierno (5,9%), y el gasto de los hogares (3,1%). Así mismo, se evidenció un crecimiento tanto en las importaciones como en las exportaciones (1,4% y 1,2% respectivamente).




Fuente: Analdex, datos DANE.

## 2. PIB desde el enfoque de la producción

En el PIB corrido del año 2025, se evidencia un crecimiento en diez actividades, las cuales fueron: actividades artísticas, entretenimiento y recreación (9,9%), comercio al por mayor y al por menor (4,6%), administración pública y defensa (4,5%), agricultura y ganadería (3,1%), actividades financieras (2,8%), industrias manufactureras (1,9%), actividades inmobiliarias (2,0%), información y comunicaciones (1,0%), actividades profesionales (1,3%) y suministro de electricidad, gas, vapor y aire (1,1%). Por su parte, hubo un decrecimiento de construcción (-2,8%), y explotación de minas y canteras (-6,2%).



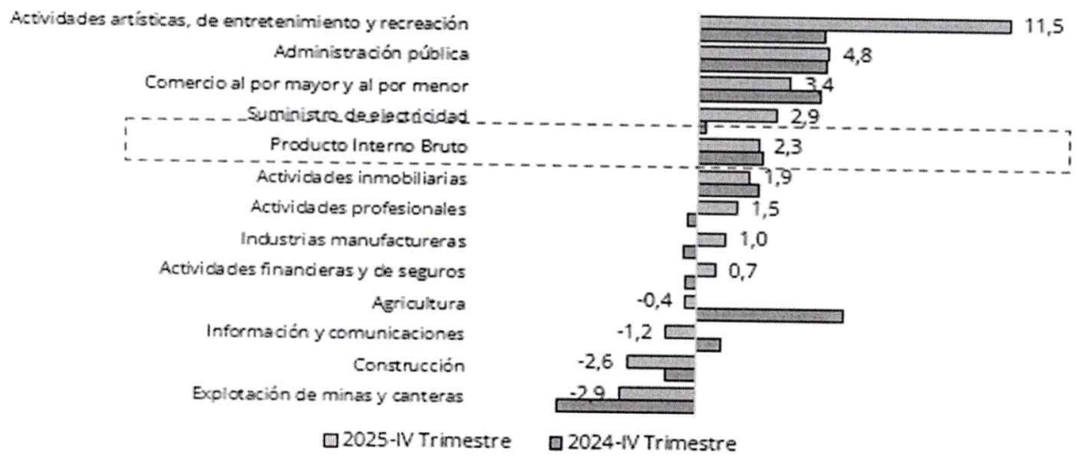

Fuente: Analdex, datos DANE.

Respecto al cuarto trimestre de 2025, también se evidenció un crecimiento de ocho actividades productivas frente al mismo periodo del 2024 creciendo de la siguiente manera: Actividades artísticas, entretenimiento y recreación (11,5%), administración pública y defensa (4,8%), comercio al por mayor y al por menor (3,4%), suministro de electricidad, gas, vapor y aire (2,9%),

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

actividades inmobiliarias (1,9%), actividades profesionales (1,5%), industrias manufactureras (1,0%) y actividades financieras (0,7%). Por su parte, hubo un decrecimiento de agricultura y ganadería (-0.4%), información y comunicaciones (-1,2), construcción (-2,6%), y explotación de minas y canteras (-2,9%).

**PIB IV trimestre 2025, por actividad económica**
**Tasa de crecimiento anual (%)**
Base 2015

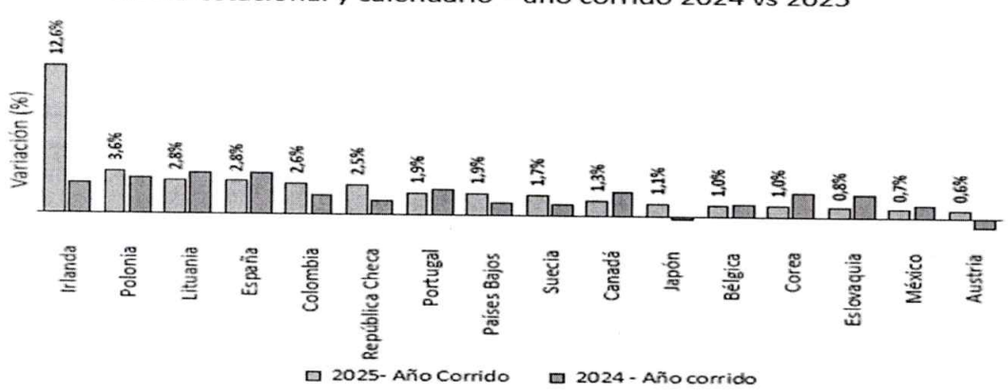



Fuente: Analdex, datos DANE.

### 3. Comparación con países OCDE

Finalmente, al comparar con algunos países de la OCDE que ya han publicado este dato del PIB corrido del año 2025, Colombia se ubica en la quinta posición con mayor crecimiento, aunque las cifras son parciales, ya que varios países aún no tienen la cifra para el total del 2025.

Variación anual (%) en volumen de las series ajustadas por efecto estacional y calendario – año corrido 2024 vs 2025




}

Fuente: Analdex, datos de DANE y OCDE

### Construcción[7]

Para el año 2025$^{pr}$, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024$^{p}$. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de En el cuarto trimestre de 2025$^{pr}$, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024$^{p}$. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):
- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,0%.

**PIB desde el enfoque de la producción**

**Tabla 6. Construcción**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2025pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2025Pr/ 2024P | 2025Pr-IV / 2024P-IV | 2025Pr-IV / 2025Pr-III |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | -7,5 | -6,5 | -0,1 |
| Construcción de carreteras y vias de ferrocarril[2] | 8,3 | 6,3 | -3,7 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | -3,2 | -2,7 | -1,0 |
| **Construcción** | **-2,8** | **-2,6** | **-1,5** |

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

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p (ver tabla 1); las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual)

