CORPONOR en cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de contratación estatal, y en desarrollo del principio de planeación, procede a realizar el ANALISIS DE LA DEMANDA relativo al objeto del proceso de la modalidad de Contratación De Mínima Cuantía.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental, CORPONOR, es un organismo integrante del SINA que ejecuta y coordina las políticas, programas y proyectos que a nivel nacional, departamental y municipal propenden por la conservación, manejo racional y técnico de los Recursos Naturales Renovables, además de ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción que es el Departamento Norte de Santander.

Mediante el acuerdo 0023 del 21 de Diciembre de 2016, el Consejo directivo de CORPONOR aprueba el Plan de Gestión Regional como Plan Estratégico Ambiental Regional – PLANEAR 2016-2035, para el Departamento Norte de Santander y allí se encuentra la línea estratégica: Fortalecimiento de la Institucionalidad Ambiental para la competitividad regional con el acompañamiento de la Autoridad Ambiental y dentro de la misma el objetivo de mantener la sostenibilidad ambiental de las áreas rurales y urbanas del Departamento.

Para la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, aprobado mediante acuerdo 008 del 12 de junio de 2024, a través de la Oficina de Gestión de Proyectos de la Subdirección de Planeación y Fronteras adelanta la ejecución del Proyecto de inversión "PROYECTO 5.1.2. FORTALECIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS PRODUCTIVAS Y NEGOCIOS VERDES DEL PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL 2024-2027", el cual contempla la Línea Estratégica 5. FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL PARA LA COMPETITIVIDAD REGIONAL CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL, el PROGRAMA PAC 5.1 DENOMINADO FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES ECONÓMICOS, el cual tiene como objetivo específico ACOMPAÑAR A LOS SECTORES PRODUCTIVOS HACIA LA RECONVERSIÓN DE SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN, el cual se desarrolla mediante la ejecución de la actividad 5.1.2.3.1 RESTAURACIÓN PASIVA CON EL ESTABLECIMIENTO DE COLMENAS EN AREAS CON PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL para la ADQUISICIÓN DE VEINTISIETE (27) COLMENAS Y VEINTISIETE (27) PORTANÚCLEOS CON ABEJAS Y REINA CON SU EQUIPO DE MANEJO (CEPILLO EN MADERA Y PALANCA DE ACERO), CAPACITACIÓN Y SEGUMIENTO TECNICO A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL APOYO EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CON POLINIZADORES.

Para cumplir con lo propuesto CORPONOR, ayuda con iniciativas empresariales económicamente rentables, ambientalmente y socialmente responsables, que en una lógica de mutuo beneficio incorporan en sus cadenas de valor a comunidades de bajos ingresos y mejoran su calidad de vida a través de: Participación en la cadena de valor como agentes que agregan valor a bienes o servicios, proveedores de materia prima, o vendedores/distribuidores de bienes o servicios.
Las características visibles para el logro del desarrollo sostenible de la región de la cuenca del río Catatumbo, aplican a los beneficiarios del proyecto por medio de:

- Capacitación técnica.
- Crecimiento económico.
- Progreso Social.
- Balance Ecológico.
- Acompañamiento de empresa a largo plazo.
- Aseguran la cadena de suministros.
- Potencializan la oportunidad de llegar a nuevos mercados.
- Genera intereses en generar desarrollo en las zonas de influencia donde se implementan los proyectos.
- Aumentar diferencial frente a clientes finales.
- Disminución de costos de operación.

Es muy importante tener en cuenta que la población rural del Departamento Norte de Santander desde hace muchos años vive de manera precaria y con un alto grado de pobreza por las condiciones socioeconómicas de la región, aún más CORPONOR, ha identificado que las familias que viven en las zonas rurales del municipio de Abrego donde es necesario realizar una restauración activa de los ecosistemas que han sido degradados por la acción antrópica mediante el establecimiento de colmenas que por medio de las abejas prestan un servicio ecosistémico y conllevan a la restauración de estas áreas de bosques y de cultivos aledaños.

Allí se han identificado veintisiete (27) familias en diferentes veredas del municipio de Lourdes, las cuales no tienen ningún sustento económico auto sostenible, para las cuales se plantea la ejecución de este proyecto el cual consta de la entrega de veintisiete (27) colmenas completas con veintisiete (27) portanúcleos con cinco mil (5.000) abejas, una reina y su equipo de manejo (Cepillo en madera y palanca en acero) para cada una de las 27 familias, las cuales servirán para que tengan su sustento económico de una manera proactiva ya que este tipo de actividad permite la

restauración productiva apícola y restauración activa de los ecosistemas. Se inicia una actividad productiva que se puede comercializar y se puede trabajar de manera constante dando así un soporte laboral y económico a las familias de la zona específica garantizando así que la misma se va a conservar en las condiciones actuales y más aun garantizando que estas no se afecten y por el contrario mejoren dentro de un espacio de tiempo considerable. Permite que este núcleo de abejas preste su servicio ecosistémico de polinización de especies vegetales nativas que generan reproducción de especies vegetales y conservan los ecosistemas.

