MUNICIPIO DE ONZAGA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER

ESTUDIOS DEL SECTOR.

OBJETO:
"REHABILITACION FORESTAL PARA PROTEGER ZONAS DE IMPORTANCIA HIDRICA Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ONZAGA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

PRESUPUESTO OFICIAL:
"SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI UN MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS ($78.821.712,67) MCTE"

PLAZO DE EJECUCION:
VEINTE (20) DIAS

NOVIEMBRE, 2026

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN 4

I. ASPECTOS GENERALES 4

1.2. PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR 5

1.3. AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR 5

1.4. Gremios, Asociaciones Y/O Empresas Que Participan En El Sector A Nivel Nacional O Regional 8

1.5. Cifras Totales De Ventas 9

1.5.2. Variación y contribución mensual por tipología de obra: ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.6. Perspectivas De Crecimiento, Inversión Y Ventas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.6.1. Perspectiva General Según Camacol y grupo Bancolombia. 11

1.7. Variables Económicas 14

1.7.1. Producto interno bruto Colombia. 14

1.8. Índices de precio al consumidor. 17

1.9. Empleo 18

1.10. indicadores de oferta 20

1.11. Variación del salario mínimo legal mensual vigente. 20

1.12. Tasa de cambio. 21

2. **cadenas de producción y distribución.** 21

2.1. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios 23

2.3. Importaciones, Exportaciones Y Contrabando (En Caso De Que Aplique) 24

2.3.1. Importaciones 25

2.3.2. Exportaciones 25

3. Barreras De Entrada De Nuevos Actores Al Mercado (Restricciones Normativas, Costos De Inversión Y Economías De Escala) 26

3.1. Análisis De Prácticas Comerciales, Como Descuentos Por Volumen, Precios Dinámicos O Estructuras De Costos Que Pueden Influir En La Contratación 26

4. TÉCNICO 27

4.1. ALCANCE 27

4.2. amplitud de la oferta de características de los productos 27

4.3. plazo de ejecución 28

4.4. Estados De Innovación Y Desarrollo Que Permite Crear Nuevos Productos Y Oportunidades De Mercado 28

4.5. cambios tecnológicos 28

Conclusión..... 30

5. Valor de la contratación..... 31

3.1 presupuesto oficial..... 31

5.1. variables consideradas para calcular el presupuesto oficial: 31

6. aspecto legal..... 37

6.1. Cumplimiento de normas ambientales y de sostenibilidad 38

6.2. Normativa ambiental aplicable (licencias ambientales, estudios de impacto y compensaciones ecológicas) N/A..... 39

6.3. Criterios de compra publica sostenible, considerando políticas N/A 39

7. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

7.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA CON OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIOS. 47

CONCLUSIONES. 48

II. ESTUDIO DE LA OFERTA..... 49

2.2. Análisis de criterios Decreto 287 del 19 de marzo de 2026 – Sistema Integral de Preferencias en la contratación pública en favor de personas con discapacidad..... 52

2.3. ANALISIS CRITERIOS DECRETO 1860 DE 2021 (sujetos de especial protección constitucional) 53

población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera 53

Población gitana o Rrom..... 54

Pueblos indígenas..... 55

víctimas del conflicto armado..... 56

2.4. ANÁLISIS ACUERDOS COMERCIALES NIVEL MUNICIPAL. 57

CONCLUSIONES APLICACIÓN ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES ESTATALES DEL NIVEL MUNICIPAL. 62

INTRODUCCIÓN

El presente proceso de contratación que adelanta el municipio de Onzaga - Santander, busca contratar la **"REHABILITACION FORESTAL PARA PROTEGER ZONAS DE IMPORTANCIA HIDRICA Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ONZAGA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER".**

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. En ese contexto, un sector es el conjunto de empresas que ofrecen diferentes productos o servicios que solucionan una necesidad en un mercado relativo al objeto del proceso de contratación. De esta manera, el estudio del sector permite identificar las oportunidades disponibles en el mercado para atender la necesidad de la Entidad Estatal

La metodología aplicada para la elaboración del presente estudio se fundamenta en los lineamientos definidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, de conformidad con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, versión vigente (2025), constituyéndose en un insumo técnico para la toma de decisiones y la estructuración del proceso contractual, orientado a garantizar el valor por dinero, la eficiencia del gasto público y la adecuada gestión de los riesgos asociados.

I. ASPECTOS GENERALES

TIPO DE CONTRATO:	OBRA
OBJETO DEL CONTRATO:	**REHABILITACION FORESTAL PARA PROTEGER ZONAS DE IMPORTANCIA HIDRICA Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ONZAGA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER**
PLAZO:	VEINTE (20) DIAS
VALOR:	SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI UN MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS ($78.821.712,67) MCTE
FORMA DE PAGO:	UNICO PAGO
OFICINA GESTORA:	SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA
FECHA DE ELABORACIÓN:	NOVIEMBRE -2026

1. ASPECTOS ECONÓMICOS

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.

1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SECTOR

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

Por esta razón, la industria de la construcción es uno de los sectores más importante y dinámicos por su estrecha vinculación con creación de infraestructura básica como : puentes, carreteras, puertos, vías férreas, planas 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 otras de edificación no residencial, entre otros.

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

1.2. PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

Los bienes /servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con código:

2. Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
10151500	Material vivo vegetal y animal, accesorios y suministros	Semillas, bulbos, plántulas y esquejes	Semillas y plántulas vegetales
21102200	Maquinaria y accesorios para agricultura, pesa, silvicultura y fauna	Maquinaria y equipo para agricultura, silvicultura y paisajismo	Maquinaria y equipo para silvicultura
86101700	Servicios educativos y de formación	*Formación profesional*	Servicios de capacitación vocacional no - científica

2.1. AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

De entre los distintos agentes que forman parte de una obra, los más importantes y resulta, en general, obligatoria son los siguientes: el promotor, el director de obra, el director de ejecución, el constructor y los laboratorios de ensayos y las entidades de control.

- **Promotor**.

El promotor es el responsable del producto final, así como de obtener las pertinentes licencias administrativas, contar con un seguro decenal y asegurarse de que se genera un correspondiente as built* y Libro del Edificio.

Es responsable también de contratar a la dirección facultativa y al coordinador de seguridad y salud en obra, así como de determinar el modo de contrato a seguir.

Debe asegurarse de que los agentes cuya presencia sea obligatoria en la obra, efectivamente estén, y tengan la capacitación y ostenten la titularidad necesaria para llevar a cabo cada tarea. A este respecto, hay que señalar que, en general, en una obra deben participar la totalidad de los agentes definidos en la LOE.

También es responsabilidad del promotor la de entregar al adquirente el Libro del Edificio, con documentación final de la obra realmente ejecutada, (previa elaboración y suscripción de la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos, por parte del director de obra y director de la ejecución de la obra) así como suministrar la información previa que fue necesaria para realizar el proyecto.

Para cumplir con sus responsabilidades, el promotor contará con el apoyo del director de obra y del director de ejecución de la obra, entre otros.

- **Director de obra.**

Al hablar de director de obra se debe distinguir entre el director de obra principal, director de la totalidad de la obra (por sí solo o contando con el apoyo de la asistencia técnica correspondiente); o bien de dirección compartida, por un reparto mediante coeficientes de participación entre dos o más directores para una obra, o por la colaboración con el/los director/es parciales de las distintas partes de la obra (estructura y/o instalaciones).

El segundo caso correspondería a un proyecto desarrollado mediante proyectos parciales, en los que se toma la decisión de que la obra se dirija parcialmente de acuerdo con dichos proyectos, lo cual resulta conveniente al asignar las responsabilidades de cada disciplina de forma separada.

El director de la obra es el responsable de garantizar que la edificación se construye conforme al proyecto, en lo técnico (además de lo estético, urbanístico y ambiental), en su plazo y en lo económico; así como de realizar todas las modificaciones necesarias en el proyecto, previa autorización del promotor.

Estas responsabilidades del director de obra pueden ser ejercidas de forma personal por el mismo, o compartidas con otros integrantes de la dirección facultativa, según las particularidades de la obra.

Quien ejerza estas responsabilidades deberá ser conocedor de las técnicas constructivas, y en concreto, de las técnicas que se aplique en el proyecto, así como sus plazos y presupuesto.

A este respecto, suele ser recomendable que el director de obra sea el autor del proyecto, pues es la persona que mejor conoce el proyecto y las condicionantes previas que de él se derivan.

Por último, cabe señalar que, en obras de rehabilitación, la elección del proyectista inicial como director de obra es especialmente importante dadas las complejidades de estas actuaciones.

- **Director de ejecución.**

El director de ejecución es el responsable de la ejecución de la obra según los niveles de calidad previstos en el proyecto y de acuerdo con el director de obra, por lo que serán tareas suyas la comprobación de los replanteos y de la recepción de los materiales, de la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos, así como de la verificación de la obra terminada.

Igual que en el caso del director de obra, el director de ejecución de la obra puede ser un director único (por sí mismo o contando con el apoyo de la asistencia técnica correspondiente) para la ejecución de toda la obra, o estar la dirección repartida según coeficientes de participación con director/es de ejecución parciales de las distintas partes de la obra (estructura y/o instalaciones).

Por último, cabe señalar que, en obras de rehabilitación, la elección del director de ejecución es especialmente importante.

- **Coordinador de seguridad y salud.**

El coordinador de seguridad y salud (CSS) es designado por el promotor, y es el técnico competente, integrado en la dirección facultativa, que lleva a cabo las tareas que se describen en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997 sobre “obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra”.

- **Constructor**

El constructor, o empresa contratista, es el encargado de ejecutar la obra de acuerdo con lo establecido en el proyecto (y en su caso, en el proyecto de estructuras en lo relativo a las estructuras de la edificación) y contrato, a la legislación aplicable, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Para el desarrollo de sus tareas y responsabilidades, es muy habitual que el constructor cuente con oficina técnica propia y/o se apoye en consultorías técnicas de diversas especialidades.

En el caso de la consultoría técnica de estructuras, ésta le ayudará a comprobar los análisis estructurales de proyecto, observar deficiencias y proponer y proyectar subsanaciones o mejoras.

- **Laboratorios y entidades de control de calidad de la edificación**

El control de calidad de los procesos de edificación puede efectuarse desde de la fase inicial del proyecto, sobre el proyecto arquitectónico, y en su caso, sobre el proyecto parcial de la estructura.

Esta actividad consiste en la verificación, y/o revisión, de lo especificado en la documentación del proyecto. Por lo general, sobre un proyecto de ejecución, aunque también sería posible sobre un Proyecto Básico, con anterioridad a la solicitud de licencia urbanística. En caso de realizarse este control de calidad por una entidad de control, ha de efectuarse cuanto antes y preferentemente con anterioridad a la licitación del proyecto.

El control de calidad, por lo general y tal y como recoge el CTE, se establece en tres fases donde dirigir las comprobaciones, bien sea sobre el proyecto bien sobre la construcción del edificio. Estas tres fases se extienden, de forma abreviada, sobre los materiales, la ejecución y la obra terminada.

En una primera fase, el control va dirigido a los materiales, productos de construcción y sistemas constructivos que se emplearán en el edificio. Algunas de estas comprobaciones pueden realizarse previamente a su suministro en la obra, mediante la revisión de la información que facilitan los fabricantes y suministradores.

Posteriormente, durante la obra, el control se realiza mediante la comprobación de la documentación que acompaña a los suministros, tanto de carácter obligatorio, como puede ser el Marcado CE, o de carácter voluntario como los certificados y distintivos de calidad, ambiente, etc.

Por último, cuando se requiera verificar algunas de las prestaciones de las características de los productos, no garantizadas, éstos podrán someterse a ensayos por un laboratorio de control de calidad de la edificación.

Una segunda fase, comprende las comprobaciones a realizar sobre la ejecución de las diferentes unidades de obra e instalaciones en el edificio, con la frecuencia establecida y en las unidades de inspección programadas. Este tipo de comprobaciones podrán realizarse tanto por el contratista, como un autocontrol de su actividad, como por el director de la ejecución de la obra.

Por último, el control de calidad en una tercera fase está dirigido a verificar la correcta ejecución de partes de obra e instalaciones, así como de partes del edificio terminado y sus instalaciones. Esta verificación puede realizarse mediante pruebas de servicio sobre los elementos constructivos o instalaciones parcialmente acabadas, o bien sobre partes del edificio terminado y sus instalaciones justo antes de la entrega de este.

Los laboratorios de control (LECCE) y las entidades de control (ECCE) son los encargados de prestar estos servicios de asistencia técnica mediante la realización de los controles y ensayos, que estarán detallados en la programación, y posteriormente en el seguimiento del control de calidad realizado (de acuerdo al plan de control de calidad del proyecto), aprobado por la dirección de ejecución de obra, responsable última de que se ejecute el control de calidad según el nivel previsto en el proyecto; y eventualmente a las modificaciones elaboradas por la dirección de obra con la conformidad del promotor.

En su caso, la Administración autonómica podrá requerir la justificación de la actividad y resultados del control de calidad realizado en la obra, en un Libro de gestión o control de calidad.

Adicionalmente, en obras de edificación es muy habitual la intervención de los OCT (Organismos de Control Técnico) que serán los encargados de informar a las compañías de seguros con objeto de determinar el riesgo del aseguramiento decenal de estabilidad de la obra. Para ello, realizan un control del proyecto, de su ejecución y supervisan el control de calidad realizado, pero con un objetivo distinto, sin atenerse estrictamente a un control reglamentario.

2.2. Gremios, Asociaciones Y/O Empresas Que Participan En El Sector A Nivel Nacional O Regional

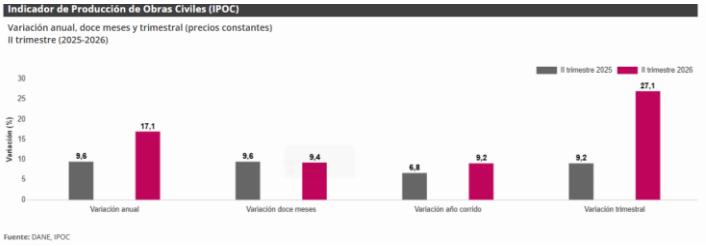
Con el fin de generar opiniones y realizar acciones concretas en la política económica, la paz, las negociaciones de acuerdos comerciales, la competitividad, el desarrollo tecnológico e informático, la moralización y lucha contra la corrupción, el medio ambiente, el transporte, la logística, la infraestructura, 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:

Gremio o Asociación	Enlace
Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Agrícolas	www.sac.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Pesqueros	www.protic.org
Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	www.acodal.org.co
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	www.asosismica.org.co
Asociacion de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC	www.sotecc.org.co
Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI	www.infraestructura.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL	www.acodal.org.co
Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL	www.camacol.co
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración, ACAIRE	www.acaire.org
Cámara de Fedemetal de la ANDI	www.metalmecanica.com
Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES	www.acies.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS	www.ais.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares, ACIEV	
Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA	
Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG	www.scg.org.co
Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS	www.corasfaltos.com
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS	www.sociedadcolombianadelacienciadelsuelo.org
Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT	www.sct.org.co
Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF	www.acif.org.co
Cámara de Fedemetal	www.andi.com.co/cf
Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción, ASCOLPAT	www.prousta.com
Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE	www.ccee.org.co

Otros Gremios y Asociaciones	
Asociación de Ingenieros Ferroviarios de Colombia, AIFC	
Federación Colombiana de Fabricantes de Estructuras Metálicas, FEDESTRUCTURAS	
Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil, ANEIC	
Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Industrial, Administrativa y de Producción,ANEIAP	
Asociación de Egresados de la Escuela Colombiana de Ingeniería, AECI	
Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes, UNIANDINOS	
Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Nacional, AICUN	
Asociación de Ingenieros Tomistas, AIDUSTA	
Asociación Nacional de Ingenieros Javerianos, AIJ	
Asociación de Profesionales Egresados de la Universidad Militar Nueva Granada, UNIGRANADINOS	
Asociación de Ingenieros Mecánicos de la Universidad Nacional de Colombia, AIMUN	
Grupo de Ingenieros Militares Francisco José de Caldas,	
Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Católica de Colombia, AICUC	
Asociación de Ingenieros Grancolombianos	
Asociación de Ingenieros Lasallistas	

2.3. Cifras Totales De Ventas

El crecimiento de 17,1% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al segundo trimestre de 2025, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil presentó un aumento de 158,3% y sumo 13,6 p.p. a la variación anual a precios constantes; el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles registró un incremento en su producción anual de 18,7% y aportó 8,6 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual y el grupo de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) incrementó su producción en 43,0% y aportó 3,0 p.p. a la variación anual (17.1%).



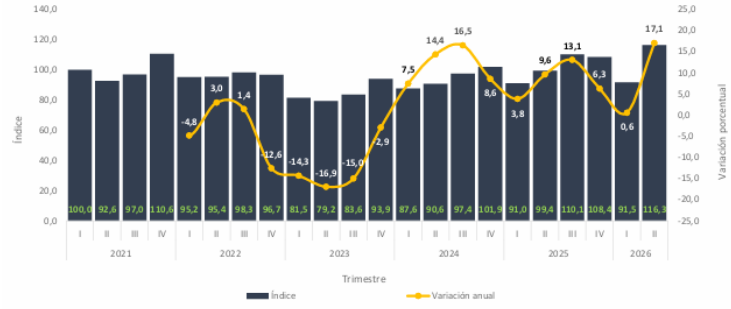
2.3.1. resultados generales

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.”).

2.3.1.1. variación anual

Durante el segundo trimestre de 2026, la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 17,1%, frente al mismo trimestre de 2025

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (II trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

2.3.1.2. variación y contribución anual por tipo de construcción

El crecimiento de 17,1% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al segundo trimestre de 2025, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil presentó un aumento de 158,3% y sumo 13,6 p.p. a la variación anual a precios constantes; el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles registró un incremento en su producción anual de 18,7% y aportó 8,6 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual y el grupo de

Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) incrementó su producción en 43,0% y aportó 3,0 p.p. a la variación anual (17.1%).

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, contrajo su producción en 18,9% y restó 2,6 p.p. a la variación anual; así mismo, el grupo de Construcciones en minas y plantas industriales contrajo su producción en 22,7% y restó 5,6 p.p. a la variación anual. (Anexo A3).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
II trimestre de 2026^{Pr} / II trimestre 2025

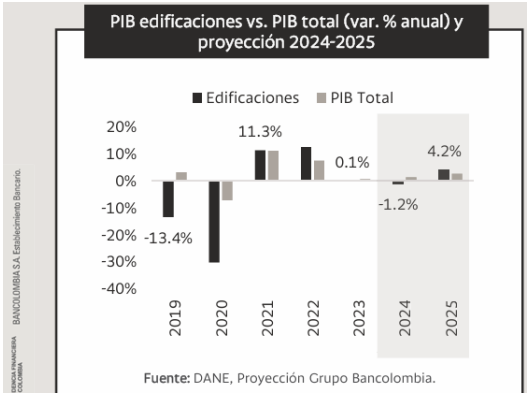
Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	17,1	17,1
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	158,3	13,6
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	18,7	8,6
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	43,0	3,0
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-18,9	-2,6
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-22,7	-5,6

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

2.3.2. Perspectiva General Según Camacol y grupo Bancolombia.

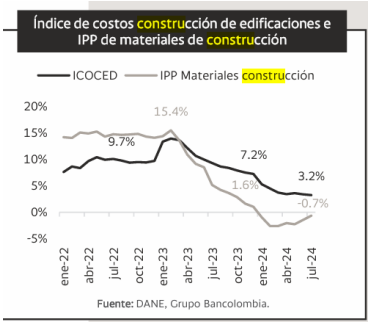
En cuanto a la inversión pública y privada en el sector, se ha registrado una volatilidad en los últimos cinco años. Tras los picos antes y después de la pandemia, se ha experimentado una reciente contracción en la inversión, lo que presenta un desafío adicional. Las tasas de interés elevadas han encarecido los préstamos hipotecarios, desincentivando a compradores y desarrolladores. La inflación ha incrementado los costos de los materiales de construcción, reduciendo los márgenes de ganancia e incrementando en valor de los proyectos.