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

**La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa**

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2025[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2025[pr] / 2024[p] | 2025[pr]-IV / 2024[p]-IV | 2025[pr]-IV / 2025[pr]-III |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 3,1 | -0,4 | -2,6 |
| Explotación de minas y canteras | -6,2 | -2,9 | 1,2 |
| Industrias manufactureras | 1,9 | 1,0 | -1,6 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,1 | 2,9 | 0,8 |
| Construcción | -2,8 | -2,6 | -1,5 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 4,6 | 3,4 | 1,6 |
| Información y comunicaciones | 1,0 | -1,2 | -2,0 |
| Actividades financieras y de seguros | 2,8 | 0,7 | -2,4 |
| Actividades inmobiliarias | 2,0 | 1,9 | 0,4 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 1,3 | 1,5 | 0,4 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 4,5 | 4,8 | 0,2 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 9,9 | 11,5 | 4,6 |
| **Valor agregado bruto** | **2,7** | **2,3** | **-0,1** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 2,5 | 2,5 | 0,6 |
| **Producto Interno Bruto** | **2,6** | **2,3** | **0,1** |

**Fuente:** DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[p]provisional
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios

## ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO DE LA CONSTRUCCIÓN:

La actividad de construcción hace referencia a la ejecución de obras públicas o privadas por parte de empresas constructoras, contratistas o subcontratistas que generalmente están relacionados con el sector industrial y sus servicios derivados. Existe un amplio consenso sobre el importante aporte del sector de la construcción en Colombia. El dinamismo de esta actividad económica nacional involucra fases expansivas y recesivas. A pesar de esto, en ninguna de las fases expansivas registradas se ha observado una dinámica tan favorable como la de los últimos años, con una tasa de crecimiento promedio bastante alta.

En Colombia, el sector de la construcción está conformado en un 50% por el componente de edificaciones y el otro 50% por obras civiles (infraestructura)1. En el caso de las edificaciones su valor se desagrega en tres segmentos: edificaciones residenciales, no residenciales, y un tercer componente en el que se contabilizan las reformas y reparaciones. Estas diferencias se hacen debido a que el subsector de obras civiles está apoyado directamente por el Estado, mientras que el subsector de edificaciones está apoyado mayormente por el sector privado. Por esta razón los sectores tienen un comportamiento diferente. La actividad del sector Infraestructura está concentrada en las pequeñas y medianas empresas, con una participación que supera el 80% tanto en ingresos operacionales como en activos.

En la construcción de obras civiles de infraestructura, la dinámica de la inversión está determinada fundamentalmente por el sector de las comunicaciones, el sector energético, y de infraestructura vial y transporte. Estas obras están en su gran mayoría adscritas a los programas de servicio público y por ello, tienen que operar con recursos oficiales, su funcionamiento, por lo tanto, está íntimamente ligado a políticas gubernamentales. La estabilidad empresarial con

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

relación a este tipo de proyectos depende en un alto porcentaje de los planes y programas de infraestructura que el estado implemente.

Dicho sector representa importancia estratégica para la economía del país, toda vez que cada proyecto que se desarrolla genera encadenamientos (negocios hacia adelante y hacia atrás), los cuales dinamizan la economía. Además de los encadenamientos, la construcción genera economías de escala en la producción nacional y moviliza el empleo de mano de obra no calificada y con ello contribuye a disminuir los niveles de desempleo en el país.

**PERSPECTIVA COMERCIAL**

Este sector se constituye como uno de los más importantes en el desarrollo del país ya que proporciona elementos de bienestar básicos en una sociedad al construir vías, puentes, presas, plantas generadoras de energía eléctrica, industrias, así como viviendas, escuelas, hospitales, sede sociales y comunitarias y lugares para el esparcimiento y la diversión.

El sector de la construcción utiliza insumos provenientes de otras industrias como el acero, hierro, cemento, arena, cal, madera, aluminio, etc., por este motivo es uno de los principales motores de la economía del país, ya que beneficia a 66 ramas de la actividad comercial a nivel nacional.

Dicho sector está compuesto por dos grandes grupos de construcción las cuales son:

a) Construcción de Obras Civiles Públicas y Privadas y
b) construcción de viviendas. Siendo estos dos grandes grupos los dinamizadores de las distintas ramas de la economía con las que tiene relación de forma directa e indirecta.

Comercialmente en Colombia, las actividades de construcción "obra" han ido en aumento, se debe tener en cuenta que comercialmente los bienes o servicios a adquirir, deben encontrarse en el mercado nacional y si aplica, internacional, lo cual es garante de su posicionamiento y se traduce en la garantía que tiene el adquirente de la calidad de los bienes, logrando la absoluta satisfacción de la entidad y su necesidad, en directa ejecución de la misión institucional y como quiera que las labores a desarrollar deben ser ejecutadas por personas naturales o jurídicas con experiencia se tiene pleno concomimiento que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía. De otra parte, está plenamente establecido que, tratándosele de servicios, en Colombia se cuenta con personas con amplia experiencia en el desarrollo de los servicios a ejecutar.

**PERSPECTIVA LEGAL**

Las Entidades Estatales deben escoger a sus contratistas a través de alguna de las cinco modalidades de selección previstas en la Ley 1150 de 2007: (i) Licitación pública; (ii) Selección abreviada; (iii) Concurso de méritos; (iv) Contratación directa; (v) Mínima cuantía. La regla general es la licitación pública y la normativa establece los casos en los cuales se pueden aplicar las demás modalidades, dependiendo del objeto y cuantía de cada Proceso de Contratación. El régimen jurídico aplicable a la presente modalidad de selección del contratista, que comprende las etapas precontractual, contractual y post contractual, es el fundamentado en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007) y su decreto reglamentario 1082 de 2015, y demás, normas que adicionen, complementen o regulen las condiciones del objeto de la contratación.

Para llevar a cabo la contratación de la REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN RED DE ALCANTARILLADO EN EL TRAMO COMPRENDIDO POR LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 17 Y 24 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, la modalidad de selección del contratista es la LICITACIÓN PÚBLICA, la cual se regirá por lo señalado en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, artículo 2° numeral 1° de la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, así como las demás disposiciones que la modifiquen aclaren o deroguen, al igual que las leyes civiles y comerciales y demás normas que adicionen complemente o regulen la contratación estatal.

La ley 1150 de 2007 establece en el artículo 2 que "la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa", señalando como regla general que la selección se efectúe por licitación pública y excepcionalmente mediante selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa." Siendo el presupuesto aprobado del Municipio de Garagoa para la vigencia 2025, se encuentra dentro de las que tienen un presupuesto anual inferior a 120.000 SMMLV y, por tanto, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 2, numeral 1, y atendiendo a que la

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

menor cuantía será hasta 280 SMMLV, es decir, $398.580.000,00, a partir de ese monto la modalidad a utilizar será de Licitación Pública.