El proyecto apícola, favorece a parte de los beneficios sociales y económicos, los ambientales primordialmente con la polinización, el cual es uno de los servicios fundamentales que las abejas prestan, colaborando sustancialmente con el aumento de la masa boscosa en el área forestal y en el área agrícola "La formación de frutos y semillas que perpetúan las especies vegetales es el resultado de un proceso biológico y genético de la reproducción que en las plantas es la suma de la polinización y la fecundación", "Como las plantas no pueden moverse en la búsqueda de compañeros sexuales, las abejas se convierten en intermediarios que transfieren los granos de polen a los estigmas de las flores". Las abejas tienen un papel importantísimo en el ecosistema, pues casi un 80% de las plantas con flor dependen de ellas para llevar a cabo la polinización. En lo referente a los humanos 1/3 de la comida que comemos- frutos, vegetales y hierbas- necesita de polinizadores para reproducirse. Una sola abeja es capaz de polinizar 17 flores en un minuto. La abeja en particular puede considerarse una auténtica bestia de carga, no solo como polinizador capaz de visitar alrededor de 7.000 flores al día, sino también como proveedora de miel.

Es importante este proyecto apícola porqué las abejas están en peligro debido al uso indiscriminado, generalizado e irresponsable de pesticidas en especial de los neonicotinoides durante los últimos 25 años, es un problema de alcance universal porque está acabando con las abejas y otros insectos vitales para la producción de alimentos, pues polinizan las tres cuartas partes de todos los cultivos en el mundo.

Otro peligro para las abejas es la desaparición de hábitats que incluye la desaparición de zonas verdes y la extensión de campos de monocultivo, que supone un descenso en la escala de floración (hay muchas flores de un único tipo durante un periodo corto de tiempo, el resto del año las abejas tienen problemas para encontrar flores). Las abejas tienen enemigos naturales como especies invasoras como la varroa, o la avispa asiática que están diezmando las poblaciones de abejas melíferas. Entre esas actividades agresivas para las abejas, la ONU menciona las prácticas de agricultura intensiva, el uso de plaguicidas, la contaminación, las plagas, las enfermedades y el Cambio Climático, que amenazan el hábitat, la salud y el desarrollo de estos insectos.

El 75% de los cultivos dependen de la polinización. Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), más del 75% de los cultivos alimentarios del mundo dependen en cierta medida de la polinización y de que polinizadores como las abejas, las mariposas, los pájaros, las polillas, los escarabajos e incluso los murciélagos, ayuden a que las plantas se reproduzcan. "De hecho, las frutas y las hortalizas son los "retoños" de las plantas. No solemos verlas de esta manera, pero las semillas, frutas y algunas hortalizas tienen su origen en una planta que ha sido previamente polinizada".

Esta agencia de la ONU subraya que la población de polinizadores (en especial abejas y mariposas) ha disminuido "de manera preocupante" debido principalmente a prácticas agrícolas intensivas, cambios en el uso de la tierra, plaguicidas (incluidos los insecticidas neonicotinoides), especies exóticas invasoras, enfermedades, plagas y el cambio climático. No en vano, casi un 35% de los polinizadores invertebrados (sobre todo las abejas y las mariposas) y alrededor de un 17% de los polinizadores vertebrados (como los murciélagos) están en peligro de extinción a nivel mundial.

Aunque la imagen que nos viene a la cabeza cuando pensamos en abejas sea la de la melífera; aquella que forma colmenas, la mayor parte de especies de abejas son solitarias, no forman enjambres. Y cada una de ellas es beneficiosa para la polinización, **una sola abeja es capaz de polinizar 17 flores en un minuto.**

Desde el punto de vista de la productividad generada por las abejas se debe destacar la producción de los derivados de la colmena como la Miel, Propóleos, Cera, Polen, Jalea Real y Apitoxina, tienen ventajas económicas y productivas la cual se relacionan a continuación:

✓ Es un renglón exportable que tiene mercado seguro y con precios que estimulan la producción y que propicia el desarrollo de la apicultura en nuevas inversiones para garantizar en la máxima utilización posible de todas las capacidades que dispone el sector agrícola, por tanto, es justificable económicamente y le resulta conveniente invertir en el mencionado renglón económico.

✓

✓ La abeja melífera tiene una gran importancia económica pues es uno de los principales insectos polinizadores de los cultivos; este es el paso o tránsito del polen desde el estambre en que se ha producido hasta el pistilo en que se ha de germinar, en esencia es el proceso de transporte del polen hasta la estructura femenina de la flor para su posterior germinación, siendo la abeja melífera es el insecto perfecto en este proceso.

✓ Se necesita el empleo de poca fuerza laboral: En la explotación de los productos derivados de la colmena (miel, propoleo, cera, jalea real, apitoxina y polen) se necesita poca fuerza laboral, ya que un apiario es atendido por un solo trabajador, únicamente en la recogida de la cosecha que se necesitan más trabajadores.
✓ No se necesita incremento de tierra para la producción: Los apiarios de los productores serán trasladados de un lugar a otro en correspondencia de los niveles de floración de cada lugar en cada etapa del periodo productivo.
✓ Es la única producción agropecuaria que puede almacenarse por largo tiempo sin sistema de refrigeración: La miel y sus derivados son producto de larga duración almacenado, esto trae como ventajas, qué si no se puede comercializar por alguna razón, se puede almacenar para otro ciclo productivo.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

OBJETO: ADQUISICIÓN DE VEINTISIETE (27) COLMENAS Y VEINTISIETE (27) PORTANÚCLEOS CON ABEJAS Y REINA CON SU EQUIPO DE MANEJO (CEPILLO EN MADERA Y PALANCA DE ACERO), CAPACITACIÓN Y SEGUMIENTO TECNICO A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL APOYO EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CON POLINIZADORES.

CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS:

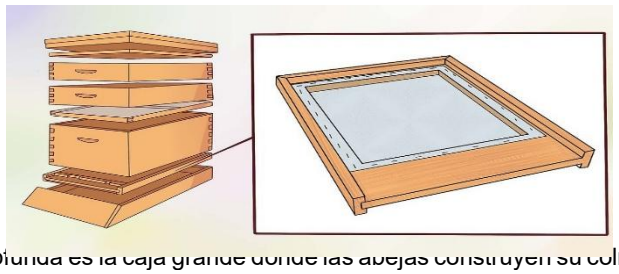
La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR, requiere la contratación de una persona natural o jurídica que realice el servicio para el apoyo en la restauración de ecosistemas con polinizadores, mediante la entrega de veintisiete (27) colmenas completas, veintisiete (27) portanúcleos con un núcleo con cinco mil (5.000) abejas y reina para cada una de estas 27 familias, Un (1) Cepillo en madera con cerdas de crin y una (1) palanca en acero tipo J) para cada una de estas 27 familias, capacitación y seguimiento técnico a las veintisiete (27) familias campesinas en zona rural dispersa del municipio de Lourdes en el departamento de Norte de Santander con las siguientes especificaciones técnicas y las anexas al presente estudio:

Este estudio contendrá los componentes explicativos a los cuales se hace referencia al hablar de apiarios (Colmena tipo Langstroth por ser esta la más difundida en el ámbito internacional). Cajón en tabla de 2 centímetros de gruesa las medidas exteriores serían de: 50.5 centímetros de Largo por 41.5 centímetros de ancho y 24.5 centímetros de atura. Una colmena tipo Langstroth estándar consta de:

1. **Soporte de colmena.** Caballete metálico individual en cabilla de 1/2". Es el soporte metálico que eleva la colmena por encima del suelo.

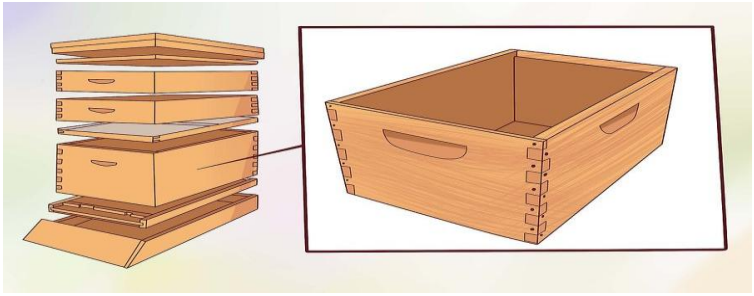


2. **Base ó Piquera.** Es la entrada de las abejas a la colmena, es una pequeña rampa que sirve de pista de aterrizaje de las abejas y sobresale al frente de la colmena.

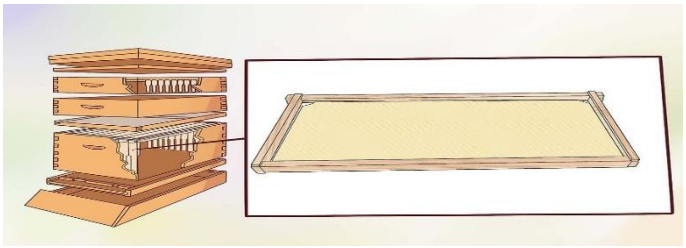


3. **Alza profunda.** El alza profunda es la caja grande donde las abejas construyen su colmena. Un alza profunda es la sección más grande, y necesitarás 1-2 para cada caja de miel. Cada alza profunda viene con 8 o 10 estructuras. Es la Cámara de cría que va colocada encima del piso y en ella se mantiene la cría y la reina, es la primera caja de

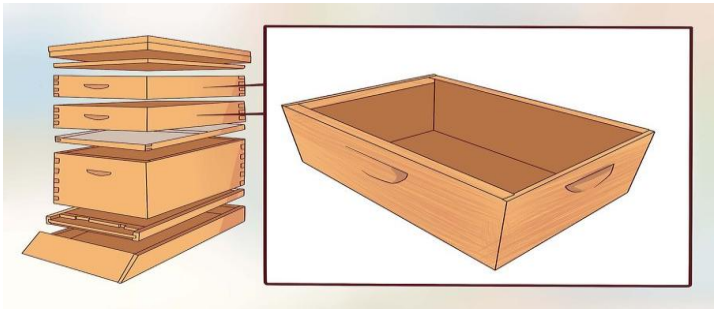
abajo hacia arriba. Cajón en tabla de 2 centímetros de gruesa las medidas exteriores serían de: 50.5 centímetros de Largo por 41.5 centímetros de ancho y 24.5 centímetros de atura



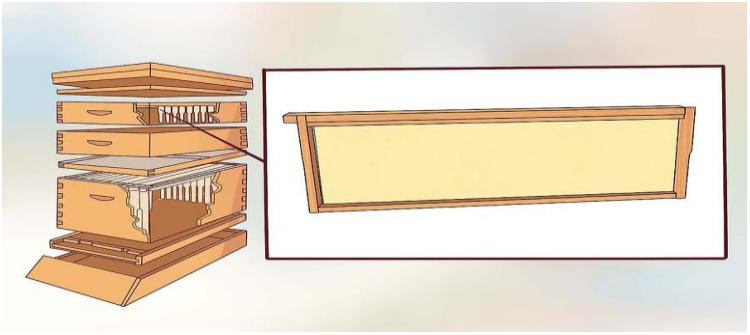
5. Marcos del alza profunda. Son marcos insertados de manera individual en el alza profunda. Los marcos sostienen los cimientos, compuestos de cera y alambre, que las abejas usar para comenzar su propia construcción de cera. Necesitas 8-10 marcos para tu alza profunda, dependiendo de su tamaño.