En cuanto al PIB de la construcción de edificaciones, estimamos un crecimiento del 4,2%. Factores como la estabilización de las tasas de interés y el control de la inflación serán relevantes para esta recuperación. Asimismo, la implementación de subsidios y opciones de financiamiento accesible podrían mejorar la confianza del consumidor, incentivando tanto la inversión en construcción.



A pesar de una ligera corrección en los precios al consumidor y en los costos generales de construcción, el aumento en los costos de la mano de obra sigue siendo un factor de presión para el sector. Sin embargo, en términos generales, esperamos que los costos de construcción continúen desacelerándose gradualmente hasta finales de 2024 y se mantengan estables durante2025.

La caída más pronunciada en el IPP de materiales de construcción, comparada con el ICOCED, indica que los precios de insumos, como el acero y el cemento, están ajustándose más rápidamente que los costos generales de construcción. Esto podría reflejar una desaceleración en la demanda de insumos, posiblemente debido a la reducción de proyectos en el corto plazo o a un ajuste en el crecimiento económico general. Estos movimientos en los precios de los materiales sugieren una menor actividad en el sector, aunque también podrían representar una oportunidad para optimizar costos.



Si bien el sector de la construcción en Colombia enfrenta desafíos importantes, las proyecciones a mediano plazo son optimistas. Con un enfoque en políticas adecuadas y apoyo gubernamental, es posible impulsar la recuperación y fomentar un crecimiento sostenido.

2.3.2.1. Entorno internacional

En 2025, la economía global experimentaría una ligera desaceleración económica ante la ralentización prevista para las dos principales economías del mundo: EE.UU. y China. A su vez, la corrección de la inflación favorecerá la continuación del ciclo de flexibilización monetaria en las economías avanzadas, mientras los países emergentes enfrentarían desafíos relacionados con la fortaleza del dólar y la volatilidad que esto imprime sobre los flujos de capital

En 2025, se anticipa que la economía mundial se desacelerará en una magnitud similar a 2024, hasta 2,8%, pero con una recomposición en el crecimiento regional. La desaceleración del crecimiento en EE.UU. se vería compensada por un mayor avance de Europa, que hasta este año ha experimentado una recuperación modesta. Entre tanto, en China, el limitado aumento de las exportaciones se sumaría a factores estructurales que apuntan a una menor tasa de crecimiento en los próximos años. Por su parte, las economías emergentes se beneficiarían de la demanda de materias primas y del ciclo de flexibilización monetaria. Sin embargo, enfrentarían los desafíos relacionados con la fortaleza del dólar y la volatilidad que esto imprime sobre los flujos de capitales

Pronóstico de crecimiento PIB global
FocusEconomics (var. % anual)

Región	Prom. 2010-2019	sep-24		Dif. sep-24 vs jun-24	
		2024	2025	2024	2025
Mundo	3.7%	2.9%	2.8%	0.1%	0.0%
EE.UU.	2.4%	2.4%	1.7%	0.1%	0.0%
Zona euro	1.4%	0.8%	1.4%	0.1%	0.0%
China	7.7%	4.9%	4.5%	0.1%	0.1%
Japón	1.2%	0.2%	1.2%	-0.3%	0.1%
América Latina	2.0%	1.6%	2.2%	0.0%	-0.1%
Brasil	1.2%	2.2%	2.0%	0.3%	0.0%
México	1.2%	1.8%	1.6%	-0.4%	-0.3%

2.3.2.2. Crecimiento económico

Los retos más relevantes para 2025 y el mediano plazo, en materia de crecimiento económico, se destaca el de la inversión. La reducción de las tasas de interés hará su parte, pero no será suficiente para lograr la recuperación que necesita este rubro. La estabilización del entorno regulatorio sería fundamental para minimizar la incertidumbre percibida respecto al país, mientras un manejo prudente de las finanzas públicas también sería necesario para consolidar unas condiciones financieras favorables para todos los agentes de la economía. Finalmente, una adecuada priorización y ejecución de los proyectos de inversión pública también será clave, en medio de las afugias que enfrentan las finanzas públicas.

La recuperación de la inversión es una condición necesaria para que el crecimiento de la economía no se estanque en el mediano plazo. En el escenario base actual, desafortunadamente, consideramos un crecimiento potencial inferior al 3% del PIB, justamente incorporando el impacto que tendrán los bajos niveles de inversión vistos desde 2020 en el crecimiento de los próximos años.

Desde la composición del gasto, prevemos que el consumo continúe teniendo un rol esencial como motor del crecimiento. Esperamos que el consumo público crezca cerca de 1,8% en 2024 y 3% en 2025, en un balance de capacidad de gasto del Gobierno nacional y los subnacionales. No obstante, esto estará sujeto al recorte estipulado desde el MFMP para 2024 y al monto del presupuesto general de la Nación que sea aprobado para 2025. A pesar de la incertidumbre actual sobre la capacidad de gasto para este y el próximo año, incluso con una ejecución relativamente modesta, el gasto público logrará seguir aportando al proceso de recuperación económica que está atravesando el país. En el corto y mediano plazo se espera que, a pesar de los problemas de ejecución del Gobierno nacional central, el gasto en nóminas públicas y otros gastos de funcionamiento continúen avanzando a buen ritmo por su elevada inflexibilidad. Además, los proyectos de inversión de las administraciones departamentales y municipales continuarían brindando un impulso adicional.

Entre tanto, y en línea con el proceso de recuperación, la inversión fija se mantendría relativamente estable en 2024, mientras iniciaría una tendencia de recuperación en 2025.

El ritmo de retroceso causado por la baja confianza y elevadas tasas de interés se atenuará ante la expectativa de una mejora en la ejecución de proyectos de infraestructura –como se evidenciaría en los resultados de construcción– y las menores tasas de interés durante el 2S24, todo como parte de una dinámica que esperamos que se extienda durante 2025. Finalmente, la buena dinámica de la demanda interna viene permitiendo una recuperación de las importaciones, mientras una buena producción local de los bienes de la canasta no tradicional de exportación estaría facilitando cifras verdes en el segmento de ventas al exterior.

Crecimiento del PIB por rubros de la demanda
(var. % anual; base 2019=100)

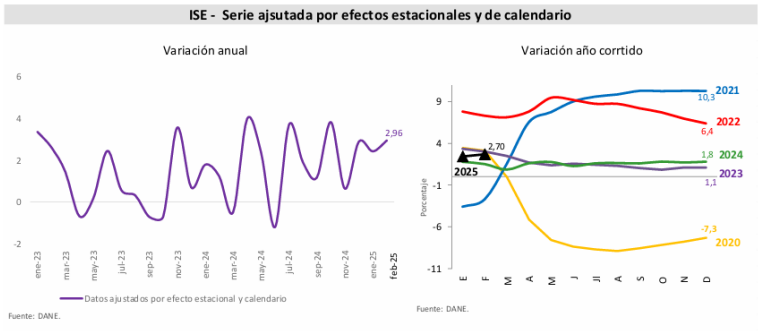
Rubro	Var. % anual				Nivel 2019 = 100			
	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
PIB	7.3%	0.6%	1.8%	2.6%	110.3	111.0	113.0	115.9
Consumo total	8.9%	1.0%	1.4%	2.4%	118.7	119.8	121.5	124.5
Privado	10.7%	0.8%	1.4%	2.3%	120.6	121.6	123.3	126.2
Público	0.8%	1.6%	1.8%	3.0%	109.9	111.7	113.7	117.1
Inversión fija	11.5%	-9.5%	-0.2%	3.1%	99.4	89.9	89.7	92.5
Exportaciones	12.3%	3.4%	2.1%	1.1%	99.8	103.2	105.4	106.5
Importaciones	23.6%	-15.0%	0.8%	4.1%	125.2	106.4	107.2	111.7

Fuente: DANE, pronóstico de Grupo Bancolombia.

2.4. Variables Económicas

Al respecto, las cifras de febrero muestran un comienzo dinámico del año, donde el ISE tuvo un crecimiento de 2,96% anual, según las cifras corregidas por efectos estacionales y de calendario5. Con ello, el bimestre presenta un incremento de 2,70%5, impulsado por las actividades terciarias (servicios) que crecieron un 4,04%, debido principalmente al fuerte dinamismo de la rama de Administración pública y actividades de recreación, las cuales repuntaron con un 6,95% y de la rama comercial, que creció 4,23%.

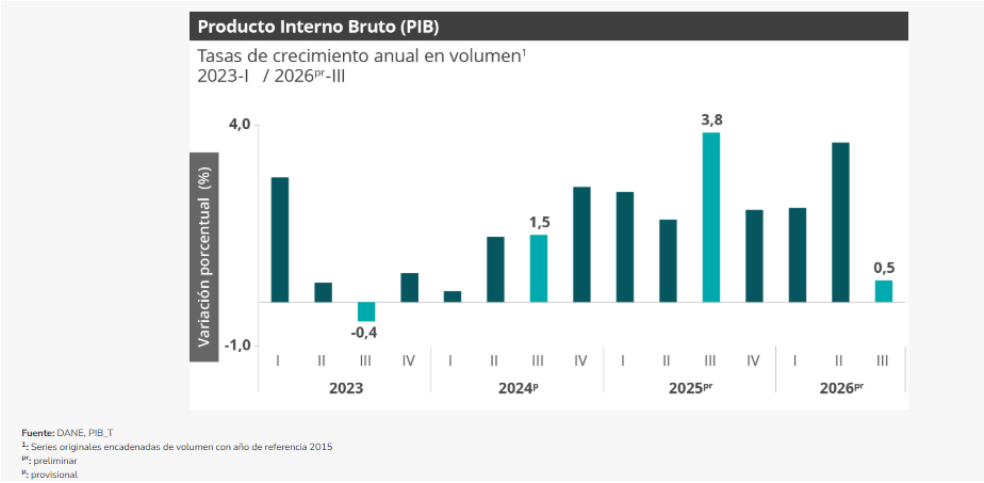
Este comportamiento de la actividad económica estuvo acompañado de buenos resultados en el mercado laboral, que en marzo completó siete meses consecutivos de reducción del desempleo y nueve meses de creación progresiva de empleo. Lo anterior se tradujo en una tasa de desempleo de 9,6%, que es el nivel más bajo para marzo en los últimos 10 años y en una creación de aproximadamente 1,1 millones de puestos de trabajo, el mayor incremento desde julio de 2023.



2.4.1. Producto interno bruto Colombia.

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador fundamental que refleja la evolución de la actividad económica en Colombia, proporcionando una visión integral del valor agregado generado por los distintos sectores del país. Elaborado y difundido por el DANE, este indicador trimestral permite analizar el comportamiento de actividades como comercio, transporte, alojamiento, agricultura, ganadería y servicios, entre otros. La información recopilada y procesada por la entidad responsable de la planeación, levantamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia constituye una herramienta esencial para la interpretación de la economía nacional, ofreciendo datos coherentes, oportunos y comparables con estándares internacionales. Gracias a esta medición, autoridades, sector privado, académicos y público en general pueden acceder a información confiable que respalda la toma de decisiones y facilita la comprensión de la dinámica económica del país.

En el tercer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,5% respecto al mismo periodo de 2025pr



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

- Explotación de minas y canteras crece 7,8% (contribuye 0,3 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 1,6% (contribuye 0,3 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 5,2% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,1%. 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 5,8% (contribuye 1,0 punto porcentual 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 2,0% (contribuye 0,4 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 5,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

2.4.1.1. PIB desde el enfoque en la construcción

En el tercer trimestre de 2026pr, el valor agregado de la construcción crece 0,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 4,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 9,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 2,3%

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2026pr

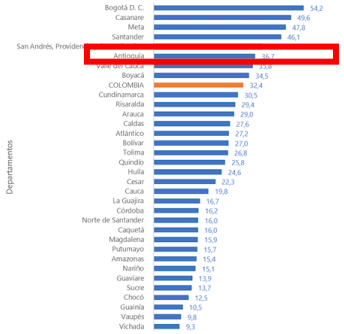
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-III / 2025pr-III	2026pr/ 2025pr	2026pr-III / 2026pr-II
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-4,3	-5,0	-1,6
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	9,6	9,4	-4,3
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	1,1	-2,2	2,3
Construcción	**0,6**	**-0,7**	**-0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

2.4.1.2. producto interno bruto Departamental

Para 2024pr, el PIB nacional por habitante es 32,4 millones de pesos. Los departamentos que registraron un PIB por habitante mayor al nacional son: Bogotá D.C., Casanare, Meta, Santander, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Antioquia, Valle del Cauca y Boyacá.

Gráfico 4. Producto Interno Bruto departamental por habitante*
Millones de pesos a precios corrientes
2024pr



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.
*Población actualizada con las proyecciones y retroproyecciones del CNPV 2018, 22 de marzo 2023
prpreliminar

2.5. Índices de precio al consumidor.

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico. Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía. En atención a ello, la revisión del IPC que con regularidad adelanta el DANE, permite incorporar variantes metodológicas y de funcionamiento que hacen la producción estadística del índice más completa y acorde con los nuevos desarrollos que en esta materia aportan los sistemas estadísticos más avanzados.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (octubre)

IPC	Octubre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,18	**0,20**	4,74	**5,94**	5,51	**6,30**

2.5.1. Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de octubre de 2026, el IPC registró una variación de 6,30% en comparación con octubre de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,39%), Educación (7,44%), Salud (7,37%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (7,31%) y, por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,60%) se ubicaron por encima del promedio nacional. Entre tanto, las

divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (5,84%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,62%), Bienes y servicios diversos (5,37%), Transporte (5,19%), Recreación y cultura (4,52%), Información y comunicación (4,47%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (3,14%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Octubre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,61	0,84	9,39	1,05
Educación	4,41	7,34	0,30	7,44	0,31
Salud	1,71	6,50	0,11	7,37	0,12
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	6,64	1,24	7,31	1,38
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	3,49	0,14	6,60	0,26
TOTAL	100,00	5,51	5,51	6,30	6,30
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	6,56	0,11	5,84	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,30	1,65	5,62	1,75
Bienes y servicios diversos	5,36	4,66	0,24	5,37	0,28
Transporte	12,93	5,21	0,70	5,19	0,69
Recreación y cultura	3,79	2,74	0,09	4,52	0,14
Información y comunicación	4,33	0,69	0,02	4,47	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,25	0,07	3,14	0,09

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

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 5,19 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

2.6. Empleo

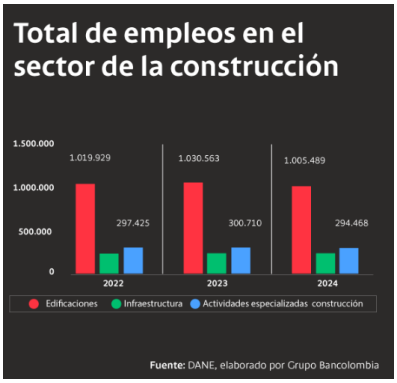
El desempeño del sector en 2024 destacó por un comportamiento dual. Por un lado, las ventas de vivienda registraron una notable recuperación, con 145.000 unidades comercializadas, superando las cifras de 2023.
Este dinamismo en la demanda estuvo impulsado, en parte, por subsidios disponibles y una relativa estabilidad en las tasas de interés. Sin embargo, esta mejora contrastó con una caída anual del 14 % en las iniciaciones de proyectos, afectando especialmente al segmento VIS. Esta disminución se atribuye a factores como los elevados costos especialmente de mano de obra, restricciones financieras para los desarrolladores y demoras en los procesos regulatorios, lo que limita la capacidad del sector para responder al crecimiento de la demanda.

A pesar de estos retos, la construcción reafirmó su papel como pilar fundamental de la economía, generando cerca de un millón de empleos directos y otros 295.000 en actividades conexas. Este impacto resalta la amplitud de su cadena de valor y su capacidad para sostener el mercado laboral.

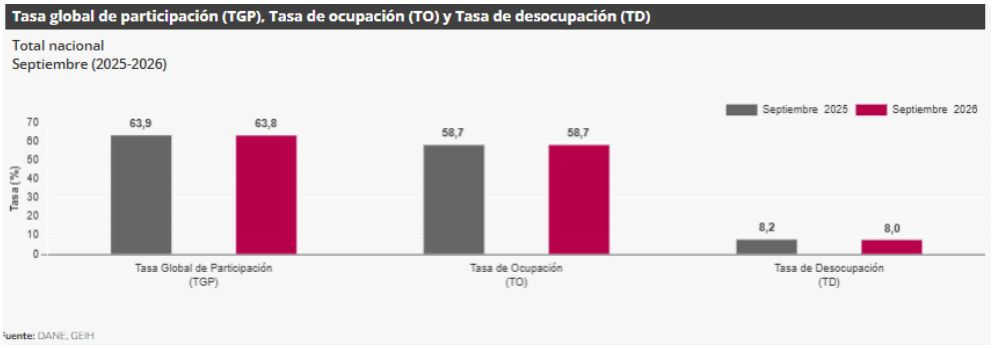
Sin embargo, la desconexión entre el aumento en ventas y la caída en iniciaciones de proyectos plantea una preocupación a mediano plazo. Si no se superan las barreras estructurales, la sostenibilidad del empleo

y la actividad sectorial podrían verse comprometidas, particularmente en el segmento VIS, que es esencial para atender las necesidades habitacionales de los hogares más vulnerables.

Con estos antecedentes, el sector de la construcción enfrenta el desafío de cerrar las brechas entre la demanda creciente y la oferta limitada de nuevos proyectos, un reto que será clave para consolidar su recuperación y estabilidad en 2025.

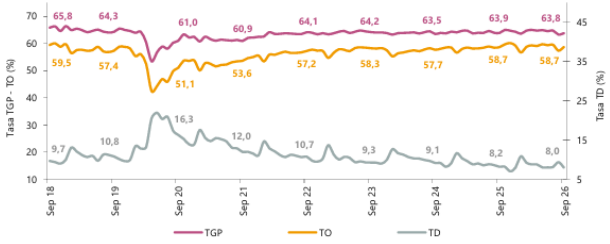


Para el mes de septiembre de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,2%. La tasa global de participación se ubicó en 63,8% y la tasa de ocupación en 58,7%, en tanto que en septiembre de 2025 estas tasas fueron 63,9% y 58,7%, respectivamente.



En septiembre de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,3%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,1%. La tasa global de participación se ubicó en 66,1% y la tasa de ocupación en 60,6%, en tanto que en septiembre de 2025 estas tasas fueron 66,4% y 61,0%, respectivamente.

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Septiembre (2018 - 2026)



2.6.1. Poblacion ocupada según rama de actividad, mes de septiembre de 2026

En el mes de septiembre de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.249 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos (0,7 puntos porcentuales); Industrias manufactureras (0,4 puntos porcentuales) y Transporte y almacenamiento (0,3 puntos porcentuales).