Ahora bien, estimándose la presente contratación según el presupuesto estimado que asciende a un valor de **QUINIENTOS NUEVE MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($509.608.284,00)** se determina que la escogencia del contratista debe efectuarse a través de LICITACION PÚBLICA por encontrarse bajo el rango establecido en el artículo 2 numeral 2 literal b de la ley 1150 de 2007

**REGLAMENTACION TECNICA (aplicable)**

La reglamentación técnica aplicable, estará sujeta al cumplimiento de las siguientes exigencias establecidas en los siguientes marcos normativos:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS
- Normas de ensayos de materiales del INVIAS
- Manual de drenaje de carreteras del INVIAS
- Manual de mantenimiento del INVIAS
- Manual de diseño de pavimento rígido del INVIAS – ICCP
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS
- Reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR-10)
- Demás documentos aplicables en proyectos de transporte.

Por otra parte, la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL ha listado una serie de reglamentos técnicos que serán aplicables según: la modalidad, objeto y alcance del contrato. A continuación, se relaciona el listado de reglamentos técnicos establecido por CAMACOL que aplicara según corresponda a cada proceso y su alcance contractual; así:

BOMBEROS
- Ley 1575 del 21 de agosto de 2012
- Resolución 661 del 26062014
- Resolución 1112 del 28082015 1a. Suspensión art. 221-225
- Resolución 0340 del 30032016 2a. Suspensión art. 221-225

CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES
- Ley 400 del 19081997
- Ley 1229 del 16072008 (Modificación y adición de Ley 400)
- Resolución 0004 del 28102004
- Resolución 0015 del 15102015

NSR-10
- Decreto 926 del 19032010
- Decreto 092 de 17012011
- Anexo técnico Decreto 340 del 13022012
- Decreto 2525 del 13072010
- Anexo técnico Decreto 926 del 19032010
- Decreto 945 del 05062017 (Reglamentación Ley 1796 del 2016)
- Decreto 340 del 13022012
- Anexo técnico Decreto 092 del 17012011

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE
- Decreto 1285 del 12062015
- Anexo 2 Zonificación Climática del 07072015
- Presentación Taller Bogotá Construcción Sostenible-Mayo 2016
- Resolución 549 del 10072015
- Paso a paso guía de Construcción Sostenible 1
- Anexo 1 Guía de construcción Sostenible del 08072015
- Paso a paso guía de Construcción Sostenible 2

Que, al ser un contrato de obra del sector de infraestructura del transporte, conforme a la Resolución No. 241 de 27 de noviembre de 2020 y Resolución 161 de 17 de junio de 2021 de la

**La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa**

Agencia Nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente, el presente proceso se debe adoptar con Documentos Tipo.

## 2 ANALISIS DE MERCADO

El Municipio a través de la Secretaria de Planeación E Infraestructura de acuerdo al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, realizó el análisis del mercado tomando como referencia la Resolución de precios de la Gobernación de Boyacá No. 050 del 05 de 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".

**PRESUPUESTO OFICIAL PARA EL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACION**

| ITEM | ITEM GOBER | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | V. UNITARIO | INCREM. (12%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2.01.64. | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES | M2 | 250,00 | 4.761,30 | | 1.190.325,00 |
| 2 | 3.05.02. | CORTE DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO | ML | 60,00 | 8.542,10 | | 512.526,00 |
| 3 | 3.13.15. | DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.). | M3 | 2,88 | 244.779,69 | | 704.965,51 |
| 4 | 2.01.70. | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO) | M3 | 46,00 | 70.577,63 | | 3.246.570,9 |
| 5 | 2.02.15. | EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO | M3 | 520,68 | 26.955,15 | | 14.035.007,50 |
| 6 | 4.01.02. | ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIÓNES 1 A 7 USOS | M2 | 322,20 | 45.800,94 | | 14.757.062,87 |
| 7 | 5.01.25. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6" | ML | 126,40 | 73.154,27 | 81.932,78 | 10.356.303,39 |
| 8 | 5.01.27. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10" | ML | 36,00 | 152.567,87 | 170.876,01 | 6.151.536,36 |
| 9 | 5.01.28. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=12" | ML | 16,00 | 212.563,05 | 238.070,62 | 3.809.129,92 |
| 10 | 5.01.31. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=18" | ML | 52,00 | 457.899,61 | 512.847,56 | 26.668.073,12 |
| 11 | 5.01.31. P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=20" | ML | 172,00 | 595.306,06 | 666.742,79 | 114.679.759,88 |
| 12 | 4.01.08. | RELLENO CON GRAVILLA COMPACTADA CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 57,25 | 139.077,47 | | 7.962.185,16 |
| 13 | 4.01.09. | RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA | M3 | 522,97 | 108.189,31 | | 56.579.763,45 |
| 14 | 5.02.09. | PLACA DE FONDO O BASE EN CONCRETO DE 28 Mpa (4000 PSI). PARA POZO DE INSPECCIÓN. D = 1.70 M | UND | 6,00 | 1.007.041,06 | 1.127.885,99 | 6.767.315,94 |
| 15 | 5.01.09. P | POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M. (2.00 M. < H < 2.50 M.). (NO INCLUYE: BASE EN CONCRETO, ARO Y TAPA) | UND | 8,00 | 2.608.699,27 | 2.921.743,18 | 23.373.945,4 |
| 16 | 5.01.02. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE ARO Y TAPA EN PLÁSTICO RECICLADO. (TIPO LIVIANO). | UND | 8,00 | 716.266,81 | 802.218,83 | 6.417.750,64 |
| 17 | 5.02.05. | CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO DE 250 MM. X 160 MM. (INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN). | UND | 6,00 | 599.292,89 | 671.208,04 | 4.027.248,24 |
| 18 | 5.02.06. | CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO DE 315 MM. X 160 MM. (INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN). | UND | 17,00 | 718.939,89 | 805.212,68 | 13.688.615,56 |
| 19 | 2.02.03. | CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA). | UND | 23,00 | 588.710,31 | 659.355,55 | 15.165.177,65 |
| 20 | 2.02.18. | LOSA MACIZA PARA TAPAS EN CONCRETO DE 21 MPa (3000 PSI) H = 10 CM. | M2 | 8,28 | 107.038,84 | 119.883,50 | 992.635,38 |
| 21 | 2.02.35. | SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI) | KG | 1072,26 | 7.675,05 | 8.596,06 | 9.217.211,30 |
| 22 | 3.05.01. | CONCRETO PARA PAVIMENTO RIGIDO 24.5 MPa - (3500 PSI). (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS). | M3 | 2,88 | 859.804,69 | 962.981,25 | 2.773.386,00 |
| 23 | 3.12.03. | TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO). | M3 - KM | 8413,14 | 2.765,10 | | 23.263.173,41 |
| 24 | 5.02.16 | SUMIDERO LATERAL (SL) EN CONCRETO.DE 21 Mpa. (3000 PSI). DIMENSIONES INTERNAS: 0.40 X 0.80 M. H | UND | 4,00 | 2.810.218,95 | 3.147.445,22 | 12.589.780,88 |