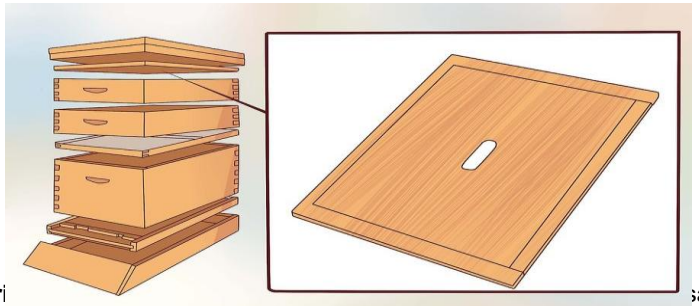
6. Alza para miel. El alza para la miel, tal como el alza profunda, es donde las abejas almacenan su miel. Es una caja larga colocada encima del alza profunda. Cajón en tabla de 2 centímetros de gruesa las medidas exteriores serían de: 50.5 centímetros de Largo por 41.5 centímetros de ancho y 24.5 centímetros de atura. Por lo general, es más fácil trabajar con alzas para miel poco profundas o de tamaño mediano, pues puede resultar demasiado pesado levantar la caja llena de miel. Lo usual es instalar una o dos alzas, y van colocadas encima de la cámara de cría, una sobre otra. Son del mismo tamaño de la cámara de cría y contienen diez (10) marcos cada uno con cera.



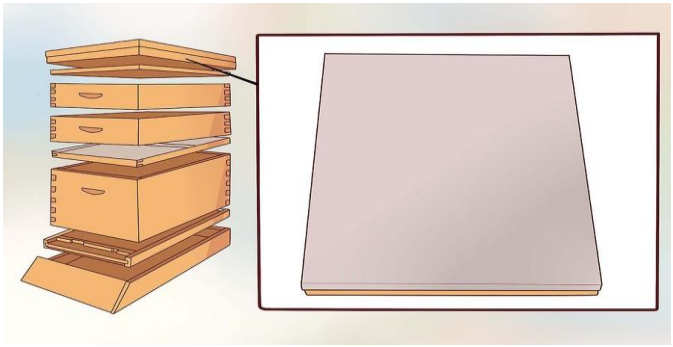
7. Marcos para el alza de miel. Los marcos para el alza de miel son paneles de madera o plástico que se insertan en el alza de miel. Es aquí donde las abejas construyen su cera y su miel, y puede retirarse del alza. Los marcos pueden ser ‘poco profundos’ o ‘medianos’ para igualar el tamaño del alza de miel que se usa, y tienen una base similar a la de los marcos del alza profunda.



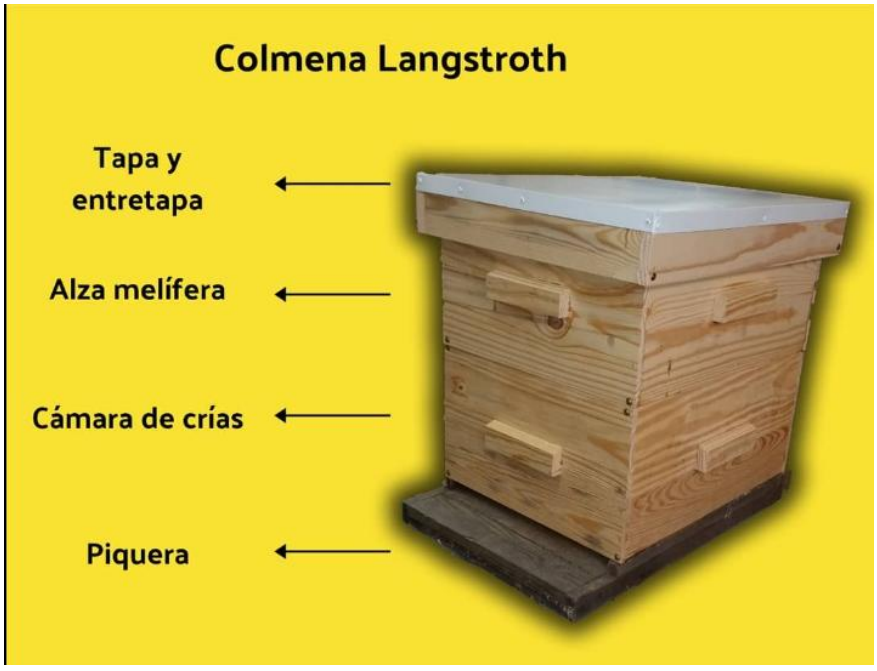
8. Cubierta interior - Entretecho. Esta es la capa final en la caja de abejas, un tipo de tapa con una entrada que se coloca sobre el alza para miel. Las cubiertas interiores tienen dos lados: uno para invierno y otro para verano



9. Cubierta exteri sa para evitar la interferencia de condiciones climáticas adversas en la caja para abejas. Esta es la tapa que corona la caja y se coloca sobre la cubierta interior



COMPONENTES DE LA COLMENA:





Vista general de la colmena completa a entregar



Vista general del portanúcleo a entregar con 5000 abejas y reina

✓ **Cepillo:** Cepillo en madera con cerdas de crin. (Fabricado en madera de asajo con cerdas caballar (Cerdas de cola de caballo) especial para barrer abejas. Medidas 37.2 cms de largo, 7.7 cms de ancho).