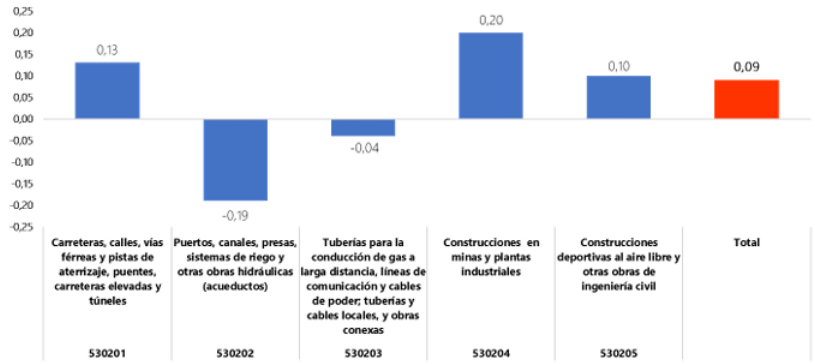
Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Septiembre (2025 - 2026)

Rama de actividad	Total nacional				
	Septiembre 2025	Septiembre 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.927	24.249	100	322	
Comercio y reparación de vehículos	4.038	4.201	17,3	162	0,7
Industrias manufactureras	2.674	2.773	11,4	100	0,4
Transporte y almacenamiento	1.854	1.938	8,0	84	0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.711	1.784	7,4	73	0,3
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	646	704	2,9	57	0,2
Actividades financieras y de seguros	433	480	2,0	47	0,2
Actividades inmobiliarias	282	325	1,3	42	0,2
Alojamiento y servicios de comida	1.926	1.946	8,0	20	0,1
Construcción	1.561	1.576	6,5	15	0,1
Información y comunicaciones	427	406	1,7	-21	-0,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.997	2.974	12,3	-23	-0,1
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.007	1.958	8,1	-49	-0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.371	3.187	13,1	-184	-0,8

Fuente: DANE, GEIH.

2.7. indicadores de costos de la construccion de obras civicles (ICOCIV)

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCIV según agrupaciones CPC V 2.0 A.C.
Total nacional
Julio 2026



2.8. Variación del salario mínimo legal mensual vigente.

El salario mínimo en Colombia se fija para periodos de un año y su periodicidad de pago es mensual; pudiendo darse una diferente aplicación en el pago real; en muchas compañías colombianas se acostumbra a acordar el modo de pago y la forma de pago mediante una cláusula especial en el contrato de trabajo, pudiendo variar su modo de pago efectivo entre periodos quincenales o mensuales, y su forma de pago pudiendo ser ésta en circundante; o en especie sin superar el 50% del valor del mismo.

Bitakora — HISTÓRICO DEL SALARIO MÍNIMO LEGAL MENSUAL EN COLOMBIA

Año	SALARIO MÍNIMO MENSUAL			AUXILIO DE TRANSPORTE	TOTAL ($) (Salario + Auxilio Transporte	Decreto que determinó el salario mínimo	Concertado
	Valor mensual ($)	Variación con respecto al año anterior ($)	Variación con respecto al año anterior (%)	Valor mensual ($)			
2026	1.750.905	327.405	23,00%	249.095	2.000.000	Decreto 159 de 2026 y 1470 de 2025	No
2025	1.423.500	123.500	9,50%	200.000	1.623.500	Decreto 1572 y 1573 de 2024	No
2024	1.300.000	140.000	12,07%	162.000	1.462.000	Decreto 2292 y 2293 de 2023	No
2023	1.160.000	160.000	16,00%	140.606	1.300.606	Decreto 2613 de 2022	Si
2022	1.000.000	91.474	10,07%	117.172	1.117.172	Decreto 1724 de 2021	Si
2021	908.526	30.723	3,50%	106.454	1.014.980	Decreto 1785 de 2020	No
2020	877.803	49.687	6,00%	102.854	980.657	Decreto 2360 de 2019	No
2019	828.116	46.874	6,00%	97.032	925.148	Decreto 2451 de 2018	Si
2018	781.242	43.525	5,90%	88.211	869.453	Decreto 2269 de 2017	Si
2017	737.717	48.262	7,00%	83.140	820.857	Decreto 2209 de 2016	No
2016	689.455	45.105	7,00%	77.700	767.155	Decreto 2552 de 2015	No
2015	644.350	28.350	4,60%	74.000	718.350	Decreto 2731 de 2014	No
2014	616.000	26.500	4,50%	72.000	688.000	Decreto 3068 de 2013	Si
2013	589.500	22.800	4,02%	70.500	660.000	Decreto 2738 de 2012	No
2012	566.700	31.100	5,81%	67.800	634.500	Decreto 4919 de 2011	Si
2011	535.600	20.600	4,00%	63.600	599.200	Decreto 33 de 2011	No
2010	515.000	18.100	3,64%	61.500	576.500	Decreto 5053 de 2009	No
2009	496.900	35.400	7,67%	59.300	556.200	Decreto 4868 de 2008	No
2008	461.500	27.800	6,41%	55.000	516.500	Decreto 4965 de 2007	No
2007	433.700	25.700	6,30%	50.800	484.500	Decreto 4580 de 2006	No
2006	408.000	26.500	6,95%	47.700	455.700	Decreto 4686 de 2005	Si
2005	381.500	23.500	6,56%	44.500	426.000	Decreto 4360 de 2004	No
2004	358.000	26.000	7,83%	41.600	399.600	Decreto 3770 de 2003	Si
2003	332.000	23.000	7,44%	37.500	369.500	Decreto 3232 de 2002	No
2002	309.000	23.000	8,04%	34.000	343.000	Decreto 2910 de 2001	No
2001	286.000	25.900	9,96%	30.000	316.000	Decreto 2579 de 2000	Si
2000	260.100	23.640	10,00%	26.413	286.513	Decreto 2647 de 1999. Nota (1)	No
1999	236.460	32.634	16,01%	24.012	260.472	Decreto 2560 de 1998	No
1998	203.826	31.821	18,50%	20.700	224.526	Decreto 3106 de 1997	Si
1997	172.005	29.880	21,02%	17.250	189.255	Decreto 2334 de 1996. Nota (2)	No
1996	142.125	23.191	19,50%	13.567	155.692	Decreto 2310 de 1995	No aplicaba
1995	118.934	20.234	20,50%	10.815	129.749	Decreto 2872 de 1994	No aplicaba
1994	98.700	17.190	21,09%	8.975	107.675	Decreto 2548 de 1993	No aplicaba
1993	81.510	16.320	25,03%	7.542	89.052	Decreto 2061 de 1992	No aplicaba
1992	65.190	13.470	26,04%	6.033	71.223	Decreto 2867 de 1991	No aplicaba
1991	51.720	10.695	26,07%	4.787	56.507	Decreto 3074 de 1990	No aplicaba
1990	41.025	8.465	26,00%	3.798	44.823	Decreto 3000 de 1989	No aplicaba
1989	32.560	6.923	27,00%	3.063	35.623	Decreto 2662 de 1988	No aplicaba
1988	25.637	5.127	25,00%	2.450	28.087	Decreto 2545 de 1987	No aplicaba
1987	20.510	3.699	22,00%	2.000	22.510	Decreto 3732 de 1986	No aplicaba
1986	16.811	3.254	24,00%	1.650	18.461	Decreto 3754 de 1985	No aplicaba
1985	13.558	2.260	20,00%	1.350	14.908	Decreto 001 de 1985	No aplicaba
1984	11.298	-		1.102	12.400	Decreto 3506 de 1983. Nota (3)	No aplicaba

https://recursos.bitakora.co/blog/ https://bitakora.co/blog/historico-salario-minimo-colombia/

2.9. Tasa de cambio.

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

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 80 de la Resolución Externa No. 08 de 2000, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM - 146, el Artículo 93 del Decreto 4327 del 25 de Noviembre de 2005, Resolución No.0416 del 03 de Marzo de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia.

TCRM: Indicador diario	Unidad	Valor	Vigencia
TRM	COP	3,309.55	18-Nov-2026

3. cadenas de producción y distribución.

El sector de edificaciones genera encadenamientos importantes con actividades industriales, respecto a la provisión de insumos para el desarrollo de las obras de construcción. De esta manera, no es posible llevar a cabo avances en las obras sin la provisión oportuna de los respectivos materiales, por tanto, se hace

necesario dar lineamientos en materia de las acciones que minimicen el riesgo de contagio entre los trabajadores en obra y los proveedores de materiales de construcción.

En cuanto a la dinámica de la construcción vista como un servicio, se puede decir que ésta consiste en contratar con un tercero quien está en la capacidad de desarrollar distintas modalidades de contratación desde un contrato llave en mano (diseño, construcción, obra, equipamiento), pasando por contratos en donde se encomienda el diseño y la construcción o bien, contratos que sólo se destinan a la construcción de un bien. En función de la modalidad su carga obligacional varía, pero en esencia bajo un contrato de obra pública, el contratista tiene a su cargo la adquisición y/o suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para desarrollar los procedimientos constructivos y de transformación necesarios para ejecutar adecuadamente el servicio requerido por la Entidad.

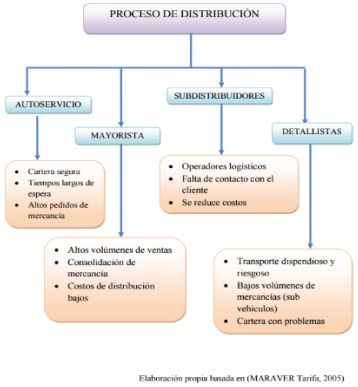
El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal. La estructuración de los diferentes canales será la siguiente: (Gonález, 2010).

Ilustración 1. Canales de distribución



Elaboración propia basada en: (González, 2010)

Para (MARAVER Tarifa, 2005); Los canales de distribución hacen referencia al camino que sigue un producto o servicio para ir desde la fase de producción a la adquisición o consumo. Los canales de distribución son: • Auto servicio • Mayorista • Sub distribuidores • Detallistas.



Elaboración propia basada en (MARAVER Tarifa, 2005)

La función del transporte es llevar los productos a los destinos que corresponden. El transporte es muy importante para la red logística porque de él depende que la mercancía se lleve y entregue según las condiciones de los clientes.

Ilustración 5. Cisternas



Ilustración 6. Mixer

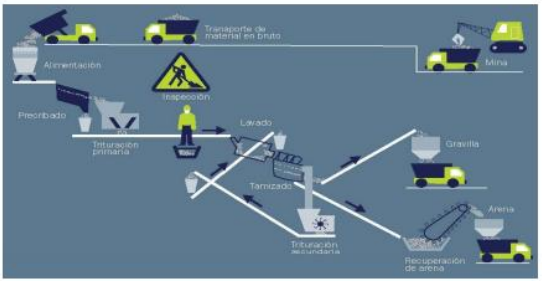


No solamente en el Consumo Masivo Tradicional se encuentran excelentes casos de implementación de proyectos en mercados emergentes. Fernando Vélez, Gerente de Logística de Argos Región Colombia, destacó en el caso de esta empresa el desarrollo de las estrategias de distribución de cemento ensacado a las ferreterías en Colombia. Argos es una empresa con 70 años de historia en el país y líder en la industria cementera con 51% de participación en el mercado y quinto productor de cemento en América Latina.

Ilustración 7. Mixer



Ilustración 8. Proceso de distribución de materiales agregados



En Colombia la distribución logística es reglamentada por el ministerio de transporte y el ministerio de comercio, industria y turismo. CONPES 3547 en este documento la dirección nacional de planeación y la resolución No. 004100 de 2004 el ministerio de transporte regula los límites de peso en los vehículos de transporte automotor. (Planeación, 2008).

3.1. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

El sector de construcción comprende todas las actividades de fabricación de materiales e insumos necesarios para la construcción de edificaciones y obras civiles, como cemento, herramientas, insumos metálicos, cerámicas, plásticos y cauchos, productos para el acabado final de la construcción, entre otros muchos otros. Es un sector clave para la edificación de la nueva visión de país del Gobierno Nacional.

Los **materiales de construcción** se pueden clasificar según su origen:

3. **Naturales**: Como piedra, madera o arcilla.
4. **Artificiales**: Como ladrillos, cemento o acero.
5. **Compuestos o mixtos**: Como el hormigón o los paneles sándwich.

Además de su origen, estos materiales también se clasifican según la función que cumplen dentro de la obra. Esta perspectiva resulta especialmente práctica, ya que permite entender cómo cada material contribuye al desempeño y la calidad del proyecto. A continuación, te presentamos las principales categorías de materiales en función de su uso en la construcción:

- **Materiales estructurales**: Soportan las cargas de la construcción y garantizan la estabilidad.
- **Materiales de cerramiento**: Forman los muros, tabiques y separaciones de espacios.
- **Materiales de revestimiento y acabado**: Dan el acabado final a paredes, suelos y techos, aportando estética y protección.
- **Materiales de aislamiento**: Mejoran la calidad en los espacios interiores al controlar la temperatura y atenuar el ruido.
- **Materiales para carpintería y complementos**: Aportan funcionalidad y terminaciones.

3.2. variación de precios

Dinámica del mercado: La demanda de equipos pesados está estrechamente ligada al clima económico global. Durante los períodos de crecimiento económico, proliferan los proyectos de construcción e infraestructura, lo que aumenta la demanda. Por el contrario, las crisis económicas pueden generar un excedente de equipos y un mercado competitivo para los fabricantes.

El Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios corrientes o nominales, busca determinar la evolución trimestral de la producción de obras civiles, a través del comportamiento del avance físico en la obra, reportado en los contratos de obra civil a nivel nacional, valorizando dichos avances a los precios del mercado de cada periodo de referencia, obteniendo así, el valor de la producción de las obras civiles a precios corrientes de cada año.

A su vez, el IPOC genera una medición trimestral y de forma continua de la actividad de obras civiles desde el enfoque de la producción, siguiendo las recomendaciones internacionales bajo el principio de causación, el cual implica cuantificar la producción del sector con lo efectivamente construido en cada período. Estas recomendaciones cualifican la estimación de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), el Producto Interno Bruto (PIB), el Consumo Intermedio (CI), entre otros agregados económicos. Con lo anterior, el IPOC permite a las entidades del subsector y la academia contar con una medición más precisa de la dinámica de las obras civiles en el país.

El IPOC a precios corrientes incluye la variación de los precios de los bienes utilizados en el desarrollo de las obras; el IPOC a precios constantes descuenta el efecto de la variación de precios de la valoración de la producción a precios corrientes. En el caso puntual del Indicador de Producción de Obras Civiles - IPOC, dicho proceso se realiza con un deflactor específico denominado Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV, el cual cuenta con información de la evolución de los precios del subsector a nivel de 5 grupos de obra, 17 subclases, 46 tipologías, 316 capítulos, 7 grupos de costos y 127 grupos de insumos.

El IPOC a precios constantes es útil para los usuarios de la estadística, en tanto que permite analizar el comportamiento de la producción de las obras civiles a partir de tasas reales de crecimiento o decrecimiento.

3.3. Importaciones, Exportaciones Y Contrabando (En Caso De Que Aplique)

Las estadísticas de importaciones registran el ingreso legal de mercancías originarias de otro país o de una Zona Franca colombiana hacia el territorio aduanero nacional. Estas cifras se producen con base en las declaraciones de importación, presentadas ante las diferentes administraciones de aduanas del país, y se registran estadísticamente según la fecha de presentación ante las entidades financieras autorizadas para

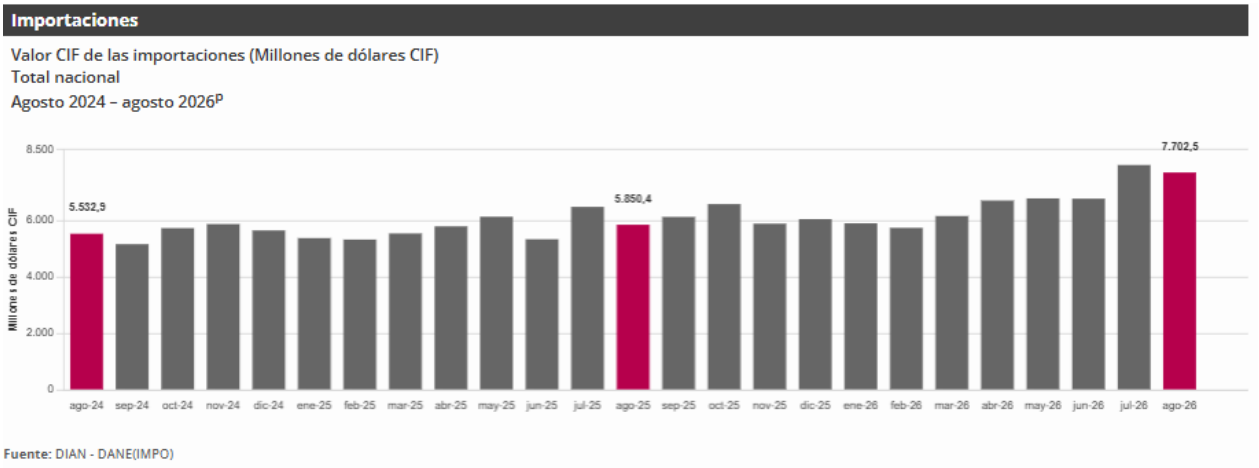
recaudar los tributos aduaneros. Los registros de las importaciones colombianas son producidos por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

Las recomendaciones internacionales emitidas por Naciones Unidas y por la Comunidad Andina (CAN), establecen entre otros, los bienes que deben incluirse o excluirse de las estadísticas de comercio exterior de bienes. Para efectos de discutir y acordar aspectos metodológicos relacionados con las estadísticas de comercio exterior, en 1993 se creó en Colombia el Comité Interinstitucional en el cual participan el DANE, la DIAN, el Banco de la República y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y como entidades invitadas el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Analdex.

En agosto de 2025 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$1.678,5 millones FOB, mientras que en agosto de 2024 se presentó un déficit de US$1.312,3 millones FOB.

3.3.1. Importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en agosto de 2026, las importaciones fueron US$7.702,5 millones CIF y presentaron un crecimiento de 31,7% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 18,9% en el grupo de Manufacturas.

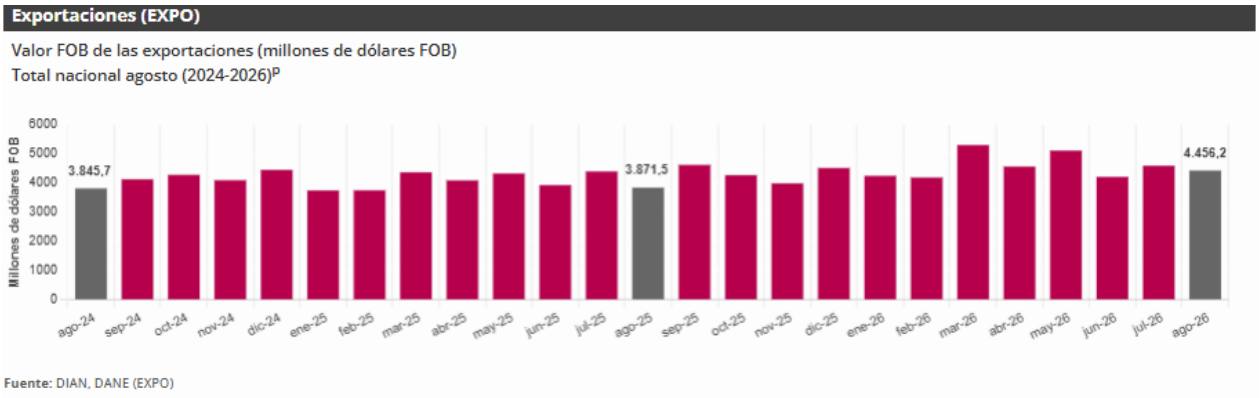


Fuente: DIAN - DANE(IMPO)

En agosto de 2026, las importaciones de Manufacturas participaron con 70,6% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Combustibles y productos de las industrias extractivas con 15,3%, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 13,8% y Otros sectores con 0,3%.