**La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa**

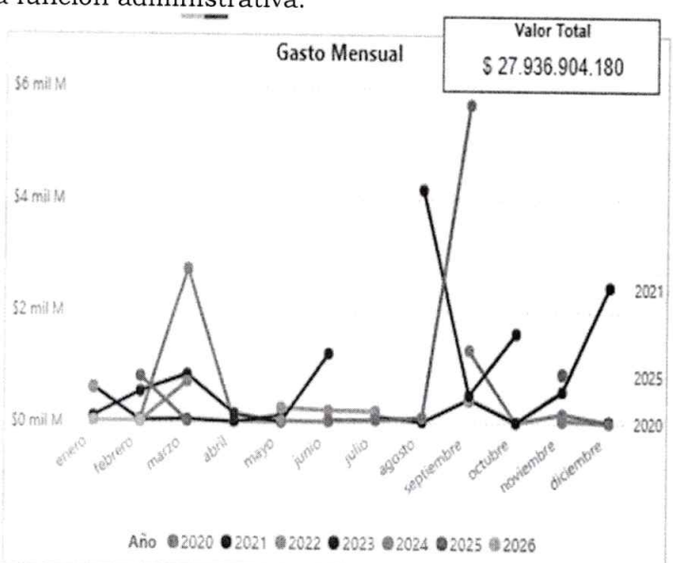
| ITEM | ITEM GOBER | DESCRIPCION | UNID. | CANT. | V. UNITARIO | INCREM. (12%) | V. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | = 1.10 M. (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA Y TAPA PLÁSTICA). | | | | | |
| **TOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | | | | **378.929.449,58** |
| | | | | | ADMINISTRACION | 25,00% | 94.732.362,40 |
| | | | | | IMPREVISTOS | 1,00% | 3.789.294,50 |
| | | | | | UTILIDAD | 4,00% | 15.157.177,98 |
| | | | | | AJUSTE AL PESO | | -0,45 |
| **REVISIÓN Y AJUSTES A DISEÑOS** | | | | | | | **17.000.000,00** |
| **TOTAL COSTO DE LA OBRA** | | | | | | | **509.608.284,00** |

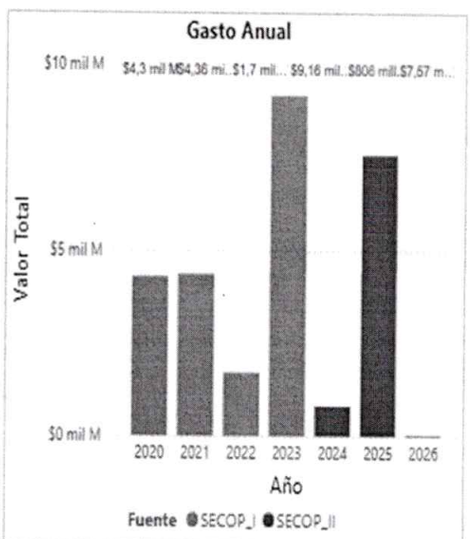
## 3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

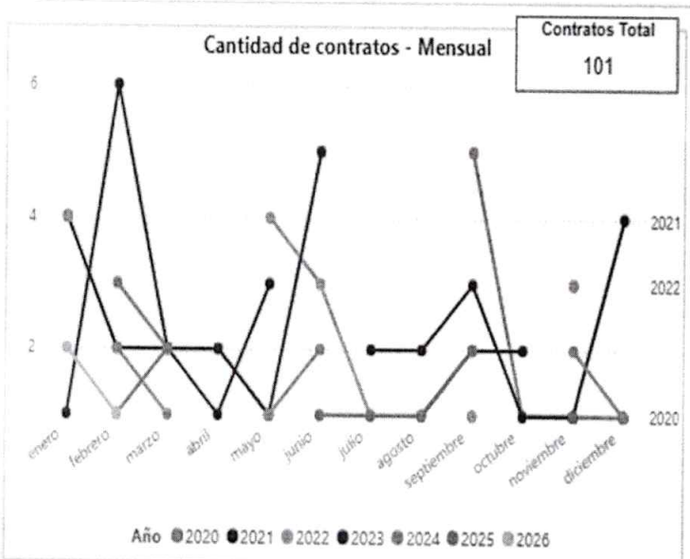
### 3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal el bien o servicio?

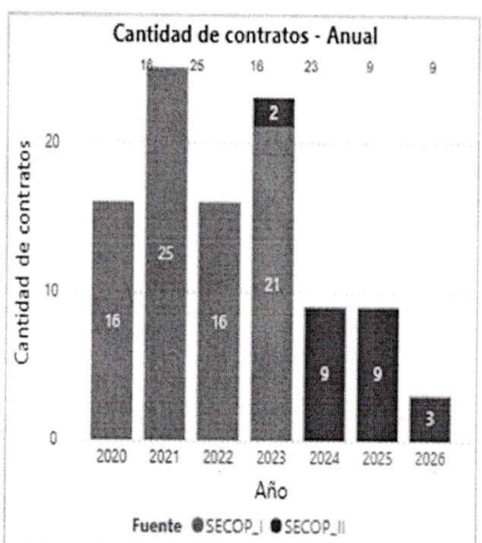
El Municipio de Garagoa verifica la demanda que se tiene con respecto al objeto contractual, con el fin de realizar un proceso de caracterización cuyo objetivo es entender la necesidad, realizando además un análisis de gasto de la entidad. Acorde a esto, el propósito de la consulta es que la entidad pueda ver: cuál ha sido su gasto a lo largo de los años y dentro de las plataformas del Sistema Electrónico de Contratación Pública de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), en qué categorías ha gastado, a qué proveedores le ha comprado, de dónde son y bajo qué modalidades de selección ha contratado. Así, la entidad tendrá un panorama amplio y completo de su gasto.