✓ **Palanca de acero delgada tipo J**. (Fabricada en acero templado Longitud: 24.5 cms, ancho 4 cms, tipo L o tipo J).



ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES PARA LA IMPLANTACIÓN:

Ítem 1: Colmena Tipo Langstroth Completa

DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL EXACTA (ÍTEM 1 DEL PRESUPUESTO OFICIAL): *"Colmena tipo Langstroth completa: Incluye caballete soporte metálico en cabilla de 1/2"; base/piquera con salida lateral; módulo de alza profunda para cámara de cría; módulo de alza para miel (ambas tratadas con aceite de linaza y pintadas, en madera Pardillo o Caracolí); 20 marcos en madera alambrados con ojálate metálico; 20 Láminas de cera estampada de alta calidad para cuadros apícolas, entretecho o tapa interna; y techo/tapa metálica con cubierta en lámina galvanizada."*

La colmena corresponde al modelo estándar internacional Langstroth de ensamble modular, diseñada para permitir el manejo racional y móvil de la colonia. Deberá cumplir con las siguientes características técnicas específicas:

- **Calidad de la Madera y Tratamiento:** Deberá utilizarse madera semidura de Pardillo o Caracolí, reforestada y legalmente aprovechada. La madera debe estar técnicamente seca al aire o en horno (humedad máxima del 15%), cepillada por sus cuatro caras, libre de albura blanda, grietas o nudos sueltos pasantes. El espesor nominal de las paredes de las alzas y cuerpos debe ser de 19 mm a 22 mm.
- **Protección y Acabado:** Las caras exteriores de los cajones deben llevar dos (2) manos de aceite de linaza puro cocido y pintura impermeable protectora atóxica para exteriores en color blanco, gris claro o tonos pasteles (para reflejar la radiación térmica). Las caras interiores de la madera se dejarán al natural, sin pinturas ni químicos que alteren el olfato de la colmena.
- **Soporte Estructural Metálico:** Caballete o banco fabricado en cabilla corrugada o lisa de hierro de 1/2 pulgada, con soldadura continua y tratamiento anticorrosivo (imprimante fosfatizante más esmalte sintético para intemperie). Debe garantizar una separación mínima de 35 cm a 45 cm entre el suelo y la piquera para proteger contra humedad, roedores y anfibios. Las cuatro patas deberán poseer diseño adaptable con vaso contenedor para grasa mineral como barrera mecánica contra el ataque de hormigas arrieras y bachacos.
- **Piquera / Piso:** Base de madera tratada con rampa de despegue y aterrizaje; piquera con reductor de entrada móvil en madera para regular la apertura según la temporada climática.
- **Cámara de Cría y Alza Melaria:** Medidas estándar Langstroth: 50,5 cm de largo por 41,5 cm de ancho y 24,5 cm de altura externa (tolerancia ±3 mm). Rebajes internos fresados en los cabezales para el descanso perfecto de los marcos móviles. Encastres de unión tipo cola de milano o machihembrado fijados con tornillos o clavos galvanizados estriados.
- **Marcos Móviles y Cera Estampada:** Veinte (20) cuadros en madera de primera calidad (10 en cámara de cría y 10 en alza melaria). Cada cuadro llevará cuatro (4) hilos horizontales de alambre galvanizado calibre No. 24 a No. 26 tensado mediante ojáleles metálicos incrustados en los laterales.
- **Calidad de la Cera:** Veinte (20) láminas de cera estampada 100% de opérculo de abeja, libre de parafinas, ceras minerales o residuos químicos, con celdillas de tamaño uniforme para obrera (aprox. 800 celdillas por dm²).
- **Entretecho y Tapa Metálica:** Entretecho en marco de madera con placa central y perforación central de ventilación. Techo telescópico de madera forrado exteriormente con lámina galvanizada calibre 26 o 28 con reborde perimetral descendente de mínimo 4 cm.

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Modelo y Estándar	Langstroth estándar americano, modular y desarmable.	Inspección técnica visual y dimensional.
Especie de Madera	Pardillo o Caracolí, tratada, seca y cepillada (espesor 19-22 mm).	Verificación visual y certificado de madera legal.
Tratamiento	Exterior: Aceite de linaza + pintura atóxica. Interior: Crudo.	Inspección técnica en sitio.
Soporte Metálico	Cabilla de 1/2", electro-soldada, altura 35-45 cm, barrera anti-hormiga.	Revisión física y prueba de estabilidad.
Cámara de Cría y Alza	1 Cámara profunda + 1 Alza melaria con rebajes estándar y agarraderas.	Medición con flexómetro (±3 mm tolerancia).
Cuadros / Marcos	20 marcos alambrados con ojáleles metálicos (10 por cuerpo).	Conteo físico y prueba de tensión de alambre.
Cera Estampada	20 láminas de cera 100% de abeja, libre de parafina mineral.	Muestra física y certificado de calidad del proveedor.

Cubierta Exterior	Techo telescópico forrado en lámina galvanizada cal. 26-28.	Verificación de calibre e impermeabilidad.