3.3.2. Exportaciones

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en agosto de 2026 las ventas externas del país fueron US$4.456,2 millones FOB y presentaron un crecimiento de 15,1% en relación con agosto de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 127,0% en las ventas externas del grupo de Otros sectores.



Fuente: DIAN, DANE (EXPO)

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 40,1% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 23,9%, Manufacturas con 20,0% y Otros sectores con 16,0%.

4. Barreras De Entrada De Nuevos Actores Al Mercado (Restricciones Normativas, Costos De Inversión Y Economías De Escala)



4.1. Análisis De Prácticas Comerciales, Como Descuentos Por Volumen, Precios Dinámicos O Estructuras De Costos Que Pueden Influir En La Contratación

Los precios dinámicos son una estrategia en la que los precios se ajustan en tiempo real en función de las condiciones cambiantes del mercado. En lugar de fijar un precio fijo que se mantenga estable independientemente del contexto, una empresa cobra lo que el mercado esté dispuesto a aceptar en un momento dado.

Un modelo dinámico reacciona a variables como:

- Cambios en la demanda
- Disponibilidad de inventario
- Precios de la competencia
- Tiempo y estacionalidad
- Comportamiento del cliente

Las empresas llevan mucho tiempo utilizando formas básicas de precios dinámicos (por ejemplo, descuentos por reserva anticipada, ofertas especiales en la hora feliz, recargos por fin de semana). Hoy en día, los precios dinámicos se basan en algoritmos, y los sistemas modernos procesan grandes volúmenes de datos (por ejemplo, velocidad de ventas, tráfico del sitio web, actualizaciones de la competencia, niveles de existencias) y recalculan los precios continuamente. Las actualizaciones pueden producirse cada hora, cada minuto o incluso más rápido.
Esta función permite:

- Tarifas más altas para los viajes compartidos durante las horas punta
- Tarifas de hotel que cambian diariamente (o cada hora)
- Listados de e-commerce cuyos precios fluctúan mientras navegas.

Un error común es pensar que los precios dinámicos equivalen a precios elevados (es decir, que los precios suben considerablemente cuando la demanda alcanza su punto máximo). Pero ese es solo un caso de uso. En muchos casos, los precios dinámicos ayudan a las empresas a reducir estratégicamente los precios para eliminar el exceso de existencias, estimular la demanda o mantener la competitividad en un mercado en rápida evolución.
Un sistema de precios dinámicos eficaz puede ayudar a las empresas a:

- Aliviar la demanda antes de que se agote el inventario
- Reducir la necesidad de grandes descuentos de fin de temporada
- Mostrar mejores precios para diferentes segmentos de clientes
- Reflejar los costes en tiempo real (por ejemplo, materias primas, aumentos repentinos de envío)

El resultado es un sistema de precios que se adapta a la realidad en lugar de asumir que el precio de ayer sigue siendo el adecuado hoy.

5. TÉCNICO

5.1. ALCANCE

Con base en la justificación realizada en el presente estudio previo, la Entidad Empresa Social del Estado requiere contratar el **"REHABILITACION FORESTAL PARA PROTEGER ZONAS DE IMPORTANCIA HIDRICA Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ONZAGA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER",** el cual se encuentra conformado por las distintas actividades y especificaciones técnicas adjuntas.

5.2. amplitud de la oferta de características de los productos

Conforme a lo establecido en el Estudio previo del presente proceso de selección y en especial de la descripción técnica del objeto del contrato, se ha llegado a la conclusión de que se trata de servicios de características establecidas como especificaciones técnicas, los cuales son de gran amplitud en su oferta.

5.3. plazo de ejecución

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de VEINTE (20) DIAS, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en la Ley 80 de 1993.

5.4. Estados De Innovación Y Desarrollo Que Permite Crear Nuevos Productos Y Oportunidades De Mercado

El desarrollo de nuevas tecnologías ha impactado profundamente la evolución de los materiales de construcción a lo largo de los años. Un ejemplo claro de esto es:

- **Hormigón autorreparable,** Con aditivos bacterianos o microcápsulas que reaccionan al agrietamiento, extendiendo la vida útil de las estructuras.
- **Aislantes ecológicos,** Como los hechos de celulosa reciclada, cáñamo o lana de oveja, que combinan eficiencia térmica con baja huella ambiental.
- **Acero de alta resistencia,** Permite estructuras más ligeras y resistentes, con menor uso de material.
- **Plásticos reciclados,** Usados en bloques, paneles o acabados, promueven la economía circular.
- **Vidrio inteligente,** Capaz de cambiar su transparencia según la luz o temperatura, mejora el confort interior.
- **Nanomateriales,** El uso de nanocompuestos mejora la resistencia, impermeabilidad y propiedades térmicas de morteros y concretos, especialmente en obras de alto rendimiento como hospitales o laboratorios.
- **Impresión 3D con materiales compuestos,** Ya se están construyendo casas completas con impresoras 3D utilizando mezclas de hormigón especiales, permitiendo obras más rápidas, precisas y con menor desperdicio.

Estas innovaciones buscan aumentar la sostenibilidad, eficiencia energética y funcionalidad de las edificaciones modernas.

Hoy más que nunca, la innovación y la conciencia ambiental se suman a la tradición para ofrecer soluciones que transforman los espacios sin comprometer el futuro.

5.5. cambios tecnológicos

a **industria de la construcción** ha experimentado una transformación significativa en los últimos años, impulsada por las **innovaciones tecnológicas**. Estas nuevas tecnologías han revolucionado no solo la manera en que se ejecutan los **proyectos de construcción**, sino también cómo se gestionan y supervisan a lo largo de todo su **ciclo de vida**.

En este artículo, exploraremos algunas de las herramientas y metodologías más destacadas que están redefiniendo la **interventoría de obras** y mejorando la eficiencia en los **procesos de construcción**.

- ✓ **Drones y Fotogrametría**

En el **sector de la construcción**, los drones han emergido como una herramienta indispensable para la supervisión y el monitoreo de obras. Equipados con cámaras de alta resolución, los drones permiten obtener imágenes detalladas y en tiempo real del sitio de la obra, lo que facilita la **toma de decisiones** basadas en datos precisos.

✓ **Building Information Modeling (BIM)**

El BIM ha cambiado la **construcción** al poner toda la información del proyecto en un solo modelo digital. Este modelo incluye datos sobre el diseño, materiales, estructura y tiempo de ejecución, lo que facilita una **gestión de recursos** más eficiente y una mejor coordinación entre todos los **miembros del equipo**.

Beneficios del BIM:

- **Coordinación y Colaboración:** El BIM mejora la coordinación entre los profesionales de la construcción y facilita la colaboración en tiempo real, lo que es esencial para la ejecución exitosa de proyectos de construcción.
- **Detección de Conflictos:** La capacidad de identificar posibles conflictos en las etapas tempranas del proyecto ayuda a reducir errores y retrabajos, optimizando el proceso constructivo.
- **Simulación y Análisis:** El BIM permite simular diferentes escenarios y analizar el impacto de los cambios en el proyecto, lo que apoya la toma de decisiones informada.

✓ **Software de Gestión de Proyectos**

El uso de software de gestión especializado ha permitido una mejor planificación, seguimiento y control de los proyectos de construcción. Herramientas como Microsoft Project, Primavera P6 y Procore son algunas de las más utilizadas en la industria de la construcción.

Ventajas del software de gestión:

- **Planificación Detallada:** Estos programas permiten crear cronogramas detallados y asignar tareas y recursos de manera eficiente. Esto es crucial para la gestión de recursos y para mantener el proyecto en curso.
- **Monitoreo en Tiempo Real:** Los software de gestión ofrecen la posibilidad de monitorear el progreso en tiempo real, lo que facilita la identificación de problemas antes de que se conviertan en grandes inconvenientes.
- **Reportes Automatizados:** La generación automática de reportes permite a las empresas de construcción tomar decisiones más informadas y ajustar sus estrategias según sea necesario.

✓ **Internet de las Cosas (IoT)**

El **Internet de las Cosas (IoT)** está cambiando la forma en que se gestionan los **proyectos de construcción**. Los sensores conectados a la red permiten monitorear diversas condiciones en el sitio de la obra, como la humedad, temperatura y vibraciones, en tiempo real.

Aplicaciones del IoT:

- **Monitoreo de Condiciones:** El IoT permite a las empresas constructoras monitorear las condiciones del sitio para asegurar un ambiente de trabajo seguro y adecuado. Esto es fundamental para mantener la calidad en los procesos de construcción.
- **Gestión de Equipos:** Los dispositivos IoT ayudan a gestionar el uso y mantenimiento de equipos de construcción, asegurando que todos los miembros del equipo estén trabajando con herramientas en óptimas condiciones.
- **Optimización de Procesos:** Los datos recopilados a través del IoT permiten a las empresas de construcción optimizar sus operaciones, mejorando la eficiencia y reduciendo costos.

✓ **Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR)**

La **Realidad Aumentada (AR)** y la **Realidad Virtual (VR)** están siendo cada vez más utilizadas en la **interventoría de obras** para visualizar y analizar el progreso del proyecto. Estas tecnologías permiten a los **profesionales de la construcción** interactuar con el modelo digital del proyecto de manera inmersiva.
Usos de AR y VR:

- **Visualización de Proyectos:** La AR y la VR facilitan la visualización de modelos 3D del proyecto en una escala 1:1 antes de su construcción. Esto es crucial para asegurar que todos los miembros del equipo estén alineados con la visión final.
- **Capacitación:** Estas tecnologías ofrecen plataformas de capacitación para los trabajadores, simulando situaciones reales de la obra. Esto prepara a los profesionales de la construcción para enfrentar desafíos en el mundo real.
- **Inspección y Revisión:** La AR y la VR permiten realizar inspecciones y revisiones virtuales del proyecto, lo que puede mejorar la precisión en la toma de decisiones y asegurar que el proceso constructivo se mantenga en línea con los objetivos.

✓ **Impresión 3D**

La **impresión 3D** es otra **innovación tecnológica** que está comenzando a tener un impacto significativo en la **industria de la construcción**. Esta tecnología permite la creación rápida de componentes personalizados para la obra, lo que puede acelerar el **proceso constructivo** y reducir costos.

Aplicaciones de la Impresión 3D:

- **Creación de Prototipos:** La **impresión 3D** permite a las **empresas de construcción** crear prototipos precisos de componentes estructurales antes de la producción en masa, lo que puede mejorar la calidad y reducir errores.
- **Construcción Rápida:** En algunos casos, la **impresión 3D** puede ser utilizada para construir secciones completas de una estructura, acelerando significativamente el **proceso constructivo**.
- **Sostenibilidad:** La **impresión 3D** también puede ayudar a reducir el desperdicio de materiales, lo que es un beneficio adicional para las **empresas constructoras** comprometidas con la sostenibilidad.

✓ **Herramientas Basadas en la Nube**

Las herramientas de gestión **basadas en la nube** han transformado la manera en que las **empresas de construcción** manejan sus datos y proyectos. Estas herramientas permiten el acceso a información crítica desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que es vital para la **gestión de recursos** y la **toma de decisiones** en tiempo real.

Ventajas de las herramientas basadas en la nube:

- **Acceso Remoto:** Los **profesionales de la construcción** pueden acceder a la **base de datos** y a los documentos del proyecto desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- **Colaboración en Tiempo Real:** Las herramientas **basadas en la nube** permiten una colaboración fluida entre todos los **miembros del equipo**, independientemente de su ubicación.
- **Seguridad de Datos:** Estas herramientas ofrecen altos niveles de seguridad para proteger la **base de datos** y la información crítica del proyecto, asegurando que solo las personas autorizadas puedan acceder a ella.

Conclusión

Estas tecnologías no solo permiten una supervisión más detallada y en tiempo real de los **proyectos de construcción**, sino que también aportan una capa adicional de control y previsión que es crucial en un sector donde los márgenes de error deben ser mínimos.

En resumen, las **innovaciones tecnológicas** no solo han mejorado la eficiencia y precisión en la **ingeniería civil**, **interventoría de obras y supervisión técnica**, sino que también han proporcionado nuevas herramientas para abordar los desafíos inherentes a la **industria de la construcción**.

En Da Vinci Ingeniería, nos mantenemos a la vanguardia de estas tecnologías para ofrecer servicios de interventoría de obras de alta calidad, asegurando que cada proyecto cumpla con los más altos estándares de excelencia, adaptándonos a las exigencias actuales y futuras del **sector de la construcción**.

5. Valor de la contratación.

3.1 presupuesto oficial.

El presupuesto oficial asignado al presente proceso de contratación de Selección Abreviada de Menor Cuantía es de **"SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI UN MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS ($78.821.712,67) MCTE".**

En la presente contratación se encuentran incluidos todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y los descuentos legales y ordenanzas en los que deba incurrir el contratista en la ejecución del objeto contractual. Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades Nacionales, Departamentales o Municipales que afecten el valor del contrato y las actividades que de él se deriven. Para efectos de la retención en la fuente por renta, el Municipio procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente, y en caso de que no haya lugar a ello, el proponente deberá indicar la norma que lo excluye o le otorga la exención. Los valores Incluye IVA y costos adicionales que implica la celebración del contrato como garantías, impuestos departamentales y Municipales, impuestos legales, los cuales representan los costos indirectos del proyecto. El valor total corregido de la propuesta no podrá exceder este valor, pues de lo contrario, no será tenida en cuenta en el proceso de evaluación y posterior adjudicación del contrato. Los proponentes deberán ajustar sus propuestas al promedio de los precios del mercado. De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, el proponente que a juicio del Municipio presente una propuesta con valor artificialmente bajo, será requerido en su momento para que explique las razones que sustenten el valor ofertado. No obstante, lo anterior, el oferente o proponente no lo exime de la responsabilidad de constatar los anteriores valores con la tesorería. Del mismo modo, debe tenerse en cuenta que en el valor del servicio inciden aspectos como transporte, combustibles, personal, entre otras; así como los descuentos e impuestos legales los cuales corren por cuenta del contratista.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	V. UNITARIO	V. PARCIAL
1	**ACUEDUCTO LOMA DE AGUILARES VEREDA MACANAL SECTOR ALTAMIRA**				
1.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	48,9	$ 10.536,42	$ 515.230,94
1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	48,9	$ 47.661,03	$ 2.330.624,37

1.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	22	$ 19.975,61	$ 443.902,44
	Sub-Total Loma De Aguilares Vereda Macanal-Sector Altamira				**$ 3.289.757,75**
2	**ACUEDUCTO BOCARAGUA VEREDA CAGUANOQUE SECTOR LA MESA**				
2.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	36	$ 10.536,42	$ 379.311,12
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	36	$ 47.661,03	$ 1.715.797,08
2.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	14	$ 19.975,61	$ 288.536,59
	Sub-Total Bocaragua Vereda Caguanoque Sector La Mesa				**$ 2.383.644,79**
3	**ACUEDUCTO EL RAICERO VEREDA CAGUANOQUE SECTOR LOMA GRANDE**				
3.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	36	$ 10.536,42	$ 379.311,12
3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	36	$ 47.661,03	$ 1.715.797,08
3.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	14	$ 19.975,61	$ 288.536,59
	Sub-Total El Raicero Vereda Caguanoque-Sector Loma Grande				**$ 2.383.644,79**
4	**ACUEDUCTO LA ESPERANZA VEREDA SUSA**				
4.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	33,46	$ 10.536,42	$ 352.548,61
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	33,46	$ 47.661,03	$ 1.594.738,06
4.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	13	$ 19.975,61	$ 266.341,47
	Sub-Total La Esperanza Vereda Susa				**$ 2.213.628,14**
5	**ACUEDUCTO EL SALGUERO VEREDA CAGUANOQUE -SECTOR EL RINCÓN**				
5.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	33,46	$ 10.536,42	$ 352.548,61
5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	33,46	$ 47.661,03	$ 1.594.738,06

5.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	13	$ 19.975,61	$ 266.341,47
	Sub-Total El Salguero Vereda Caguanoaque Sector El rincón				**$ 2.213.628,14**
6	**ACUEDUCTO LAS CIRACAES VEREDA HATO**				
6.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	37,9	$ 10.536,42	$ 399.330,32
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	37,9	$ 47.661,03	$ 1.806.353,04
6.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	16	$ 19.975,61	$ 310.731,71
	Sub-Total Las Ciracaes Vereda Hato				**$ 2.516.415,07**
7	**ACUEDUCTO EL CURUBO VEREDA MACANAL SECTOR CALLEJONES**				
7.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	40	$ 10.536,42	$ 421.456,80
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	40	$ 47.661,03	$ 1.906.441,20
7.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	17	$ 19.975,61	$ 332.926,83
	Sub-Total El Curubo Vereda Macanal Sector Callejones				**$ 2.660.824,83**
8	**ACUEDUCTO YERBA BUENA VEREDA MOMPA SECTOR MOMPA IZQUIERDA**				
8.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	56,56	$ 10.536,42	$ 595.939,92
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	56,56	$ 47.661,03	$ 2.695.707,86
8.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	28	$ 19.975,61	$ 554.878,06
	Sub-Total Yerba Buena Verea Mompa - Sector Mompa Izquierda				**$ 3.846.525,83**
9	**ACUEDUCTO HATO VEREDA HATO**				
9.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	28,28	$ 10.536,42	$ 297.969,96
9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	28,28	$ 47.661,03	$ 1.347.853,93

9.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	11	$ 19.975,61	$ 221.951,22
				Sub-Total Hato Verea Hato	**$ 1.867.775,11**
10	**ACUEDUCTO LA ESCUELA-LA ESPERANZA VEREDA MOMPA- SECTOR LA ESPERANZA**				
10.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	45,6	$ 10.536,42	$ 480.460,75
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	45,6	$ 47.661,03	$ 2.173.342,97
10.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	20	$ 19.975,61	$ 399.512,20
				Sub-Total La Escuela-La Esperanza Vereda Mompa Sector La Esperanza	**$ 3.053.315,92**
11	**ACUEDUCTO EL ARRAÑALAL VEREDA CAGUANOQUE- SECTOR GUAYABAL**				
11.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	33,46	$ 10.536,42	$ 352.548,61
11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	33,46	$ 47.661,03	$ 1.594.738,06
11.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	13	$ 19.975,61	$ 266.341,47
				Sub-Total El Arrañalal Vereda Caguanoque Sector Guayabal	**$ 2.213.628,14**
12	**ACUEDUCTO LOS MANGLES VEREDA CHAGUACA**				
12.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	35,77	$ 10.536,42	$ 376.887,74
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	35,77	$ 47.661,03	$ 1.704.835,04
12.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	14	$ 19.975,61	$ 288.536,59
				Sub-Total Los Mangles Vereda Chaguaca	**$ 2.370.259,38**
13	**ACUEDUCTO LA DESPENSA VEREDA CORTADERAS- SECTOR SANTA CRUZ**				
13.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	37,94	$ 10.536,42	$ 399.751,77
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	37,94	$ 47.661,03	$ 1.808.259,48

13.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	16	$ 19.975,61	$ 310.731,71
	Sub-Total La Despensa Vereda Cortaderas- Sector Santa Cruz				**$ 2.518.742,96**
14	**ACUEDUCTO LA PLAZUELA VEREDA TINAVITA- SECTOR LA CUCHILLA**				
14.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	40	$ 10.536,42	$ 421.456,80
14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	40	$ 47.661,03	$ 1.906.441,20
14.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	17	$ 19.975,61	$ 332.926,83
	Sub-Total La Plazuela Vereda Tinavita- Sector La Cuchilla				**$ 2.660.824,83**
15	**ACUEDUCTO ALCAPARRO VEREDA CORTADERAS**				
15.1	REPLANTEO Y TRAZADO DEL AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN	ml	48,98	$ 10.536,42	$ 516.073,85
15.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	48,98	$ 47.661,03	$ 2.334.437,25
15.3	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS PARA REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA	Und	22	$ 19.975,61	$ 443.902,44
	Sub-Total Alcaparro Vereda Cortaderas				**$ 3.294.413,55**
16	**CAPACITACIÓN EN MANEJO Y CONSERVACIÓN FORESTAL PARA TODOS LOS ACUEDUCTOS**				
16.1	CAPACITACIÓN TEÓRICO-SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL EN BUENAS PRÁCTICAS DE REFORESTACIÓN, ESTABLECIMIENTO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PLÁNTULAS FORESTALES NATIVAS.	Evento	1	$ 1.720.400,00	$ 1.720.400,00
	Sub-Total Capacitación En manejo Y Conservación Forestal Para Todos Los Acueductos				**$ 1.720.400,00**
17	**REFORESTACIÓN EN CUMPLIMIENTO AL CIDEA (COMITÉ INTER-INSTITUCIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL)**				
17.1	JORNADA DE REFOSRESTACIÓN EN CUMPLIMIENTO AL SIDEA COMITÉ INTER-INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	und	860	$ 19.975,61	$ 17.179.024,60
	Reforestación en cumplimiento al CIDEA (Comité interinstitucional de educación ambiental) =				**$ 17.179.024,60**
				Sub-Total:	**$ 58.386.453,83**
				ADMINISTRACION **29%**	$ 16.932.071,61
				IMPREVISTOS **1%**	$ 583.864,54
				UTILIDAD **5%**	$ 2.919.322,69
				TOTAL:	**$ 78.821.712,67**

5.1. variables consideradas para calcular el presupuesto oficial:

Para la realización del análisis económico que hace parte integral del presente estudio previo se indican las siguientes variables que se consideraron para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, determinando la siguiente ecuación contractual:

Ecuación Contractual = Costo unitario (Costo equipo + materiales + Transporte + mano de obra) + Impuestos y gastos contractuales.