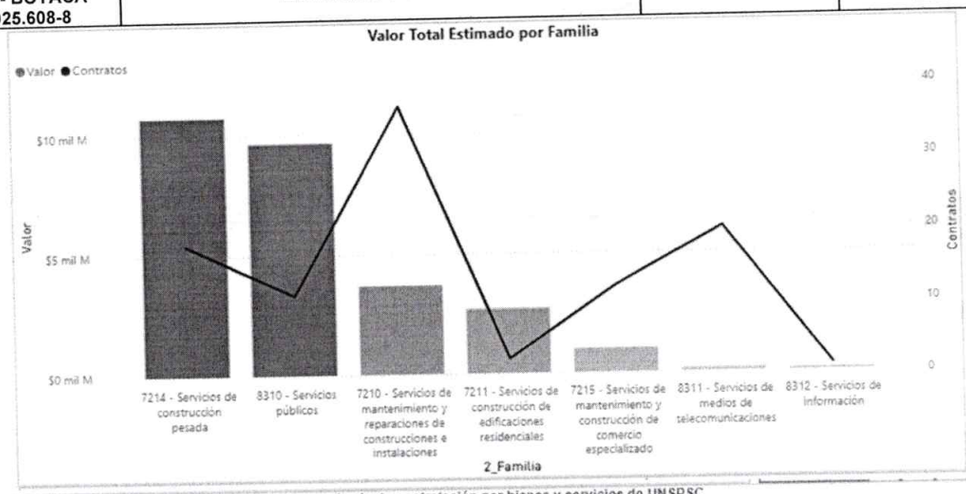
Las figuras que se detallan a continuación, muestran el comportamiento de la Entidad en referencia a la necesidad de construir obras que den cumplimiento a los objetivos misionales y a la función administrativa.



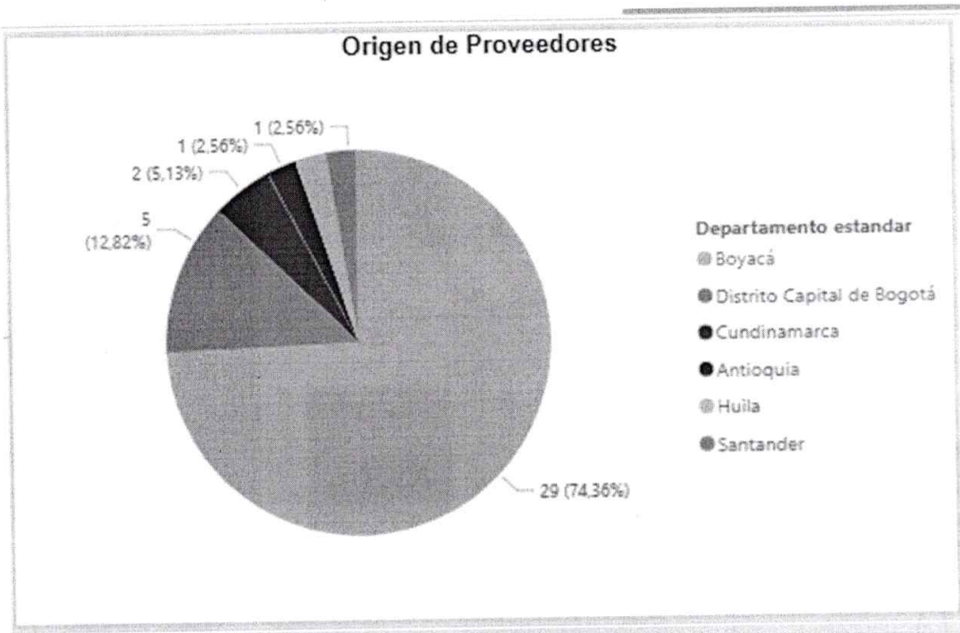



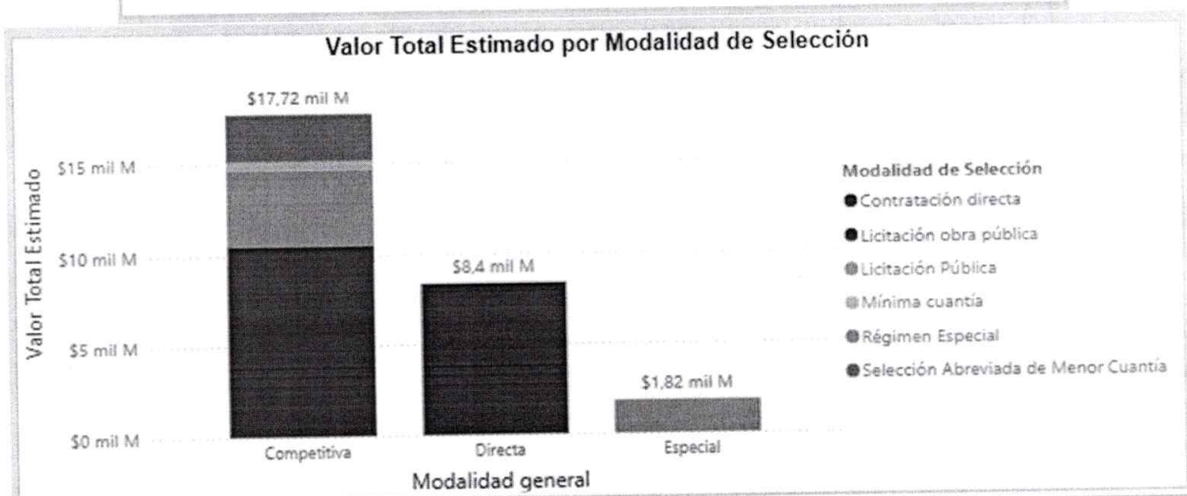






Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2025 | | | 2026 | | | Total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación |
| ⊞ 7214 - Servicios de construcción pesada | | | | | | | 18 | $10.748.165.023 | 38,47% |
| ⊟ 8310 - Servicios públicos | 4 | $6.630.977.436 | 23,74% | | | | 11 | $9.643.023.033 | 34,52% |
| ⊞ 831016 - Servicios de petróleo y gas | 1 | $4.896.973.470 | 17,53% | | | | 2 | $5.096.778.288 | 18,24% |
| ⊞ 831015 - Servicios de acueducto y alcantarillado | 3 | $1.734.003.966 | 6,21% | | | | 9 | $4.546.244.745 | 16,27% |
| ⊞ 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 1 | $796.020.159 | 2,85% | 1 | $20.000.000 | 0,07% | 37 | $3.681.395.256 | 13,18% |
| ⊞ 7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales | | | | | | | 2 | $2.672.748.718 | 9,57% |
| ⊞ 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 1 | $38.860.052 | 0,14% | | | | 12 | $976.384.250 | 3,49% |
| ⊞ 8311 - Servicios de medios de telecomunicaciones | 2 | $16.418.400 | 0,06% | 2 | $14.400.000 | 0,05% | 20 | $124.171.900 | 0,44% |
| ⊞ 8312 - Servicios de información | 1 | $91.016.000 | 0,33% | | | | 1 | $91.016.000 | 0,33% |
| Total | 9 | $7.573.292.047 | 27,11% | 3 | $34.400.000 | 0,12% | 101 | $27.936.904.180 | 100,00% |





**La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa**

Al respecto, se analiza que el componente del gasto histórico del Municipio de Garagoa relacionado con obras civiles, presenta una demanda alta en la modalidad de licitación de obra pública, seguida de la selección abreviada de menor cuantía.