Ítem 2: Porta Núcleo Apícola con Material Biológico

DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL EXACTA (ÍTEM 2 DEL PRESUPUESTO OFICIAL): *"Porta núcleo apícola con material biológico: Porta núcleo en madera tipo Langstroth con 5 marcos con cera. Incluye material biológico (núcleo de abejas compuesto por 5.000 abejas, reina nueva fecundada y reserva de alimento)."*

El material biológico suministrado constituye el componente productivo vivo del proyecto, por lo cual se exigen rigurosos parámetros genéticos, sanitarios y de conformación demográfica:

- **Caja Porta Núcleo:** Caja de transporte en madera liviana o contrachapado fenólico resistente a la intemperie (espesor 15 a 18 mm), con fondo sellado, orificios laterales de aireación cubiertos con malla mosquitero metálica y tapa con cierre hermético seguro para traslados prolongados.
- **Población de Obreras:** Población activa mínima estimada de cinco mil (5.000) abejas obreras (Apis mellifera) entre nodrizas y pecoreadoras con comportamiento vigoroso y dócil.
- **Reina Fecundada:** Cada núcleo debe incluir una (1) abeja reina joven (edad no mayor a 4 meses), fecundada, postura uniforme y compacta comprobable en panales (huevos, larvas y cría operculada sin salteado excesivo), marcada o individualizada, procedente de apiarios seleccionados por mansedumbre, resistencia a enfermedades e higienismo.
- **Estructura de Cuadros:** Cinco (5) marcos móviles Langstroth completamente cubiertos de abejas, distribuidos así: mínimo tres (3) marcos con cría en todos sus estadios (abierta y operculada en proporción >60% del área del cuadro) y dos (2) marcos con alimento suficiente (miel operculada y polen fresco almacenado).
- **Sanidad y Bioseguridad:** Los núcleos deberán provenir de apiarios debidamente registrados y monitoreados ante el ICA. Se prohíbe taxativamente la entrega de material biológico con presencia de signos clínicos de Varroa destructora en niveles de infestación mayores al 3%, o presencia de Loque Americana (Paenibacillus larvae), Loque Europea (Melissococcus plutonius), Ascosferosis (Ascosphaera apis) o polilla de la cera.

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Contenedor / Porta Núcleo	Caja tipo Langstroth 5 cuadros con ventilación protegida.	Inspección física al momento de la entrega.
Población de Abejas	Mínimo 5.000 obreras nodrizas y pecoreadoras activas.	Aforo técnico durante el trasvase en predio.
Abeja Reina	Reina nueva fecundada, postura uniforme, edad <4 meses.	Verificación visual de la reina y postura fresca.
Estructura de Panales	3 cuadros de cría (todos los estadios) + 2 cuadros de alimento.	Inspección cuadro a cuadro en campo.
Sanidad y Registro ICA	Núcleos sanos, apiario con registro ICA y guía de movilización.	Certificado sanitario y guía de movilización ICA.
Garantía de Supervivencia	Garantía de 30 días calendario por orfandad o colapso.	Póliza / Acta de compromiso de reposición.

Ítem 3: Equipo de Manejo Apícola – Cepillo Desabejador

DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL EXACTA (ÍTEM 3 DEL PRESUPUESTO OFICIAL): *"Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Cepillo desabejador en madera de asajo con cerdas naturales de crin de caballo (aprox. 37,2 cm x 7,7 cm)."*

Herramienta fundamental de protección animal para el barrido no traumático de las abejas de los panales durante revisiones e inspecciones rutinarias:

- **Empuñadura:** Fabricada en madera semidura de Asajo o madera dura liviana de grano fino, totalmente cepillada, lijada y con cantos biselados, sin aristas cortantes y con orificio superior para colgar.

- **Cerdas:** Cerdas 100% naturales de crin de caballo seleccionadas, con la suavidad y elasticidad necesaria para desplazar las abejas sin aplastarlas, aguijonearlas ni desgarrar las celdillas de cera.
- **Fijación y Densidad:** Disposición en dos (2) hileras paralelas continuas, firmemente engastadas y aseguradas a la madera para evitar desprendimiento con el uso continuo.
- **Dimensiones:** Longitud total aproximada: 37,2 cm (±1,5 cm); ancho de la base de cerdas: aprox. 7,7 cm (±0,5 cm); altura útil de la cerda: 5,5 cm a 6,5 cm.

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Material del Mango	Madera natural de Asajo o equivalente, pulida y ergonómica.	Inspección visual y táctil.
Material de Cerdas	100% crin de caballo natural, flexible, sin fibras sintéticas duras.	Prueba de flexibilidad y textura.
Disposición de Cerdas	Doble hilera continua, firmemente embutida en la madera.	Revisión física del anclaje de cerdas.
Dimensiones Nominales	Aprox. 37,2 cm de largo por 7,7 cm de ancho.	Medición directa con flexómetro.

Ítem 4: Equipo de Manejo Apícola – Palanca de Acero Templado Tipo J

DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL EXACTA (ÍTEM 4 DEL PRESUPUESTO OFICIAL):
"Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Palanca de acero templado tipo J para manejo de cuadros (aprox. 24,5 cm x 4 cm)."

Herramienta multiusos indispensable para vencer la resistencia del propóleo, separar cuerpos de colmena y elevar los marcos sin romper la madera:

- **Material y Resistencia:** Acero al carbono templado y tratado térmicamente, con resistencia a esfuerzos de torsión y palanca sin presentar deformación permanente o fisuras.
- **Diseño Anatómico Tipo J:** Extremo plano biselado y afilado para despropolear y raspar marcos; extremo opuesto con doblez curvado en forma de 'J' y entalle lateral para calzar bajo el cabezal del marco y levantarlo verticalmente con mínimo esfuerzo.
- **Acabado Superficial:** Recubrimiento en pintura horneada de alta resistencia contra la corrosión y el desgaste mecánico, en color rojo o amarillo de alta visibilidad para evitar su pérdida en el apiario.
- **Dimensiones:** Longitud total aproximada: 24,5 cm (±1,0 cm); ancho de pala: aprox. 4,0 cm (±0,3 cm); espesor del acero: mínimo 2,5 mm a 3,0 mm.