Los precios unitarios incluyen el costo de los materiales, más los costos por transporte, materiales y demás implementos necesarios para la ejecución del presente estudio, los gastos de perfeccionamiento y legalización del contrato; y para efectos de estas variables económicas se considera que el contratista ofertará las obras sin fórmula de ajuste de precios, teniendo en cuenta que las variaciones de precios son previsibles y esas variaciones que pueden ser o no eventuales las asumirá el contratista.

Soporte Económico: El análisis económico que soporta el valor estimado del presente proceso de selección, se basa en los precios históricos que se han registrado en procesos contractuales anteriores, y los precios actuales del mercado, tomando como base los precios de los materiales, transporte y mano de obra en el mercado de la región, Este estudio arrojó un promedio de costos, lo que determina el valor del presupuesto a ejecutar.

COSTO TOTAL = COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS

Otras variables: Para el análisis económico se tiene en cuenta además las siguientes variables:

- ✓ Clase y especialidad de las obras a realizar
- ✓ Especificaciones técnicas de la obra.
- ✓ Tipo de terreno donde se desarrollarán las obras.
- ✓ Aspectos técnicos incidentes con inferencia directa en el desarrollo de la obra misma, como las condiciones climatológicas, el estado actual de vías de acceso, el transporte requerido para el transporte de la maquinaria y otros más.
- ✓ Seguridad social del personal.
- ✓ Inclusión de costos adicionales que implica la celebración del contrato como garantías, erogaciones departamentales y municipales, impuestos y utilidad ocasional del contratista entre otros, los cuales representan los costos indirectos del proyecto.
- ✓ Así mismo, se contempla un AIU del 35%, bajo el entendido que todas las actividades constructivas, administración y logística, de personal y pruebas que debe realizar el contratante no excederán de dicho valor. El AIU además tiene contemplada las variables de impuestos municipales y nacionales, gravámenes, costos de personal, administrativos de oficina, higiene y seguridad industrial, para ellos se tuvo en cuenta lo siguiente:

ADMINISTRACIÓN: Representa el porcentaje dado por la relación entre los gastos generales y los costos directos, generalmente se deben tener en cuenta los siguientes ítems para su cálculo:

- ✓ Personal: Ingenieros, celadores, secretaria, mensajero, entre otros
- ✓ Instalaciones, provisionales, Campamentos.
- ✓ Papelería y equipo de oficina, computadores, fotocopias, vehículos.
- ✓ Legalización de contrato: Pólizas
- ✓ Impacto comunitario: Vallas y lonas

IMPREVISTOS: Generalmente se maneja como un fondo rotatorio para cubrir situaciones inesperadas como:

- ✓ Atraso por efecto del clima
- ✓ Deslizamiento o daños por efectos del clima
- ✓ Derrumbes, entre otros.

UTILIDAD. Se calcula su valor según criterio del contratante, que para este caso se tuvo en cuenta el valor del contrato, tiempo de ejecución y tipo de obra.

GRAVÁMENES
Estarán a cargo del proponente, todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales

Se debe tener en cuenta que el contratista debe asumir los descuentos, estampillas, impuestos, retenciones y contribuciones que afectan este tipo de contratos dependiendo del régimen jurídico y tributario del contratista.

6. aspecto legal

Todos los elementos que se solicitan deben cumplir con las Normas Técnicas Colombianas que le apliquen.

LEY O DECRETO O CIRCULAR	DESCRIPCIÓN
1991	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Publica
Ley 361 de 1997	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones
Ley 590 de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa".
Ley 850 de 2003	por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas
Ley 816 de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública".
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos
Ley 1429 de -2010	Por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo
Ley 1474 de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública

Ley 715 de 2001	Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones
Ley 1562 de 2012	Por La cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
Decreto 1670 de 2007	Por medio del cual se ajustan las fechas para el pago de aportes al Sistema de la Protección Social y para la obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes
Decreto 4170 de 2011	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
Ley 1882 de 2018	Por la cual se adicionan, modifica y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
Decreto 392 de 2018	Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad.
Ley 2069 de 2020.	Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia
Decreto 1860 de 2021	"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"

6.1. Cumplimiento de normas ambientales y de sostenibilidad

Para el **cumplimiento de normas ambientales y de sostenibilidad en el sector de la construcción**, e s fundamental considerar lo siguiente:

- **Construcción Sostenible**: Se busca restaurar la armonía entre el ambiente natural y el espacio construido, promoviendo la dignidad humana y la equidad social.
- **Guía de Criterios**: Se han desarrollado guías que recopilan criterios de construcción sostenible a plicables a todas las etapas del ciclo de vida de las edificaciones, orientando a los actores del sec tor.
- **Requisitos Ambientales**: En Colombia, se han establecido requisitos ambientales obligatorios y procesos de licenciamiento ambiental para garantizar el cumplimiento normativo desde la fase de planeación hasta la ejecución de obras.
- **Marco Jurídico**: El marco jurídico nacional incluye decretos y resoluciones que establecen criteri os técnicos aplicables a nuevas edificaciones y renovaciones, promoviendo el uso de energías re novables y la eficiencia energética.

- **Verificación de Sostenibilidad**: Se han implementado servicios de verificación de atributos de s ostenibilidad para materiales de construcción, asegurando que cumplan con los estándares reque ridos para la certificación en construcción sostenible.

Estos elementos son esenciales para garantizar un desarrollo sostenible y responsable en el sector de la construcción.

6.2. Normativa ambiental aplicable (licencias ambientales, estudios de impacto y compensaciones ecológicas) N/A

6.3. Criterios de compra publica sostenible, considerando políticas

La ACFEC trabaja en armonía con flora y fauna en la búsqueda de prácticas agroecológicas que favorezcan el cuidado y protección del medio ambiente, como estrategias de mitigación al cambio climático.

Las biofábricas representan una solución innovadora para la agricultura, especialmente en contextos donde las condiciones climáticas y del suelo son variables.

Insumos biológicos adaptados promueven una agricultura más sostenible y resiliente. Estos insumos, como biofertilizantes y biopesticidas, ayudan a mejorar la salud del suelo, aumentar la productividad de los cultivos y reducir la dependencia de productos químicos. Además, al aprovechar los recursos locales y residuos orgánicos, las biofábricas contribuyen a la economía circular y a la mitigación del cambio climático.

Una finca es un sistema vivo, en constante evolución. Su productividad depende en gran medida de factores como el clima, el tipo de suelo y las prácticas agrícolas. El suelo es un organismo dinámico que cambia con el tiempo debido a factores naturales como la lluvia y la temperatura, así como a las actividades humanas. La vegetación, la erosión y las prácticas agrícolas influyen directamente en la calidad del suelo y, por ende, en la productividad de la finca.

Comprender estas dinámicas es fundamental para desarrollar prácticas agrícolas sostenibles y garantizar la producción de alimentos de calidad a largo plazo.

4. ANALISIS PROMOCION DE INDUSTRIA NACIONAL EN PROCESOS DE CONTRATACION DE SERVICIOS (DECRETO 680 DE 2021 A PARTIR DEL 22 DE AGOSTO DE 2021).

4.1. ANALISIS DETERMINACION BIENES NACIONALES RELEVANTES.

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes se debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del decreto 1082 de 2015

La entidad Estatal desarrollo la siguiente metodología para identificar los bienes relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

- Se identificó dentro del presupuesto oficial bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto:

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VR UNITARIO
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	592,31	$ 47.661,03
2	PLANTULAS	UND	534,17	$ 19.975,61

- Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	592,31	$ 47.661,03	$ 28.230.104,68
2	PLANTULAS	UND	534,17	$ 19.975,61	$ 10.670.371,59

- Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

ITEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	$ 28.230.104,68	$ 38.900.476,27
2	PLANTULAS	$ 10.670.371,59	

- Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

ITEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL	% PARTICIPACION
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	$ 28.230.104,68	$ 38.900.476,27	72,57%
2	PLANTULAS	$ 10.670.371,59		364,57%

- Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

  Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir, el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse

respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula.

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\ (\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

ITEMS	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	% ACUMULADO
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	72,57%	72,6%
2	PLANTULAS	27,43%	100,0%

- Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

ITEMS	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	% ACUMULADO
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	72,57%	72,6%

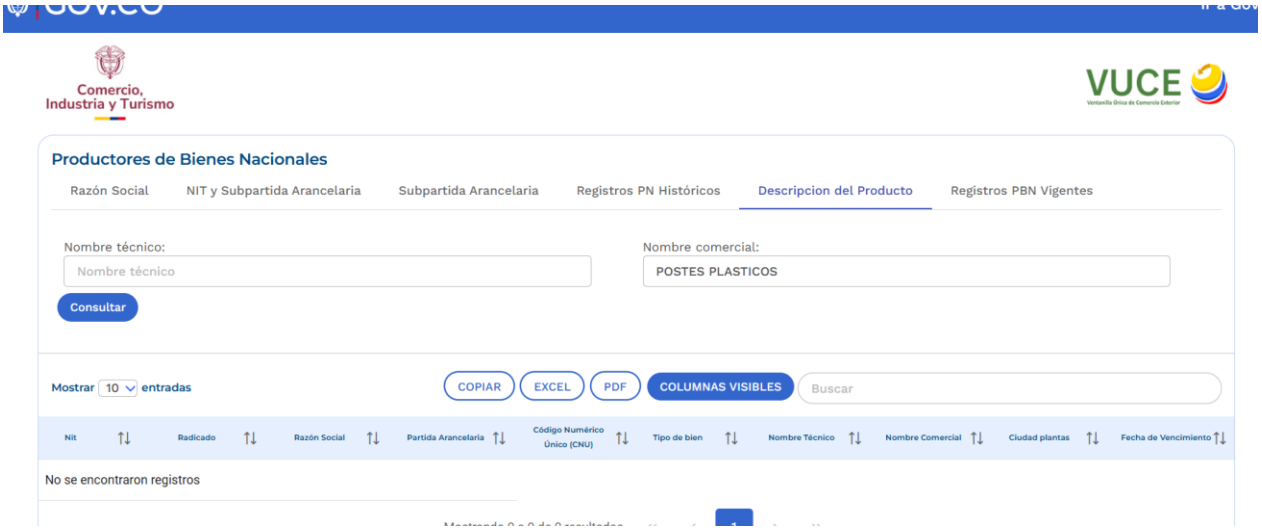
- Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

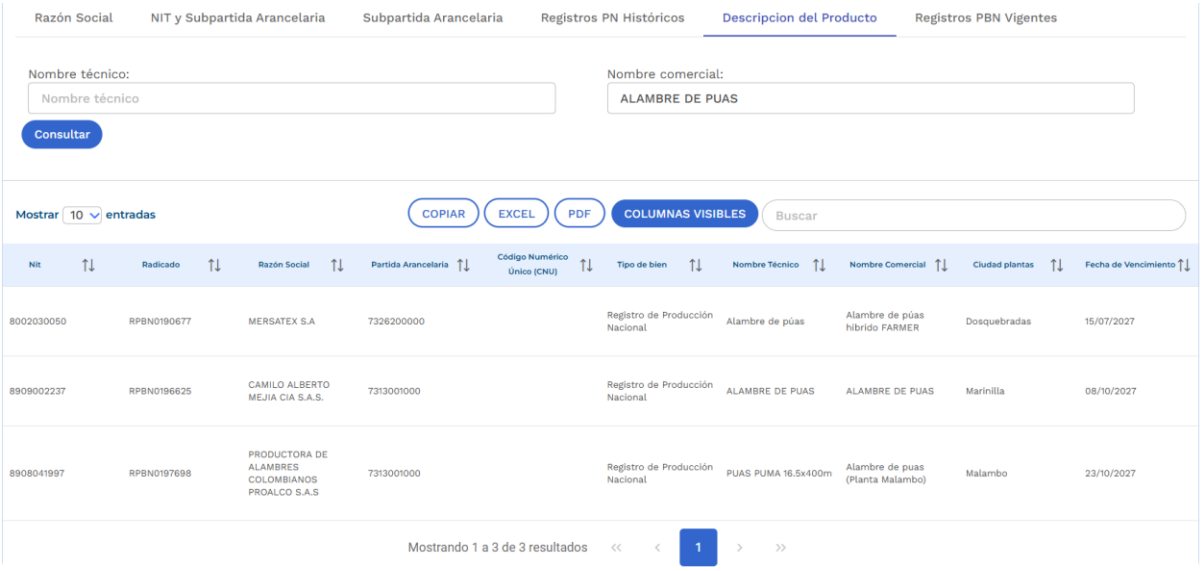
ITEMS	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	% PROMEDIO
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	72,57%	72,6%

- Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior, es decir a 72,6%

ITEMS	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLAMIENTO PERIMETRAL PARA ZONA DE REFORESTACIÓN, INCLUYE POSTES DE PLASTICO, HOYADO, HINCADO, ALINEACIÓN Y APLOME DE POSTES, ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO, GRAPAS, AMARRES, TENSORES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	72,57%

- Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones.





- Se identifica uno de los bienes relevantes están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el hasta veinte (20) puntos del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

7. Comportamiento del Gasto Histórico – Estudio de Demanda

La fuente de información primaria a la que las entidades tienen acceso es su Gasto Histórico. Este sirve de referente para futuros Procesos de Contratación y provee información necesaria en cuanto a aspectos relacionados con: i) la relevancia de categorías de compras, ii) los principales y potenciales proveedores, iii) los históricos de precios, y, iv) la retroalimentación general del mercado, entre otros.

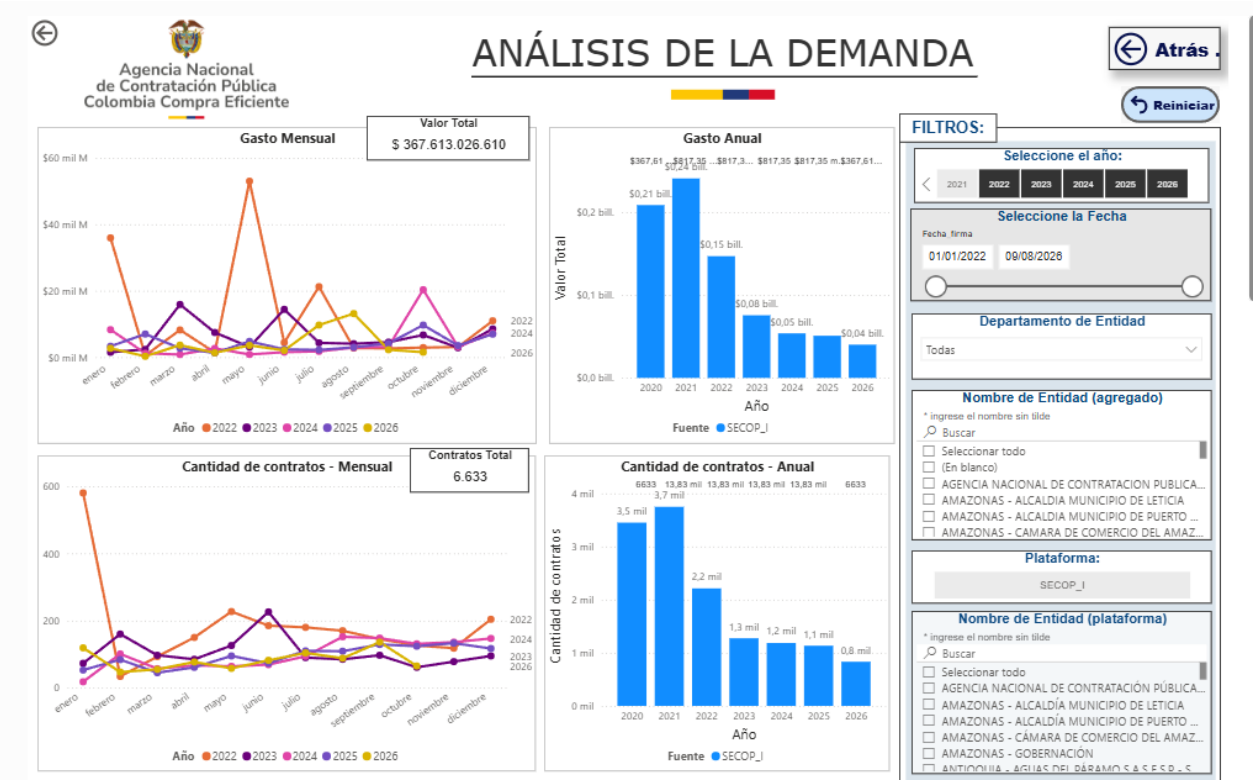
El análisis del Gasto Histórico es un proceso de caracterización de la necesidad, cuyo objeto principal es entender el comportamiento de compras de la Entidad, así como identificar las necesidades de adquisiciones y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con una visión estratégica. Este componente del Estudio del Sector hace parte del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), en su fase de análisis de la demanda.