Por lo anterior, se consulta la página www.colombiacompra eficiente, verificando la contratación que ha realizado el municipio de Garagoa en referencia al objeto contractual; esto es, la construcción de obras civiles relacionadas con la construcción y/o optimización y/o mejoramiento alcantarillado en el municipio, teniendo como resultado una demanda muy baja, como se detalla a continuación.

| Número de Proceso | Tipo de Proceso | Objeto | Cuantía |
|---|---|---|---|
| AMG-LP-001-2025 | Licitación obra pública | CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE LAS OBRAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y/O SANITARIO EN LA CALLE 14 ENTRE CARRERAS 7 Y 9 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ | $ 531.222.328,11 |
| AMG-LP-005-2022 | Licitación obra pública | OPTIMIZACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, DEPARTAMENTO DE BOYACA. | $ 681,292,578.00 |
| CONVENIO INTERAD. AMG-CI-021-2021 | Contratación Directa (Ley 1150 de 2007) | AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA REALIZAR EL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA RED URBANA DE ALCANTARRILADO Y DAR CONTINUIDAD A LA CAPTACION DE VERTIMIENTOS DIRECTOS A CUERPOS DE AGUA EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACA | $ 153.620.123,00 |
| INVITACION AMG-MC-064-2016 | Contratación Mínima Cuantía | CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 1 CONEXION DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE LAS GRADERIAS DEL ESTADIO 3A ENTRE CALLES 14 y 15 BARRIO EL CAMPÍN SECTOR ESTADIO Y | $ 28.613.760,00 |
| LICITACION AMG-LP-001-2015 | Licitación Pública | RECUPERACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO (COLECTORES DE PRIMERA ETAPA) ZONA CENTRO Y BALNEARIO - MUNICIPIO DE GARAGOA | $ 2.723.000.320,00 |

Fuente: SECOP I y SECOP II

## 3.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN?

Se presenta un análisis de procesos de selección adelantados por otras entidades del Estado realizando una búsqueda en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP I, SECOP II y Datos Abiertos, encontrando que diferentes entidades estatales han adelantado procesos de selección para contratar y que en los mismos ha existido pluralidad de oferentes con la capacidad e infraestructura necesaria para ejecutar; el objeto a contratar a pesar de no ser el mismo, guarda similitud con el del presente proceso.

Tabla. Demanda de los servicios a contratar en otras Entidades
Fuente: **SECOP II**

| Número de Proceso | Tipo de Proceso | Entidad | Objeto | Cuantía |
|---|---|---|---|---|
| LP-PDA-007-2025 | Licitación pública (Obra pública) | EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P. | CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BOJACÁ, CUNDINAMARCA - FASE I | $ 4.923.528.348,00 |
| LP-O-001-2025 | Licitación pública (Obra pública) | MUNICIPIO DE EL COCUY | MODERNIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO DE EL COCUY DEPARTAMENTO DE BOYACÁ | $ 663.086.964,33 |
| SM-LP-001-2025 | Licitación pública (Obra pública) | MUNICIPIO DE SAN MATEO | MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA AVENIDA CIRCUNVALAR CON CARRERA SEGUNDA HASTA LA CARRERA TERCERA ENTRE CALLES QUINTA Y SEXTA DEL MUNICIPIO DE SAN MATEO | $ 531.921.752,00 |
| LOP-005-2025 | Licitación pública (Obra pública) | MUNICIPIO DE ASTREA | OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DESDE LOS MANHOLES DE ENTREGA HASTA LA LAGUNA DE OXIDACIÓN EN LA CABECERA MUNICIPAL DE ASTREA, CESAR | $ 455.758.605,00 |
| LP-SVCH- | Licitación pública | MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI | OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL BARRIO EL CENTRO CARRERA 10 ENTRE CALLES 11 | $ 528.813.734,00 |

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SPI-553-2025 | (Obra pública) | | Y 12 DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI - SANTANDER | |
| LP-016-2025 | Licitación pública (Obra pública) | AGUAS DE MANIZALES | CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LOS BARRIOS SANTOS Y EUCALIPTOS, EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES, DEPARTAMENTO DE CALDAS, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 2509241073 SUSCRITO ENTRE AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P. Y EL MUNICIPIO DE MANIZALES | $ 969.147.954,00 |
| LP-006-2025 | Licitación pública (Obra pública) | MUNICIPIO DE PÚERTO ASIS PUTUMAYO | CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO CIUDAD LEGUIZAMO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO. | $ 497.755.152 |
| MA-LP-SI-010-2025 | Licitación pública (Obra pública) | ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL | FASE I DE LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO MEDIANTE LA REPOSICIÓN DE TRAMOS DE TUBERÍA Y TAPAS DE POZOS DE INSPECCIÓN, ASÍ COMO ADELANTAR LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL MEDIANTE LA REPOSICIÓN DE REJILLAS DE SUMIDEROS, DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE | $ 529.091.995,00 |
| LP-006-2025 | Licitación pública (Obra pública) | MUNICIPIO DE CUBARA BOYACA | OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO EL GUAMO, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ | $ 477.311.597,45 |
| LP-003-2025 | Licitación pública (Obra pública) | ALCALDIA MUNICIPAL DE ARMERO GUAYABAL | CONSTRUCCIÓN DE VARIOS TRAMOS DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN PVC Y EL MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO CONVENCIONALES EXISTENTE, EN EL CENTRO POBLADO MÉNDEZ EN EL MUNICIPIO ARMERO GUAYABAL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA | $ 741.358.161,00 |