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA EXIGIDA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Material Estructural	Acero al carbono templado, alta tenacidad y rigidez.	Inspección de resistencia a la flexión.
Geometría de Extremos	Extremo 1: Bisel raspador / Extremo 2: Gancho en J elevador.	Comprobación de funcionalidad con cuadro Langstroth.
Acabado y Color	Pintura electrostática/horneada color vivo (rojo o amarillo).	Inspección visual del recubrimiento.
Dimensiones	Aprox. 24,5 cm de largo por 4,0 cm de ancho (espesor ≥2,5 mm).	Medición con calibrador pie de rey y flexómetro.

Ítem 5: Suministro e Instalación de Colmenas con Servicio de Transporte Rural

DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL EXACTA (ÍTEM 5 DEL PRESUPUESTO OFICIAL):
"Suministro e instalación de las colmenas con servicio de transporte: Incluye transporte vehicular, mular o trasiego para el traslado y entrega de colmenas, porta núcleos, insumos y equipos apícolas a predios de familias campesinas en veredas dispersas del municipio de Lourdes (Norte de Santander)"

Comprende la cadena logística completa, movilización rural multimodal, descarga, ensamble y puesta en funcionamiento en el predio de cada familia beneficiaria:

- **Transporte Vehicular Primario:** El transporte vehicular desde los apiarios de origen y centros de acopio hasta las cabeceras veredales se realizará en camiones con carrocería adecuada, protegida del viento excesivo y de la lluvia, pero garantizando ventilación óptima.
- **Transporte Mular y Trasiego Rural:** En los sectores sin acceso carreteable, el contratista asumirá a su costo la contratación de bestias mulares de carga o cuadrillas para trasiego manual a pie hasta el sitio de instalación determinado por el productor.
- **Bioseguridad en el Flete Biológico:** El traslado de los núcleos vivos debe efectuarse en horas nocturnas o en la madrugada (evitando las horas de mayor calor). Queda terminantemente prohibido dejar cajas con material biológico expuestas al sol en vehículos estacionados. La tasa de mortandad por sobrecalentamiento o asfixia tolerada durante el flete es del CERO POR CIENTO (0%). Todo núcleo o reina afectada debe ser sustituida de inmediato a costo del contratista.
- **Montaje y Trasvase Técnico en Predio:** Personal capacitado del contratista realizará en predio el armado del soporte metálico, nivelación, protección contra hormigas en las patas, ensamble de piso, piquera, cámara de cría, entretecho y techo. Seguidamente, se ejecutará el trasvase técnico de los 5 cuadros con abejas del portanúcleo a la cámara de cría, completando con los marcos con cera estampada.
- **Legalización en Campo:** Por cada una de las 38 entregas se levantará un Acta Individual de Entrega e Instalación a Satisfacción suscrita por el campesino beneficiario, el contratista y la supervisión técnica, anexando registro fotográfico con coordenadas georreferenciadas (GPS).

COMPONENTE LOGÍSTICO	REQUERIMIENTO TÉCNICO EXIGIDO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Cobertura Territorial	100% de beneficiarios en veredas dispersas de Lourdes.	Plan de ruta aprobado por la Supervisión.
Modalidad de Transporte	Transporte vehicular mixto + tramos mulares o trasiego a pie.	Planillas de transporte y registro de trasiego.
Protocolo de Flete Vivo	Flete nocturno/madrugada, núcleos amarrados y ventilados.	Constatación de supervivencia a la llegada en predio.
Instalación y Trasvase	Armado de caballete, nivelación, vasos anti-hormiga y trasvase.	Inspección técnica visual en cada apiario.
Soporte Contractual	Acta individual de entrega por beneficiario con foto y GPS.	38 Actas firmadas con reporte georreferenciado.

Ítem 6: Seguimiento Técnico, Capacitación y Gastos Logísticos (Incluye Guía de Usuario)

DESCRIPCIÓN CONTRACTUAL EXACTA (ÍTEM 6 DEL PRESUPUESTO OFICIAL): *"Seguimiento técnico, capacitación y gastos logísticos (incluye Guía de Usuario)"*

Asegura la apropiación social, técnica y productiva del proyecto por parte de las familias campesinas para evitar el abandono de los apiarios:

- **Talleres de Capacitación Participativa:** Jornadas de capacitación teórico-prácticas desarrolladas en campo, organizadas por núcleos veredales o centros comunitarios del municipio de Lourdes, con duración no menor una (1) hora por sesión.
- **Temario Mínimo Obligatorio:** 1. Biología y ciclo de vida de la abeja melífera. 2. Protocolo de encendido del ahumador y uso seguro de herramientas (palanca y cepillo). 3. Indumentaria de protección y normas de seguridad en el apiario. 4. Técnicas de alimentación de estímulo y sostenimiento en épocas de escasez floral. 5. Diagnóstico visual de reinas, cría sana y detección de plagas (Varroa, polilla, hormiga). 6. Buenas Prácticas Apícolas (BPA) y preservación de flora melífera nativa.
- **Idoneidad del Equipo Capacitador:** El capacitador principal debe acreditar curso de operario apicola del SENA u otra Institución Educativa con experiencia en manejo apícola.
- **Material Pedagógico (Guía de Usuario):** Entrega de una (1) Guía de Usuario impresa a color a cada uno de los 27 beneficiarios. La guía debe ser redactada en lenguaje pedagógico claro, encuadernada en material resistente, con diagramas paso a paso sobre manejo de apiarios, calendario floral local y teléfonos de asistencia.
- **Evidencias y Soportes:** Listados de asistencia originales con nombres, número de cédula, vereda y firma de los beneficiarios participantes; memoria fotográfica de cada taller y copia de la cartilla pedagógica entregada.