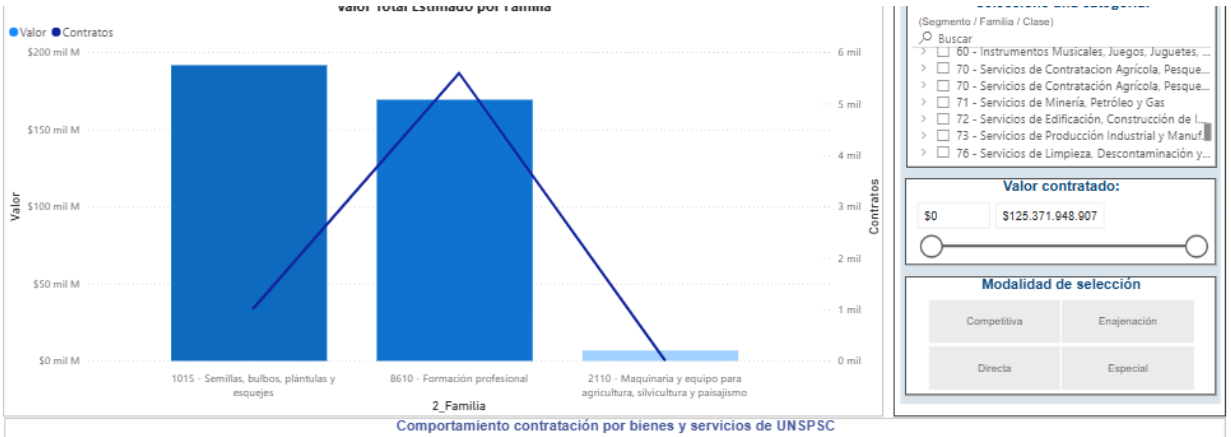
EN EL CONTEXTO NACIONAL

Para realizar el análisis de la demanda en el contexto nacional, la Entidad Territorial, acudió al portal web de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, quien desarrolló el micrositio Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública MAE.

- **Modelo de abastecimiento estratégico para la compra publica – MAE**

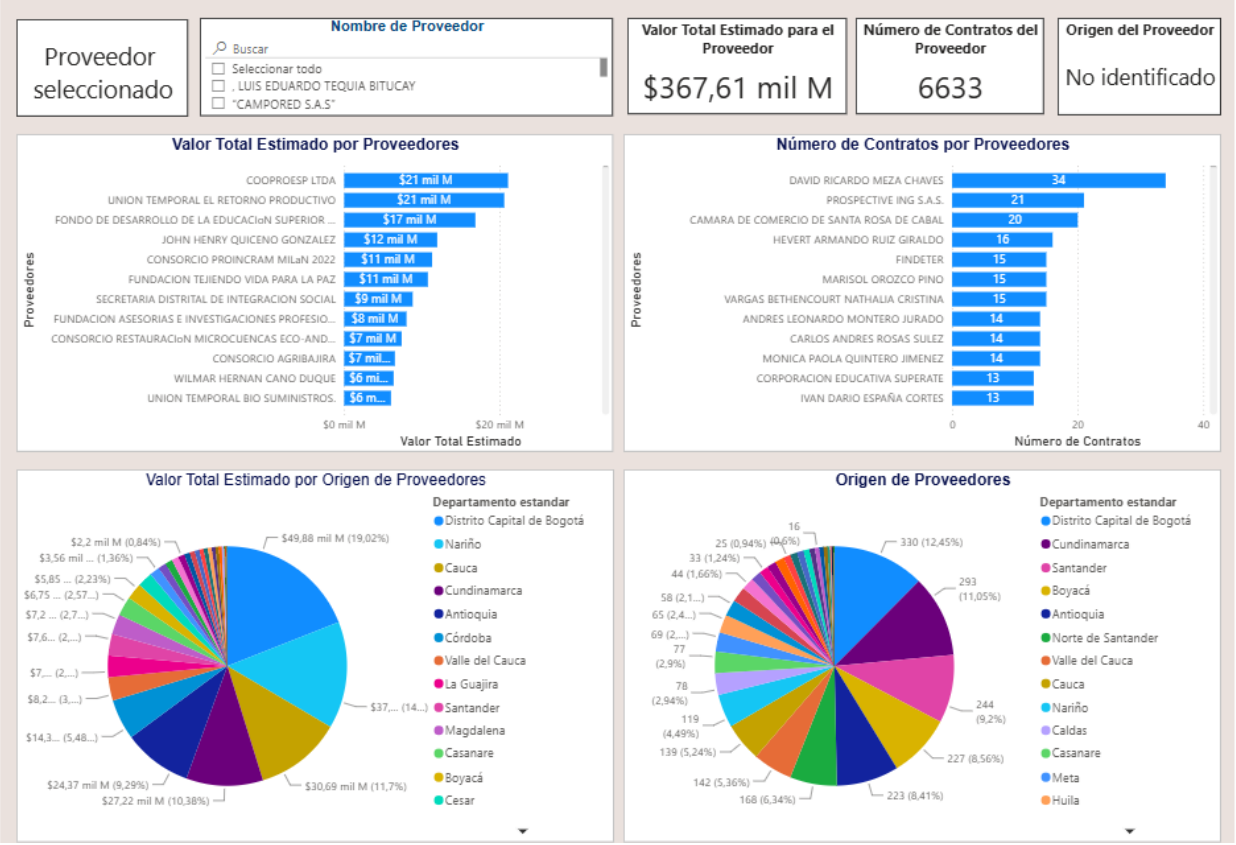
Para el estudio de la demanda en el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública MAE, de la ANCP-CCE, se tomaron como vigencias de referencia el periodo de las vigencias 2022, 2023, 2024, 2025 y lo corrido del 2026 del clasificador de bienes y servicios al cual pertenece el futuro contrato:





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

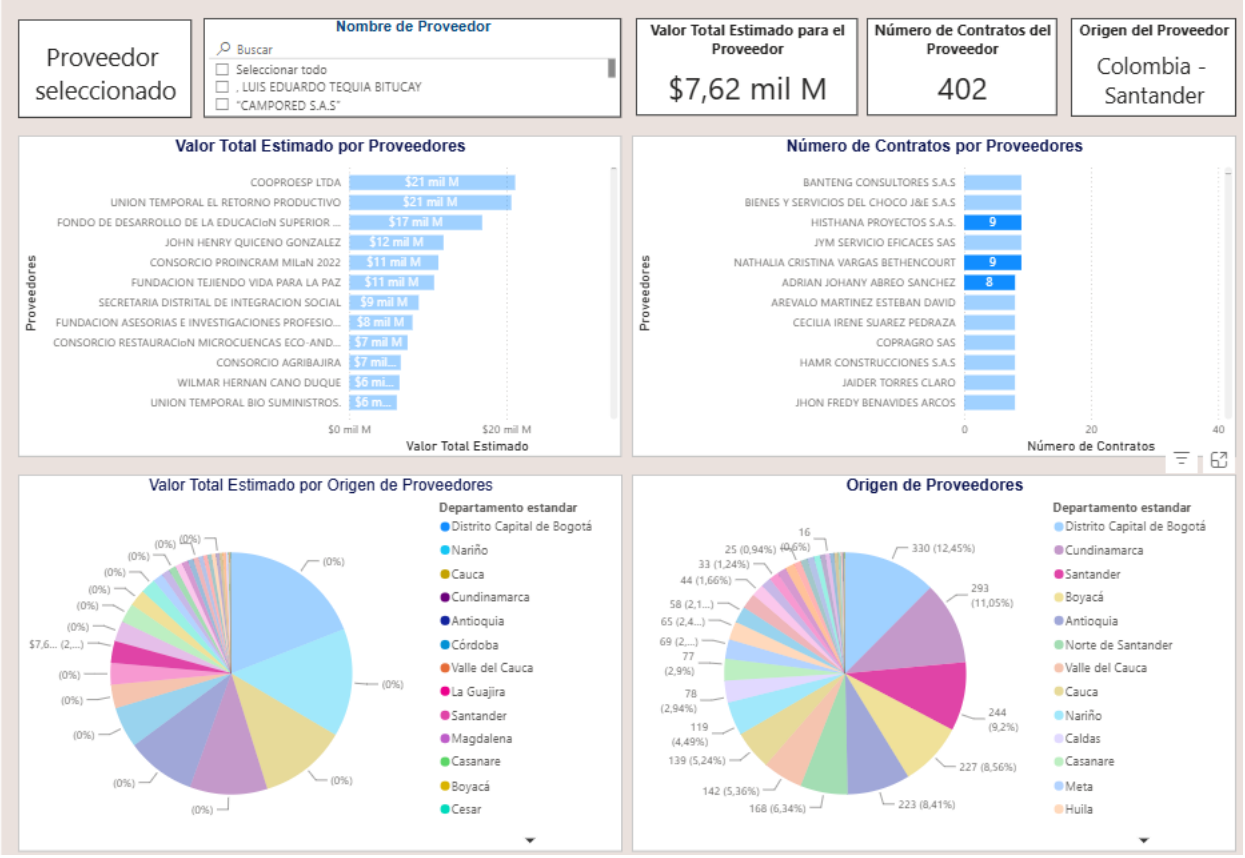
Año	2022			2023			2024	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
1015 - Semillas, bulbos, plántulas y esquejes	345	$92.439.766.186	25,15%	271	$33.650.022.599	9,15%	171	$20.067.506.797
8610 - Formación profesional	1860	$48.293.290.968	13,14%	998	$41.926.608.809	11,41%	1011	$33.703.372.880
2110 - Maquinaria y equipo para agricultura, silvicultura y paisajismo	7	$6.320.733.550	1,72%	4	$74.718.575	0,02%	2	$56.020.000
Total	2212	$147.053.790.704	40,00%	1273	$75.651.349.983	20,58%	1184	$53.826.899.677



El MAE brinda de manera metodológica, que de acuerdo con los procesos de compra y contratación estatal que han sido desarrolladas por la ANCP-CCE, las entidades del sector nacional en el periodo entre las vigencias 2022, 2023, 2024, 2025 y lo corrido del 2026, en el clasificador de bienes y servicios al cual pertenece el futuro contrato se han celebrado 6603 contratos, aproximadamente por un valor de $ 367,61 mil M de pesos a nivel Nacional

- **EN EL CONTEXTO DEPARTAMENTAL**

Para el estudio de la demanda en el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública MAE, de la ANCP-CCE, se tomaron como vigencias de referencia el periodo de las vigencias 2022, 2023, 2024, 2025 y lo corrido del 2026 del clasificador de bienes y servicios al cual pertenece el futuro contrato, realizados en el Departamento de Santander:



De acuerdo con la información contenido en el micrositio de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, en el departamento del Santander en las vigencias 2022, 2023, 2024, 2025 y lo corrido de la vigencia 2026, las Entidades públicas del Departamento han celebrado 402 actos contractuales por valor de más de $ 7,62 mil M, en procesos clasificados UNSPSC del presente proceso y la modalidad de contratación competitiva.

Teniendo en cuenta lo establecido en la guía para la elaboración de estudios del sector expedida por Colombia Compra Eficiente Numeral C. ANÁLISIS DE LA DEMANDA, con la finalidad de que se permita a la entidad describir adecuadamente los bienes o servicios que pretende adquirir, así como características, plazos y demás especificaciones técnicas.

El análisis del Gasto Histórico es un proceso de caracterización de la necesidad, cuyo objeto principal es entender el comportamiento de compras de la Entidad, así como identificar las necesidades de adquisiciones y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con una visión estratégica.

7.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ENTIDAD (MUNICIPIO DE ONZAGA – SANTANDER)

No se observan contrataciones anteriores con el objeto relacionado.

7.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA CON OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIOS.

AÑO	ENTIDAD	MODALIAD DE CINTRATACION	DETALLE DEL OBJETO A CONTRATAR	NUMERO DE PROCESO Y RUTA AL PROCESO	CUANTÍA PROCESO	NOM RAZÓN SOCIAL CONTRATISTA		DATOS ADICIONALES PLAZO	
2026	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	REFOREASTACION DE LA RONDA HIDRICA DE LA CIENEGA YARIRI EN EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES - SANTANDER.	PW-SD-SA-26-083	$ 231,400,800	M&S GREEN SOLUTIONS SAS R.L. MARIA FERNANDA TORRECILLA MENDEZ	30	DIAS	
2026	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES	SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (LEY 1150 DE 2007)	APOYAR LA RECUPERACIÓN, REFORESTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS, DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICO EN EL ÁREA DE RESERVA NATURAL DE LA MICROCUENCA ABASTECEDORA DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE SABANA DE TORRES – SANTANDER	ST-SAMC-002-2026	$ 479,977,524	CORPORACION DE SERVICIOS INTEGRALES Y PROYECTOS R.L. NESTOR FRANCISCO RODRIGUEZ GOMEZ	107	DIAS	

CONCLUSIONES.

Del análisis histórico se concluye lo siguiente;

- Que la administración municipal de Onzaga no ha suscrito contratos con el objeto en relación al presente proceso.

- Que las entidades analizadas utilizan la página del SECOP I para publicar los procesos, los cuales son ajustados a las necesidades de cada entidad para el cumplimiento del servicio público que tiene encomendado, disponen de los estudios de soporte requeridos para estructurar los alcances técnicos y jurídicos del contrato, así como para definir las condiciones (objeto, especificaciones técnicas, plazo y valor) en que debe ser ejecutado.

- Históricamente las entidades estatales suscriben contratos de obra mediante la modalidad de contratación: (II) **Selección abreviada de menor cuantía;** aplica cuando el valor del contrato está en el rango de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

- El precio del contrato se determina a partir del presupuesto oficial que se deducen de los estudios previos económicos que se realizan, y de la propuesta del oferente que termina siendo la seleccionada como la más favorable para el Municipio; Las Entidades Estatales analizadas establecer el valor del contrato por el método de precios unitarios por la cantidad.

- La determinación del plazo contractual se realiza con base a la programación de las actividades que se requieren dentro del objeto contractual y análisis técnico respecto al tiempo necesario para la ejecución de las actividades contempladas en el alcance del contrato.

- Las Entidades Estatales analizadas exigen garantías con los amparos; (i) cumplimiento del contrato, (ii) calidad del servicio prestado, (iii) pago de salarios y prestaciones sociales, (iv) estabilidad de la obra (v) responsabilidad civil extracontractual. Los porcentajes de valor asegurado y vigencia presentan variaciones respecto al análisis particular establecido por cada entidad.

- La forma de pago establecida es mediante actas parciales conforme al avance del contrato.

- Los requisitos habilitantes establecen la aptitud del proponente para participar en un proceso de contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia.

- De la muestra las entidades establecen requisitos habilitantes financieros con base al conocimiento del sector y condiciones comerciales respectos a cada proceso contractual, razón por la cuales se evidencia que cada entidad establece los rangos conforme su análisis particular.

- Los requisitos de experiencia se establece de acuerdo a los documentos tipo establecidos por Colombia compra eficiente

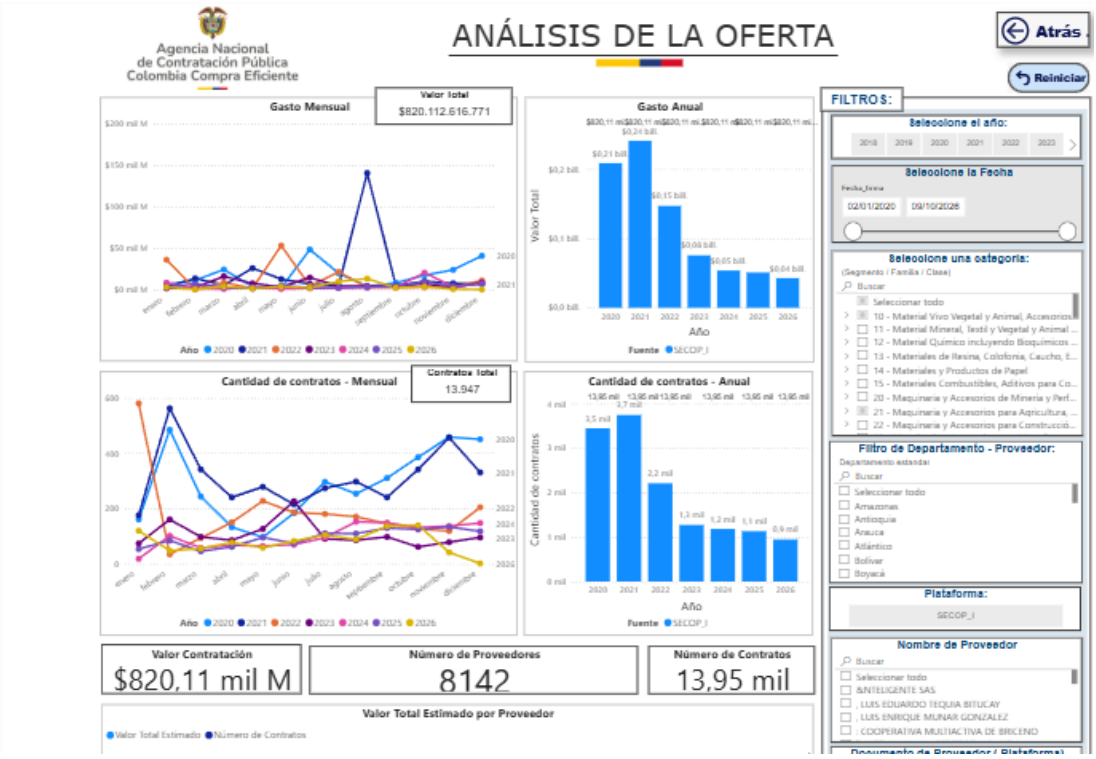
- **Factores de calificación:** Los criterios de evaluación calificables determinados según la muestra de entidades analizadas corresponden:

-Factores económica: El valor económico se califica conforme los métodos matemáticos media aritmética, media aritmética alta, media geométrica con presupuesto oficial y menor valor, selección que depende de los dos últimos dígitos que termine la TRM del día que establezca el cronograma.
-Factores aspectos técnicos: Los criterios varían de una entidad a otra entre los cuales están:
-Experiencia adicional del proponente
-Experiencia adicional equipo de trabajo.
-Estudios adicionales equipo de trabajo.
-mipymes y emprendimiento de mujeres

-**Factores Incentivo a la industria nacional:** Oferta de 100% de bienes y servicios nacionales.

II. ESTUDIO DE LA OFERTA

Desde 2022 hasta la actualidad, en el departamento del Santander se han suscrito 430 contratos públicos por un total de $ 166,54 MIL millones, involucrando a 190 proveedores distintos. Este nivel de contratación refleja un esfuerzo significativo de inversión regional, con múltiples actores participando, lo cual contribuye a un proceso más transparente, competitivo y distribuido.



La diversidad de oferentes sugiere una estructura de mercado más abierta y menos concentrada, lo que favorece la inclusión de proveedores locales y pymes. Esta pluralidad también fortalece la fiscalización social y técnica sobre los procesos contractuales.