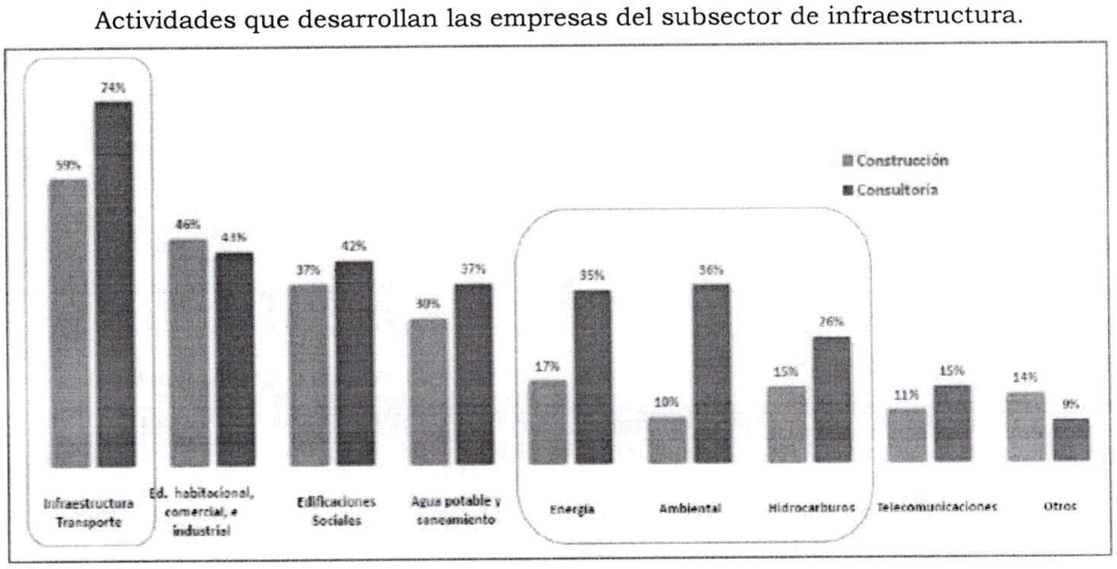
Al consultar los procesos de selección similares adelantados por las diferentes Entidades, se puede evidenciar que cada una define las enumeraciones técnicas e ítems a contratar acorde con las necesidades propias determinadas por su misión institucional e infraestructura tecnológica, por tanto, los valores y las condiciones no son comparables y no pueden tomarse como referente para el proceso de selección que se adelantará.

## 4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1 Empresarios que intervienen en el mercado como vendedores. Posibles interesados en el proceso.

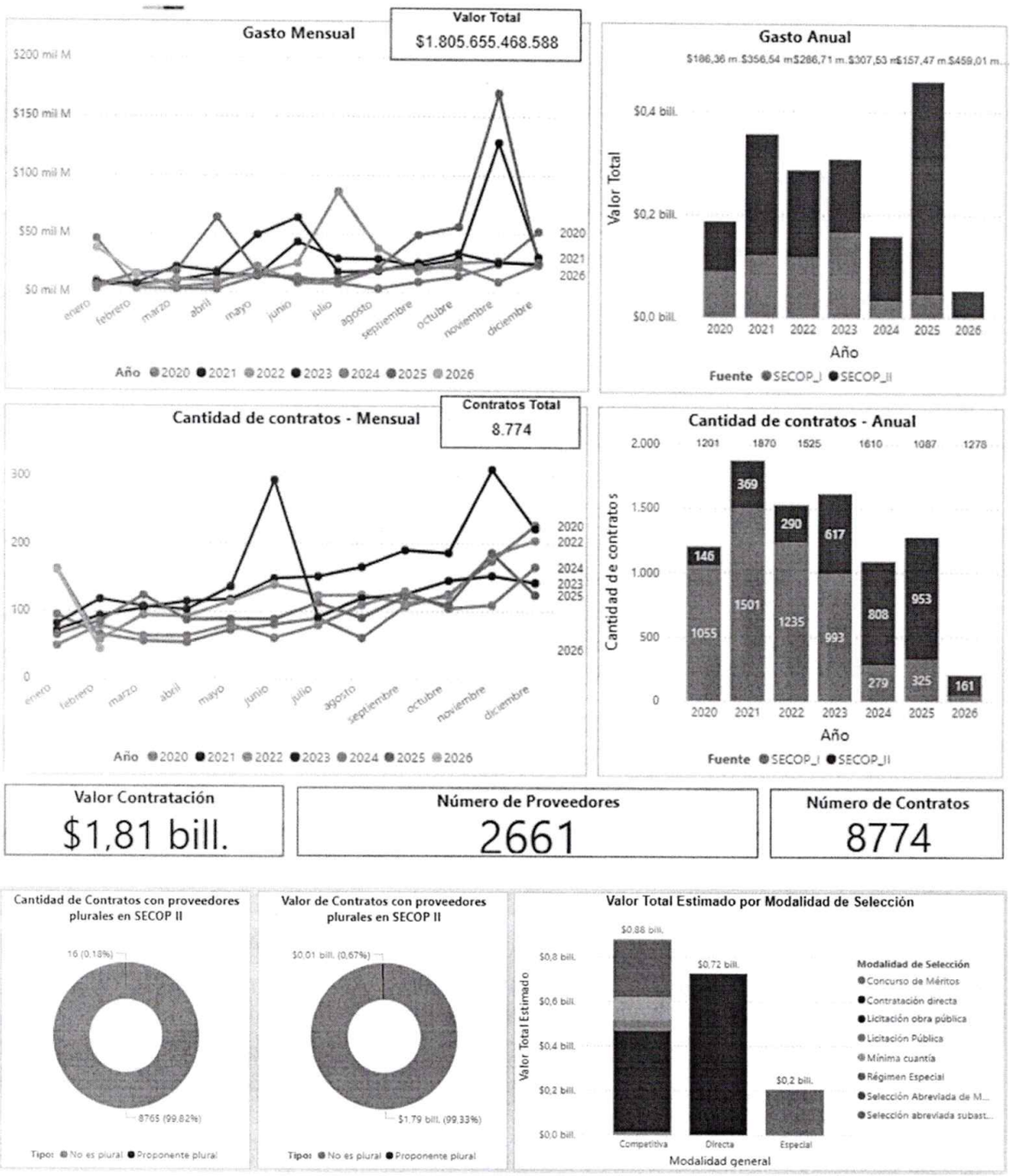
Actividades en que se ocupa el personal en el subsector de infraestructura. En la figura que se presenta a continuación se observan las actividades a las que se dedican las empresas del subsector de infraestructura, a través de las cuales se desarrollan diversos tipos de obras civiles, y que por lo tanto representan campos ocupacionales para los trabajadores según la Encuesta de Percepción Sectorial

Actividades que desarrollan las empresas del subsector de infraestructura.