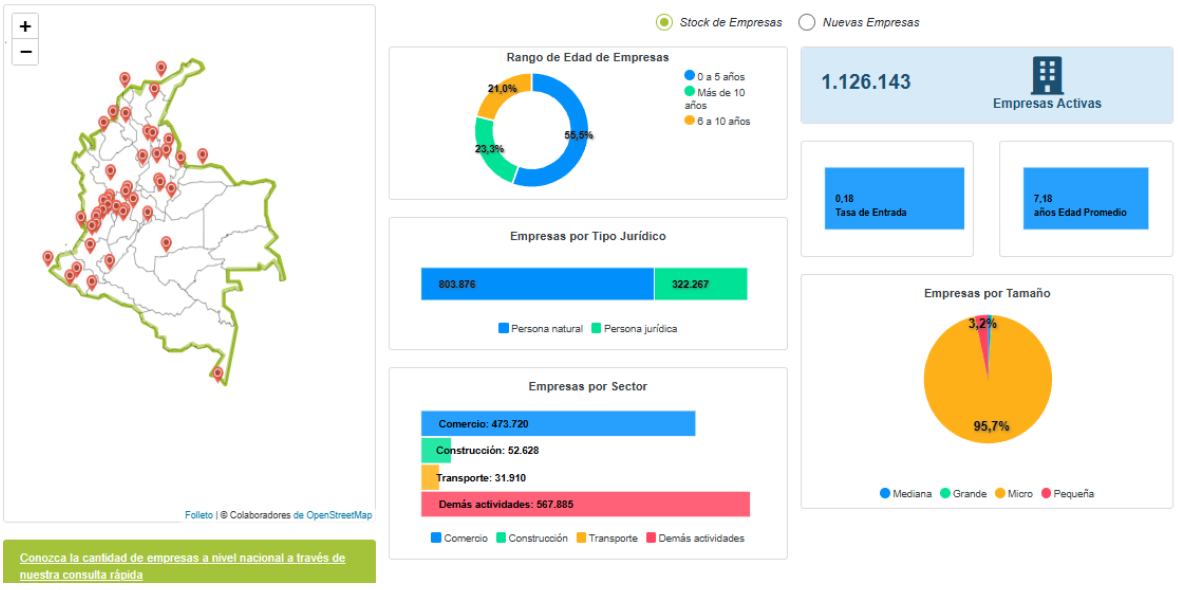
La herramienta de análisis de oferta de Colombia Compra Eficiente permite segmentar por entidad contratante, tipo de bien o servicio, año y tamaño del proveedor, lo que facilita la evaluación de indicadores clave como número de oferentes por proceso, tiempo promedio de adjudicación y porcentaje de contratos modificados. (Colombia C. E., Análisis Oferta, 2025)

La muestra de posibles oferentes nos permite indagar sobre la capacidad financiera del sector en nuestra región razón por la cual con fundamento en la guía de Colombia compra eficiente hacemos uso de las herramientas de la estadísticas y de los métodos sugeridos para identificar dentro del sector algunos indicadores financieros, de organización y de experiencia que harán parte de los requisitos habilitantes de los estudios previos para alcanzar la concurrencia de los posibles oferentes con experiencia observados a través de la investigación realizada en el SECOP relacionada.

2.1. Análisis criterios diferenciales para MIPYME en el sistema de compras públicas. Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Del decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021

El artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 que establece el deber que tienen Las Entidades Estatales de acuerdo con el análisis de Sector podrán incluir, en los Documentos del Proceso, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función de tamaño empresarial para la promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Por su parte, conforme lo mandado por la ley 2069 de 2020 e gobierno nacional reglamento y determinó el alcance de dicha participación a través del decreto 1860 de 2021 adicionando al decreto 1082 de 2015 el artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas a través de los cuales definió la forma en que las entidades deben garantizar al acceso y participación al sistema de compras públicas tanto de la MiPymes.

Según consulta en el portal de Información Empresarial de Colombia – COMPITE 360, existen 1.126.143 empresas activas matrículas inscritas en las diferentes cámaras de comercio



De las cuales 1.078.076 corresponden a micro empresas, 36.827 son empresas pequeñas y 8348 son empresas medianas, es decir que del total de empresas activas con matrícula inscritas en Colombia el 99% pertenecen a MIPYMES.

De igual manera, para el departamento del Santander, según las cifras del COMPITE 360 hay 102.914 matrículas activas. Distribuidas así:





Entre ellas, 98.903 pertenecen a micro empresas, 3.114 son empresas pequeñas y 667 son empresas medianas.

Ahora bien, el municipio de Onzaga – Santander, según las cifras del COMPITE 360 hay 70 matrículas activas. Distribuidas así:

En el municipio de Onzaga, se encuentran 70 empresas activas en Cámara de Comercio, Entre ellas, 69 pertenecen a micro empresas, 1 son empresas pequeñas y 0 son empresas medianas.

Por su parte, conforme lo mandado por la ley 2069 de 2020 el gobierno nacional reglamento y determinó el alcance de dicha participación a través del decreto 1860 de 2021 adicionando al decreto 1082 de 2015 el artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas a través de los cuales definió la forma en que las entidades deben garantizar al acceso y participación al sistema de compras públicas tanto de la MiPymes.

Comercio, Industria y Turismo

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

UMBRAL DE MIPYMES 2026	
US$	125.000
COL$	**511.708.497**

2.2. Análisis de criterios Decreto 287 del 19 de marzo de 2026 – Sistema Integral de Preferencias en la contratación pública en favor de personas con discapacidad.

El Decreto 287 de 2026, en el marco de la competencia reglamentaria otorgada por el legislador en los numerales 7 y 8 del artículo 13 de la Ley Estatutaria 1618 de 2013, incorpora el concepto de sistema de preferencias en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. como un conjunto estructurado de medidas afirmativas que las Entidades Estatales deben adoptar en todas las fases del proceso contractual, dirigidas a dos (2) sujetos: i) empleadores de PcD y ii) emprendimientos y empresas de PcD. Adicional a las medidas contempladas en este cuerpo normativo, incluye el criterio de desempate del numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1082 de 2015 que se explicará más adelante.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y vivienda-CNPV 2018, en Colombia hay 3.134.036 personas con dificultades para realizar actividades básicas diarias, de las cuales 1.784.372 reportaron tener dificultades en los niveles de mayor severidad (1 y 2) en la escala del Grupo de Washington (WG por sus siglas en inglés); según la cual:

Nivel 1. No puede hacerlo: La persona presenta una discapacidad total, sus condiciones le impiden llevar a cabo la actividad, por lo general requiere de ayudas y el apoyo de terceros, presenta un alto grado de dependencia.

Nivel 2. Sí, con mucha dificultad: La persona presenta una grave disminución en su capacidad para realizar la actividad, por lo general requiere de ayudas y el apoyo de terceras personas, muestra un alto grado de dependencia. Ej.: La persona no puede ver, oír, o hablar bien o con claridad aún usando ayudas técnicas.

Nivel 3. Sí, con alguna dificultad (poca-escasa-leve): La persona encuentra dificultades para realizar la actividad, sin embargo puede realizarla por si misma; es independiente y en algunos casos puede requerir de ayuda y/o apoyo de terceros.

Nivel 4. Sin dificultad: La persona NO tiene discapacidad, no presenta ningún tipo de deficiencia que afecte su capacidad de desempeño.

El 24,59% de las PcD están incapacitadas permanentemente para trabajar.
El 23,82% de PcD se dedicaron a realizar oficios del hogar.
El 20,83% de las PcD trabajaron por lo menos una hora en una actividad que le generó algún ingreso

39,6% de las mujeres con discapacidad se dedicaron principalmente a oficios del hogar, siendo esta la actividad principal que más ocupa a las mujeres con discapacidad.

29,5% de los hombres con discapacidad trabajaron por lo menos una hora en una actividad que le generó algún ingreso, siendo esta la actividad principal que más ocupa a los hombres con discapacidad.

Lo anterior evidencia las brechas de género en la participación en el trabajo remunerado y no remunerado. Es probable que las PcD hayan tenido un incremento en la realización de oficios del hogar y que aumente la carga de trabajo especialmente en las mujeres.

Los criterios de accesibilidad se definen en la etapa de planeación, puntualmente en los estudios y documentos previos, teniendo en cuenta el bien, obra o servicio a contratar ya que existen sectores que cuentan con normas técnicas, legales o reglamentarias que indican cómo se debe ejecutar el contrato para que las PcD puedan tener acceso al bien, obra o servicio de que se trate, como la construcción de edificios, la adquisición de computadores, el desarrollo de herramientas tecnológicas, entre otras. En ese punto, es importante precisar que la norma exige la mayor cobertura de las categorías de discapacidad, lo que significa que se debe tener en cuenta la accesibilidad de las 7 categorías establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social: i) visual, ii) física, iii) psicosocial (mental), iv) auditiva, v) sordoceguera, vi) intelectual y vii) múltiple.

Teniendo en cuenta que el presente proceso contractual, hace parte de documentos tipo, La incorporación de las medidas del Decreto 287 de 2026 en los documentos tipo corresponde a la ANCP-CCE, y mientras dichos ajustes no sean incorporados y adoptados mediante la expedición de las resoluciones correspondientes, las entidades obligadas al uso de documentos tipo deberán continuar aplicando la versión vigente, lo anterior en salvaguarda del principio de inalterabilidad que los rige. Será responsabilidad de esta Agencia incorporar las medidas del sistema de preferencias en los documentos tipo en el menor tiempo posible. Las entidades contratantes deben revisar y acatar las actualizaciones que se expidan.

2.3. ANALISIS CRITERIOS DECRETO 1860 DE 2021 (sujetos de especial protección constitucional)

En este aparte se analiza lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2022, acerca del fomento en la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera

La población Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera (en adelante se usará la sigla NARP) incluye a tres grupos étnicos del país: Raizales del Archipiélago de San Andrés y Providencia, Palenqueros(as) de San Basilio y Negros(as), mulatos(as), afrodescendientes, afrocolombianos(as).

Los resultados de la ECV para 2023 revelan que alrededor de 3 millones 976 mil personas se autorreconocen negras, afrodescendientes, raizales o palenqueras en el país, lo que equivale al 7,6% de la población nacional. Como la ECV es una encuesta por muestreo probabilístico, esos números corresponden a una estimación que tiene un margen de error. De acuerdo con los límites del intervalo de confianza de los estimadores (ver anexos), la cantidad oscila entre 3 millones 757 mil y 4 millones 196 mil personas y el porcentaje respectivo entre 7,2% y 8,0%. La mayoría de personas con ese autorreconocimiento habitan en las cabeceras municipales (alrededor de 2 millones 611 mil), mientras que las demás viven en centros poblados y rural disperso (cerca de 1 millón 365 mil). Sin embargo, en términos relativos (frente a la población de cada área), es mayor la proporción de personas que se autorreconocen

negras, afrodescendientes, raizales o palenqueras en los centros poblados y rural disperso (11,1%), en comparación con las cabeceras (6,5%).

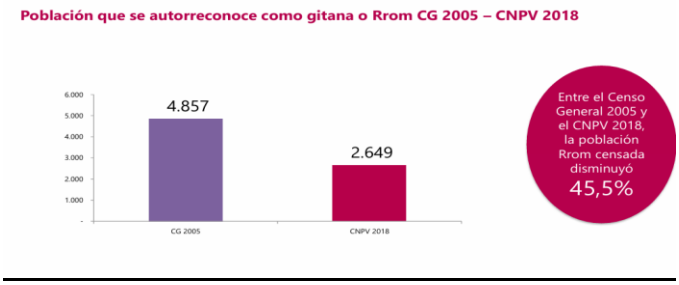
Tabla 1. Personas según autorreconocimiento étnico-racial (miles, %)
Total nacional y área
2023

Grupo étnico-racial	Total nacional		Cabecera		Centros poblados y rural disperso	
	Personas	%	Personas	%	Personas	%
Negro/a, mulato/a, afrodescendiente, afrocolombiano/a	3.918	7,5	2.562	6,4	1.356	11,0
Raizal del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	37	0,1	34	0,1	3*	0,0*
Palenquero/a de San Basilio	21*	0,0*	15*	0,0*	6*	0,1*
Negro/a, afrodescendiente, raizal o palenquero/a	3.976	7,6	2.611	6,5	1.365	11,1
Indígena	2.121	4,1	526	1,3	1.594	13,0
Gitano/a (Rom)	6*	0,0*	5*	0,0*	1*	0,0*
Ningún grupo étnico-racial	46.212	88,3	36.871	92,1	9.340	75,9
Total	52.314	100,0	40.014	100,0	12.300	100,0

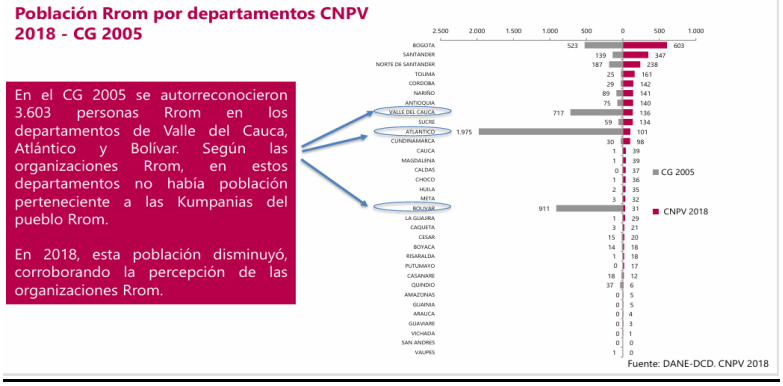
Fuente: DANE, ECV.
* Coeficientes de variación estimados superiores al 15%.

Población gitana o Rrom

Según informe de resultados del censo nacional de población y vivienda 2018, emitido por el DANE, se tienen los siguientes datos[1]:

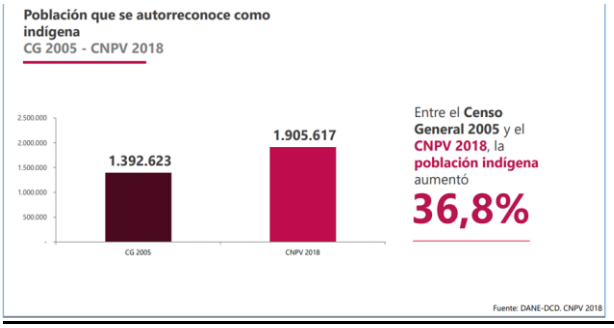


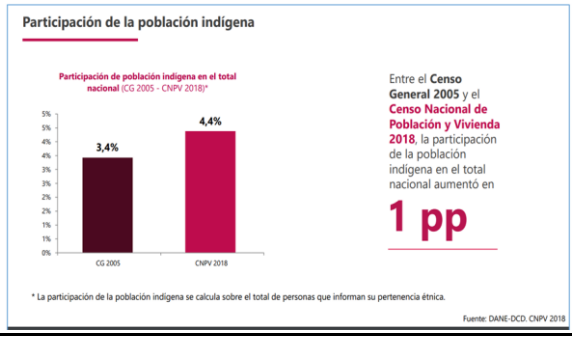
[1] Mercado

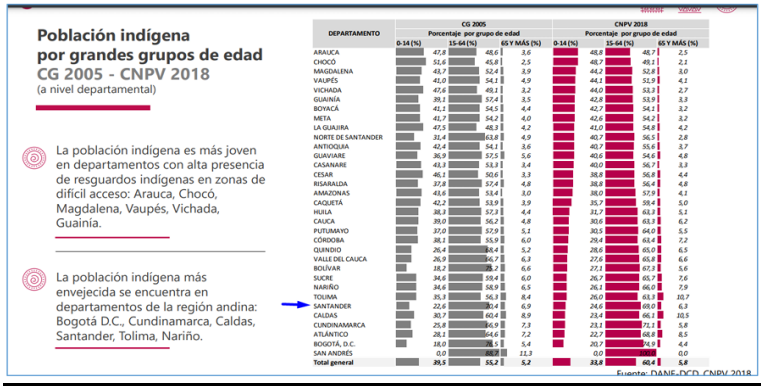


Pueblos indígenas.

La población indígena es más joven en departamentos con alta presencia de resguardos indígenas en zonas de difícil acceso: Arauca, Chocó, Magdalena, Vaupés, Vichada, Guainía. La población indígena más envejecida se encuentra en departamentos de la región Andina: Bogotá D.C., Cundinamarca, Caldas, Santander, Tolima, Nariño.

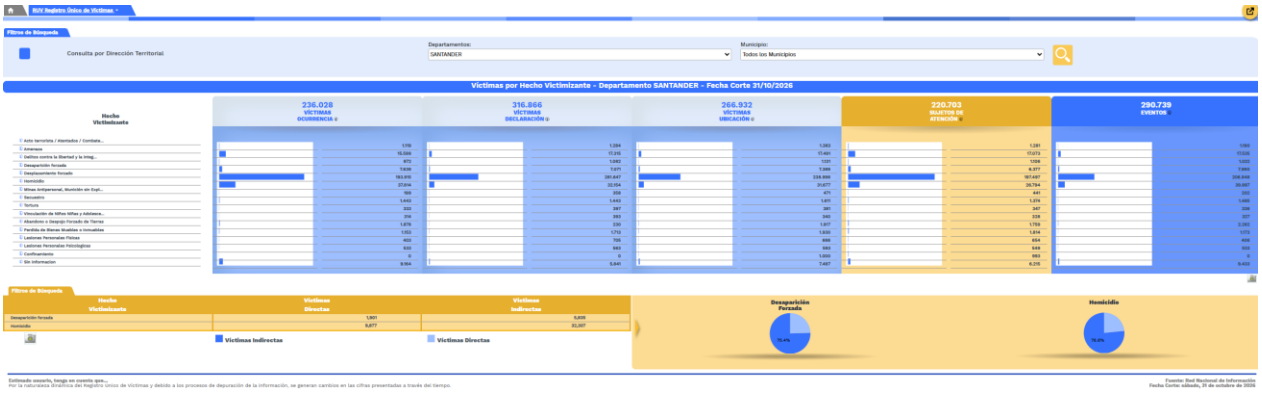




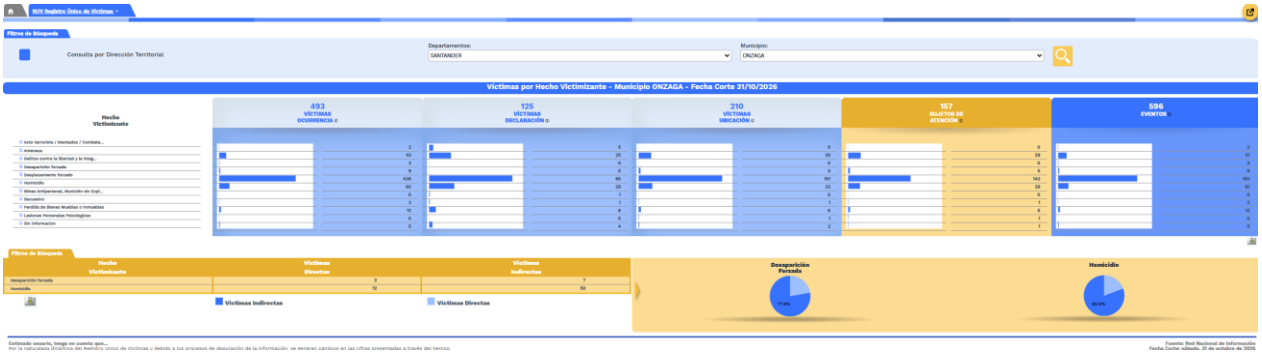


víctimas del conflicto armado

Según cifras de la unidad de víctimas, en Santander se tienen cifras como las siguientes[2]:



En el municipio de Onzaga, Santander:



De acuerdo con lo anterior, se puede evidenciar que en el Departamento de Santander existe población de especial protección constitucional: víctimas del conflicto armado, mujeres cabeza de familia, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, población indígena, indígena, negra, afrocolombiana, raizal palenquera, Rrom o gitana. Por tal razón la entidad en la convocatoria pública del presente proceso, así como en la minuta del contrato, fijara como obligación: Destinar al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje no inferior al cinco por ciento (5%), de provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema y/o desplazados por la violencia y/o personas en proceso de reintegración o reincorporación y/o sujetos de especial protección constitucional. El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos

[2] Reportes | Unidad para ls Víctimas

2.4. ANÁLISIS ACUERDOS COMERCIALES NIVEL MUNICIPAL.

En virtud de la obligación contenida en el artículo 2.2.1.2.4.1.1 y ss. Del Decreto 1082 de 2015, que reza:

Artículo 2.2.1.2.4.1.1. Cronograma del proceso de contratación. Cuando el proceso de contratación está sometido a uno o varios Acuerdos Comerciales, la Entidad Estatal debe elaborar el cronograma de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales.

Artículo 2.2.1.2.4.1.2. Concurrencia de varios acuerdos comerciales. Si un mismo proceso de contratación está sometido a varios Acuerdos Comerciales, la Entidad Estatal debe adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de la totalidad de los compromisos previstos en los Acuerdos Comerciales.

Artículo 2.2.1.2.4.1.3. Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

De conformidad con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

Esta exclusión sólo es aplicable en los casos en que la Entidad Estatal verifique las condiciones previstas en el respectivo Acuerdo comercial y en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, para que una convocatoria sea limitada a Mipyme. Así, esta excepción no puede ser utilizada para excluir la cobertura del Acuerdo Comercial en el aviso de convocatoria; los estudios y documentos previos o el borrador del pliego de condiciones.

En Colombia, los Acuerdos Comerciales son aprobados e incorporados a la normativa nacional por medio de una Ley de la República. Dado que los Acuerdos Comerciales materializan los compromisos internacionales asumidos por los Estados Parte –y adicionalmente se encuentran incorporados a nuestra legislación interna–, las Entidades Estatales colombianas, en sus Procesos de Contratación, deben cumplir con las obligaciones incluidas en los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia. En ese sentido, cualquier proponente tiene el derecho a exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales cuando estos sean aplicables a los Procesos de Contratación. Del mismo modo, es un derecho de los proponentes colombianos exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales cuando estos participan en los Procesos de Contratación que adelanten los Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales vigentes.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones

Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.

Se deja la salvedad que el contrato no se encuentra cobijado por contrato alguno de Libre Comercio, toda vez que en atención a la cuantía no está afectado por tratados internacionales, y según se establece tanto en el estudio de análisis del sector como estudios previos. (Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales, 2021)

Nivel municipal

Los municipios que integran el nivel Subcentral en los Acuerdos Comerciales están incluidos en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte); y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN. Lo anterior implica que los procesos de contratación llevados a cabo por los municipios listados deberán otorgar Trato Nacional a los bienes y servicios y proveedores nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que en la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas para aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

Las contralorías y personerías del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Las Universidades del nivel municipal están incluidas en la lista del Acuerdo Comercial con Chile; la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Salvo por algunas excepciones13, todas las demás Entidades Estatales del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas14) están incorporadas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Valores:

El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico es aplicable a los Procesos de Contratación a nivel Subcentral para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC (EFTA) es aplicable a los Procesos de Contratación a nivel Subcentral para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación a nivel Subcentral para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de US$ 552.000 y (ii) adquirir servicios de construcción desde US$ 7.777.000

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) es aplicable a los Procesos de Contratación a nivel Subcentral para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con Israel es aplicable a los Procesos de Contratación a nivel Subcentral para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 250.000 DEG y (ii) adquirir servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.

La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación siempre que se trate de procesos de contratación de servicios.

Todos los valores anteriores deben considerarse reflejando los umbrales base de los capítulos de compras públicas de los Acuerdos Comerciales. Estos valores se actualizan periódicamente según las fórmulas incorporadas en cada acuerdo y la TRM aplicable.

Excepciones:

El presente Anexo contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 de este Manual.

Tabla 8. Excepciones contempladas para la implementación de los Acuerdos Comerciales en los procesos de contratación e Entidades de Nivel Municipal

Acuerdo Comercial		Excepciones
Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.
	Perú	
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58.
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Triángulo Norte	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59.
	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59.
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57.
Israel		1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 28, 29, 32, 34, 35, 37.

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Revisado lo anterior, se concluye que:

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	$ 28.675.403.847 COP	-	NO
	México	NO	-	-	NO
	Perú	SI	$28.675.403.847 COP	-	NO
Canadá		NO	-	-	NO
Chile		SI	$28.705.544.496 COP	-	NO
Corea		NO	-	-	NO
Costa Rica		SI	$28.617.834.543 COP	-	NO
Estados Unidos		NO	-	-	NO
Estados AELC		SI	$26.280.689.315 COP	-	NO
México		NO	-	-	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	-	-	NO
	Guatemala	SI	A partir del límite inferior de la menor cuantía.	-	SI
	Honduras	NO	-	-	NO
Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	$ 28.280.689.315 COP	-	NO

OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD ESTATAL DERIVADAS DE LOS ACUERDOS COMERCIALES:

Trato nacional

La Entidad Estatal debe dar a los oferentes, bienes y servicios de los Estados con quienes Colombia ha suscrito un Acuerdo Comercial, en los términos del acuerdo relevante, el mismo trato que le otorga a los bienes, servicios y proveedores colombianos cuando un Acuerdo Comercial es aplicable a un Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal también debe conceder Trato Nacional a aquellos bienes, servicios y/o proveedores provenientes de Estados con los cuales, a pesar de no existir un Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado reciprocidad, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo sustituya o modifique.

La Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que da a los servicios colombianos. La Decisión 439 de 1998 establece que la única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el transporte aéreo, para el cual no hay Trato Nacional.

En aquellos casos en los que se deba otorgar a los bienes, servicios y/o proveedores extranjeros el mismo trato que se le otorga a los bienes, servicios y/o proveedores nacionales, la Entidad Estatal debe conceder a dichos bienes, servicios y/o proveedores el puntaje adicional de que trata la Ley 816 de 2003 y el factor de desempate previsto en el numeral 1 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020.

Plazos:

Algunos Acuerdos Comerciales establecen plazos mínimos para presentar las ofertas con el fin de dar el tiempo suficiente a los interesados para preparar sus propuestas. Los Documentos del Proceso deben establecer, en su Cronograma, el espacio suficiente para cumplir con esta obligación.

Los Acuerdos Comerciales establecen estos plazos en días calendario. Este plazo debe contarse a partir de la fecha de la publicación del aviso de convocatoria y hasta el día en que vence el término para presentar ofertas en el respectivo Proceso de Contratación.
Por otra parte, los Acuerdos Comerciales también contemplan la posibilidad de reducir estos plazos cuando la Entidad Estatal (i) publica en el SECOP los Documentos del Proceso, (ii) adquiere Bienes o Servicios de Características Técnicas Uniformes, o (iii) cuando la información del Proceso de Contratación haya sido publicada oportunamente en el Plan Anual de Adquisiciones entre 40 días y 12 meses antes de la expedición del aviso de convocatoria.
La siguiente tabla muestra, a título indicativo, los plazos previstos en los Acuerdos Comerciales, incluyendo los plazos para los Procesos de Contratación de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de los Procesos de Contratación cuya información ha sido publicada en el Plan Anual de Adquisiciones:

Tabla 1. Plazos mínimos para presentar las propuestas

Acuerdo Comercial	Plazo general	Plazo Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes	Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones
Alianza Pacífico	30 días	10 días	10 días
Canadá	40 días	10 días	10 días
Chile	10 días	10 días	10 días
Corea	40 días	13 días	10 días
Costa Rica	40 días	10 días	10 días
Estados AELC	40 días	10 días	10 días
Estados Unidos	40 días	10 días	10 días
Unión Europea	30 días	10 días	10 días

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

CONCLUSIONES APLICACIÓN ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES ESTATALES DEL NIVEL MUNICIPAL.

Según el análisis de los acuerdos comerciales efectuados para el presente proceso, se concluye que no existe excepción y que por tanto existirá para el presente proceso Acuerdo con la **COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES CAN Y EL TRIÁNGULO NORTE (únicamente con Guatemala),** no obstante, para los plazos no existe con este país un plazo mínimo por lo que se tendrán en cuenta los mismos plazos establecidos para Colombia.

3. Estimación, Tipificación Y Asignación De Riesgos Del Contrato

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe “incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación” en los pliegos de condiciones o su equivalente. El Decreto Ley 4170 de 2011 establece dentro del objetivo de Colombia Compra Eficiente optimizar los recursos públicos en el sistema de compras y contratación pública para lo cual es indispensable el manejo del riesgo en el sistema y no solamente el riesgo del equilibrio económico del contrato. Así lo entendió el Gobierno Nacional al asignar en las funciones de la Subdirección de Negocios de Colombia Compra Eficiente la de “diseñar y proponer políticas y herramientas para la adecuada identificación de riesgos de la contratación pública y su cobertura2”, sin limitar esta función al riesgo derivado del equilibrio económico de los contratos, riesgo que se limita a la ejecución del mismo.

Las Entidades Estatales para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio.

Un manejo adecuado del Riesgo permite a las Entidades Estatales: (i) proporcionar un mayor nivel de certeza y conocimiento para la toma de decisiones relacionadas con el Proceso de Contratación; (ii) mejorar

la planeación de contingencias del Proceso de Contratación; (iii) incrementar el grado de confianza entre las partes del Proceso de Contratación; y (iv) reducir la posibilidad de litigios; entre otros

ANÁLISIS DE RIESGO EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El municipio de Onzaga - Santander procede a realizar el análisis de carácter social, económico y político e identificar los riesgos que pueden presentarse dentro del proceso de contratación que se procede a adelantar, teniendo como referencia las variables definidas en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo publicado por Colombia Compra Eficiente.

1. CONTEXTO

El objeto del proceso de contratación:

El contrato que se pretende celebrar, tendrá por objeto: **"REHABILITACION FORESTAL PARA PROTEGER ZONAS DE IMPORTANCIA HIDRICA Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ONZAGA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Los partícipes del proceso de contratación:

Por parte de la entidad, Secretaria de Planeación e Infraestructura y el contratista que cumpla con los requisitos establecidos en este estudio previo.

La ciudadanía que se beneficia del proceso de contratación:

El proceso a desarrollar, beneficiaria al Municipio de onzaga- Santander.

La capacidad de la entidad entendida como la disponibilidad de recursos y conocimientos para el proceso de contratación:

El presupuesto oficial destinado para el presente proceso de contratación, corresponde a la suma indicada en el presente estudio en los datos del contrato.

Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto del proceso de contratación:

El Municipio de Onzaga, está situado al sur-oriente del Departamento de Santander, en la provincia de Guanentá, distante 177 kilómetros de Bucaramanga, la capital del Departamento; presenta límites territoriales con los municipios de Molagavita, San Joaquín y Coromoro en Santander y con los municipios de Susacón, Sativa Norte, Soatá, Tipacoque y Covarachía en el Departamento de Boyacá.

El entorno socio ambiental:

El municipio de Onzaga se encuentra ubicado en la Cordillera oriental, siendo esta una de las cordilleras más diversas del país, según José Cuatrecasas se presentan seis zonas de vida, que a continuación se registran en orden ascendente de altitud sobre el nivel del mar: Bosque Inferior, Bosque Subandino, Bosque Andino, Bosque Alto-andino, Subpáramo y Páramo.

De igual forma, la oferta de productos y servicios, es hoy para el departamento una oportunidad para la ampliación de su portafolio de ingresos.

Condiciones Políticas:

Debido a la amplitud del territorio y la distribución espacial en catorce (14) Veredas, las mismas se fueron Sectorizando, logrando la instalación de Equipamientos Educativos y la conformación de Juntas de Acción Comunal; lo cual les permite un nivel de independencia y jerarquía tal, que el Ordenamiento Territorial define el reconocimiento y sectorización veredal según plano No para el municipio de Onzaga, basado en las siguientes consideraciones.

El nuevo Plano veredal del municipio de Onzaga corresponde al reconocimiento de los siguientes Sectores:

Amarillares, La Mesa, Santa Rosalía, El Rincón, Padua y Lomas de Padua de la Vereda Caguanoquem y parte norte de Vegas, Llanadas de la Vereda de Vegas, Sabaneta, Callejones y el Morro de la Vereda Macanal, Santa Inés y San Luis de la Vereda Yariguiez, Mompa Izquierda de la Vereda Mompa; quedando para la organización veredal como Veredas las catorce reconocidas e inscritas en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

La normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación: Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

El sector del objeto del Proceso de Contratación y su mercado:

El cual encuentra su estudio de análisis en este estudio del sector, el cuál será debidamente publicado en el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co junto con los demás documentos que soportan el mismo.

La normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación:

Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo:

La cual se encuentra plenamente identificada en este documento de Estudios del sector, que será debidamente publicado en el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co junto con los demás documentos que soportan el mismo.

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le	Tratamiento/Controles a ser	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la	Persona responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se	Monitoreo y Revisión	
														Impa	Valor	Cate					Comos	Pe
1	General	Interno	ejecución	operacional	Información errónea o desactualizada suministrada por la entidad	Demora y/o incumplimiento de obligaciones contractuales.	posible	Moderado	3	bajo	Entidad contratante	evitar el riesgo		menor	2	bajo	si	Entidad contratante secretaria gestora	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente

2	General	Interno	planeación	económico	Estimación inadecuada de los costos	Desequilibrio económico	improbable	Menor	2	bajo	Contratista	evitar el riesgo		insignificante	1	bajo	si	Contratista	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente
3	General	Interno	ejecución	operacional	Negligencia, imprudencia o temeridad en los mandatos	Demora y/o incumplimiento de obligaciones contractuales.	posible	Moderado	3	bajo	Contratista	evitar el riesgo		menor	2	bajo	si	Contratista	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente
4	General	Interno	ejecución	operacional	Uso indebido de información	Incumplimiento a la cláusula de confidencialidad	raro	Insignificante	1	bajo	Contratista	transferir el riesgo		insignificante	1	bajo	si	Contratista	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente
5	General	Interno	ejecución	operacional	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Disminución de la capacidad laboral del contratista	posible	Menor	2	bajo	Contratista	transferir el riesgo		insignificante	1	bajo	si	Contratista	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente
6	General	Externo	ejecución	operacional	Falta de calidad en el servicio prestado	Incumplimiento de las obligaciones contractuales	posible	Menor	2	bajo	Entidad contratante	transferir el riesgo		insignificante	1	bajo	si	Entidad contratante secretaria gestora	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente

7	General	interno	planeación	económico	Financiamiento del contrato	Desequilibrio económico	raro	Insignificante	1	bajo	Contratista	evitar el riesgo		insignificante	1	bajo	si	Contratista	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente
8	General	externo	planeación	Económico	afectan a todos los contribuyentes	Desequilibrio económico	posible	Moderado	3	bajo	Contratista	evitar el riesgo		menor	2	bajo	si	Contratista	30/11/2026	29/12/2026	Seguimiento al cumplimiento de las actividades contratadas	mensualmente

4. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y su valor, plazo y forma de pago, la entidad debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto del objeto del Proceso de Contratación, para lo cual no es suficiente la aplicación mecánica de fórmulas financieras, pues deben conocer cada indicador, sus fórmulas de cálculo y su interpretación.

La siguiente tabla muestra la interpretación de cada uno de los indicadores de capacidad financiera que debe contener el RUP y su relación con la probabilidad de Riesgo:

INDICADOR	SI EL INDICADOR ES MAYOR, LA PROBABILIDAD DE RIESGO ES	LÍMITE[28]
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

Tabla 2 – Indicadores de capacidad financiera – Probabilidad de Riesgo

También se debe mencionar frente a la regla del mejor año fiscal, que el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 6 del Decreto 399 de 2021 y sustituido por el artículo 3 del Decreto 579 de 202129, establece que «[…] *las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente*», esto significa que deben examinar los años certificados en el RUP y escoger para ser evaluado el que refleje mejores indicadores de capacidad financiera y organizacional, que permita al proponente cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional.

Los indicadores de capacidad financiera contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son: (AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- , 2023)

INDICADOR	FÓRMULA	DESCRIPCIÓN
Índice de Liquidez	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	Este índice representa la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.
Índice de endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$	Este índice determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gastos de intereses}}$	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

Tabla 1 – Indicadores de capacidad financiera

2.1. Índice de Liquidez.

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, El Índice de liquidez es la capacidad que tiene la empresa para generar fondos suficientes para el cubrimiento de sus compromisos de corto plazo, tanto operativos como financieros. A mayor índice, menor es la probabilidad de que la empresa tenga la

incapacidad de generar fondos para el pago de sus obligaciones. (AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- , 2023)

La siguiente tabla muestra la interpretación de cada uno de los indicadores de capacidad Financiera que debe contener el RUP y su relación con la probabilidad del Riesgo:

Tabla 1. Análisis de Indicador de liquidez (Activo corriente/ Pasivo corriente).

PROMEDIO	1,08
DESVIACION	1,23
MEDIANA	1,35

En conclusión, para efectos del presente proceso contractual, se debe solicitar un índice de liquidez **mayor o igual a 1,35.**

2.2. Índice de Endeudamiento:

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, Es el resultado de dividir el pasivo total por el activo total, mide la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones a largo plazo, este índice se utiliza para diagnosticar sobre la estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda. (AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- , 2023)

Tabla N° 2. Análisis del Indicador de endeudamiento (Pasivo total/ Activo Total).

PROMEDIO	0,72
DESVIACION	0,91
MEDIANA	0,63

En conclusión, para efectos del presente proceso contractual, se debe solicitar un índice de Endeudamiento **menor o igual a 0,63 (63%)**

2.3. Razón Cobertura De Intereses.

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses, está diseñado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos. Sirve como parámetro con respecto a la capacidad de la empresa para pagar sus intereses, cuanto más elevada sea la razón mayor serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema. (AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- , 2023)

Tabla N° 3. Análisis del Indicador de Razón de Cobertura De Intereses (Utilidad Operacional / Gastos de Intereses).

PROMEDIO	4,95
DESVIACION	6,62
MEDIANA	5,67

En conclusión, para efectos del presente proceso contractual, se deberá solicitar La razón de cobertura de intereses a exigir deberá ser **mayor o igual a 6,62 o Indeterminado.**

3. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medirla, teniendo en cuenta que un oferente está bien organizado cuando es rentable.

3.1. Indicadores de capacidad organizacional

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

La determinación de cada requisito habilitante debe estar enmarcada en el análisis y el concepto de lo que mide el indicador. Si el indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor aumenta, la Entidad Estatal debe fijar un valor máximo para el requisito habilitante. Si el indicador refleja una menor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe establecer un mínimo.

La siguiente tabla muestra la interpretación de cada uno de los indicadores de capacidad organizacional que debe contener el RUP y su relación con la probabilidad del Riesgo:

INDICADOR	SI EL INDICADOR ES MAYOR, LA PROBABILIDAD DE RIESGO ES	LÍMITE[30]
Rentabilidad del patrimonio	Menor	Mínimo
Rentabilidad del activo	Menor	Mínimo

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

3.1.1. Rentabilidad del Patrimonio.

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente es decir la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. Rentabilidad del Activo. (AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- , 2023)

Tabla 4. Análisis del Indicador de rentabilidad de patrimonio (Utilidad operacional/ Patrimonio).

PROMEDIO	0,04
DESVIACION	0,08
MEDIANA	0,06

En conclusión, para efectos del presente proceso contractual, se debe solicitar un índice de Rentabilidad al Patrimonio **Mayor o igual a 0,08.**

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, Resultado de dividir la utilidad operacional sobre el total Activo. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles.

Tabla 5. Análisis del Indicador de rentabilidad de activo (Utilidad operacional / Activo).

PROMEDIO	0,05
DESVIACION	0,02
MEDIANA	0,06

En conclusión, para efectos del presente proceso contractual, se debe solicitar un índice de Rentabilidad al activo **Mayor o igual a 0,06**

RESUMEN INDICADORES

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA En caso de oferente plural el cálculo se realizará sumando la información financiera de cada uno de los integrantes teniendo en cuenta el porcentaje de participación de la sociedad	
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o Igual a 1,35
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o Igual a 0,63 (63%)
RAZÓN DE COBERTURA	Mayor o Igual a 6,62 o Indeterminado.
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL En caso de oferente plural el cálculo se realizará sumando la información organizacional de cada uno de los integrantes teniendo en cuenta el porcentaje de participación de la sociedad	
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	Mayor o Igual a 0,08
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Mayor o Igual a 0,06

Atentamente,

MAYRA ALEJANDRA BERMUDEZ ANGARITA
Profesional estudios del sector
COOEMPRESARIAL CTA