10

## 4.2 Oferta según modelo de abastecimiento estratégico




## 4.3 Oferta según experiencia especifica

De acuerdo con el análisis realizado, "La oferta de servicios de arquitectura e ingeniería en Colombia se ha expandido gracias al interés que se ha generado por estimular a las Mipymes, ya que estas constituyen el motor que impulsa la economía nacional. No obstante, el mercado va al ritmo de la economía en general, que avanza impulsada por la necesidad de las empresas de mejorar su posición interna y el interés por entrar al mercado local, o salir a otros mercados como visión de las compañías colombianas y algunas multinacionales que tienen a Colombia como plataforma regional.

Sin embargo, las necesidades de estas profesiones en Colombia tanto en empresas públicas como privadas generan retos. De· hecho, se ha identificado un aumento en la demanda ligeramente inferior al crecimiento registrado por la oferta, aunque el mercado de la actividad de ingeniería en Colombia ofrece muchas posibilidades y potencial a mediano plazo, es claro que todavía se trata de un mercado cerrado y difícil, pero el sector es consciente que afronta un mercado pequeño, pero con amplio potencial puesto que está creciendo de manera continua, a la misma

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

o incluso mayor velocidad a la que lo hacen las empresas y sectores más dinámicos de la economía.

### 4.4 Quienes intervienen en el mercado

Acorde a la verificación realizada en el modelo estratégico, los portales de SECOP I y SECOP II muestran que para los servicios que se requieren existen 1.11 millones de personas naturales, jurídicas y proponentes plurales servicios profesionales de empresa y servicios administrativos y Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología

### 4.4.1 Oferta según experiencia específica

Acorde a la consulta realizada en el SECOP II, se analiza que la interventoría para ajustes al esquemas y /o planes de ordenamiento territorial los proveen personas y jurídicas.

| Departamento y Municipio de Ejecución | Contratista |
|---|---|
| **Cundinamarca**: Bojacá | CONSORCIO CANTABRIA.<br>Rep. Legal: ISAIAS VARGAS GONZALEZ |
| **Boyacá**: El Cocuy | A.P.P. CONTROL INGENIERIA S.A.S<br>Rep. Legal: SEBASTIAN TOLEDO MOYA |
| **Boyacá**: San Mateo | ECOAC INGENIERIA S.A.S<br>Rep. Legal: EDGAR JULIAN FIGUEROA JIMENEZ |
| **Cesar:** Astrea | CONSOCIO H2O ASTREA<br>Rep. Legal: CHRISTIAN DAVID MANOTAS JAIMES |
| **Santander:** San Vicente de Chucuri | UNIÓN TEMPORAL URBANOS Y PAISAJISTAS CARRERA 10<br>Rep. Legal: VILNER JOHANY MURILLO DELGADO |
| **Caldas:** Manizales | Consorcio Santos 2025<br>Rep. Legal: Milton Ricardo Herrera Posada |
| **Putumayo:** Puerto Asís | UNIÓN TEMPORAL CIUDAD LEGUIZAMO<br>Rep. Legal: NILTON DAVID FAJARDO MARTINEZ |
| **Casanare:** Aguazul | AS BUILT SAS<br>Rep. Legal: WILLIAMS EDUARDO ILES ORTIZ |
| **Boyacá:** Cubara | CONSORCIO ALCANTARILLADO EL GUAMO 2025<br>Rep. Legal: DIANA CAROLINA BARRERA |
| **Tolima:** Armero Guayaba | DIEGO FERNANDO CÉSPEDES CONTRERAS |

## 5 ANÁLISIS FACTORES TÉCNICOS

### 5.1 ANALISIS FINANCIERO

Que, al ser un contrato de obra del sector de agua potable y saneamiento básico, conforme a la Resolución No. 248 de 01 de diciembre de 2020 y la Resolución No. 275 de 2022 presenta una modificación en su parte según la Agencia Nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente, el presente proceso se adopta con Documentos Tipo.

Dentro de los documentos tipo, se encuentra la matriz 2 de indicadores financieros y organizacionales para obras agua potable y saneamiento básico ya establecidos. Los indicadores establecidos por el documento tipo son:

**1. Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.**

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

| Indicador | Valor concertado |
|---|---|
| Índice de liquidez | Mayor o igual a [1,10] |
| Índice de endeudamiento | Menor o igual a [0,73] |
| Razón de cobertura de intereses | Mayor o igual a [0,00] |
| Capital de trabajo | Definido en los Pliegos Tipo |
| Rentabilidad del patrimonio | Mayor o igual a [0,00] |
| Rentabilidad del activo | Mayor o igual a [0,00] |

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la Plataforma de consultas Ma-PaQuality. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Garagoa

complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

**2. Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes**

Los Proponentes que NO demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

| Indicador | Valor concertado |
|---|---|
| Índice de liquidez | Mayor o igual a [1.25] |
| Índice de endeudamiento | Menor o igual a [0.70] |
| Razón de cobertura de intereses | Mayor o igual a [1.00] o Indeterminado |
| Capital de trabajo | Definido en los Pliegos Tipo |
| Rentabilidad del patrimonio | Mayor o igual a [0,05] |
| Rentabilidad del activo | Mayor o igual a [0,03] |

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

En caso de que cualquier indicador arroje como resultado indefinido o indeterminado, este se tendrá en cuenta como favorable.

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura la entidad verificara los requisitos habilitantes y evaluara las propuestas utilizando la OPCION No. 2 CONSAGRADA NUMERAL VII. DEL MANUAL DE REQUISITOS HABILITANTES EMITIDO POR COLOMBIA COMPRA EFICIENTE EN FECHA 01 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2014. EL OFERENTE DEBERA INFORMAR EN EL DOCUMENTO DE CONFORMACION DE CONSORCIO O UNION TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA CUAL ES EL INTEGRANTE No. 1 Y CUAL ES EL INTEGRANTE No. 2.

**2. Ponderación de los componentes de los indicadores**

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del ir de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o pror sociedad futura).

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_i Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_i Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Elaboró:

**ING. OMAR DANILO MANRIQUE PULGAR**
Secretario de Despacho
Secretario de Infraestructura