COMPONENTE PEDAGÓGICO	REQUERIMIENTO TÉCNICO EXIGIDO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Metodología de Talleres	Talleres teórico-prácticos en campo por núcleos veredales.	Cronograma y plan pedagógico aprobado.
Temario Mínimo	Manejo, bioseguridad, alimentación, sanidad y conservación.	Listados de temas y memorias de relatoría.
Perfil del Facilitador	Profesional/Tecnólogo agropecuario con ≥2 años de exp. apícola.	Hoja de vida y certificados de experiencia.
Guía de Usuario	27 Guías de usuario impresas a color.	Guia del usuario y acta de entrega firmada.
Soportes de Asistencia	Planillas con firma, cédula y vereda de cada asistente.	Listados de asistencia y registro fotográfico.

CONDICIONES OPERATIVAS DE TRANSPORTE Y BIOSEGURIDAD EN ZONA RURAL
Dadas las condiciones de geografía montañosa y dispersión de las veredas del municipio de Lourdes, el contratista deberá acogerse a los siguientes protocolos obligatorios:

- **Logística de Despacho:** Los vehículos de carga deberán contar con SOAT, revisión técnico-mecánica vigente y conductores con pericia en vías destapadas rurales.
- **Protección de Bienes Muebles:** Las colmenas y partes de madera se embalarán flejadas por paquetes para evitar rozaduras que deterioren el acabado de pintura o doblen la cubierta de lámina galvanizada.
- **Protección de Material Biológico:** Los porta núcleos se asegurarán con cinchas de amarre para impedir su basculamiento o choque interno. La ventilación de las piqueras debe permanecer libre en todo momento.
- **Plan de Contingencia Climática:** En caso de lluvias torrenciales o cierres de vías terciarias, el contratista deberá contar con un plan de contingencia de alojamiento temporal y alimentación de sostenimiento para los núcleos vivos hasta su traslado final.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

➢ Socialización del proyecto en sistemas apícolas; presentación del proyecto a desarrollar, sus objetivos, metodología y alcances del proyecto y capacitación en el cuidado y preservación del medio ambiente. Conservación de los ecosistemas y siembra de flora apícola. Cuidado de las zonas de amortiguación y fuentes hídricas que incluye capacitación en Buenas Prácticas Apícolas (Fundamentación técnica, manejo técnico de las colmenas, producción de miel y otros subproductos de la colmena, comercialización de la miel), beneficios Ambientales (Importancia ambiental de las abejas en la restauración de los ecosistemas), importancia mediante la introducción y fundamentación inicial del proyecto apícola.

➢ Entrega de veintisiete (27) Guías de usuario (Folletos informativos a los beneficiarios sobre el manejo técnico de las colmenas).

➢ Entrega de insumos como caballete metálico, base o piquera, alza profunda ó cámara de cría, alza para miel ó producción, marcos alambrados en madera con lámina de cera, entretecho en madera y techo en zinc galvanizado para cada una de estas 27 familias.

➢ Entrega de un portanúcleo con 5000 Abejas, algunos zánganos y una reina fecundada con cinco (5) marcos con cera para cada una de estas 27 familias.

✓ Entrega de equipo de manejo como: Cepillo en madera con cerdas de crin. (Fabricado en madera de asajo con cerdas caballar (Cerdas de cola de caballo) especial para barrer abejas. Medidas 37.2 cms de largo, 7.7 cms de ancho) y la Palanca de acero delgada tipo J. (Fabricada en acero templado Longitud: 24.5 cms, ancho 4 cms, tipo L o tipo J) para cada una de estas 27 familias.

.

➢ Seguimiento técnico, implementación e instalación de las 27 unidades apícolas de aplicación de los conocimientos adquiridos a familias participantes en el proyecto.

CONTRATO A CELEBRAR: ADQUISICIÓN DE VEINTISIETE (27) COLMENAS Y VEINTISIETE (27) PORTANÚCLEOS CON ABEJAS Y REINA CON SU EQUIPO DE MANEJO (CEPILLO EN MADERA Y PALANCA DE ACERO), CAPACITACIÓN Y SEGUMIENTO TECNICO A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO

DE LOURDES EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL APOYO EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CON POLINIZADORES

CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - CÓDIGO UNSPSC

El servicio objeto del presente proceso de contratación esta codificada en el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el nivel, como se indica en la siguiente tabla:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	Código NSPSC
70. Servicio de contratación agrícola pesquera forestal y de fauna	12. Servicio de animales vivos	16 Industria Ganadera	**10.** Apicultura	70121610

EL CONTRATISTA EN VIRTUD DEL PRESENTE CONTRATO ADQUIERE LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES:

➢ Realizar la entrega de las veintisiete (27) colmenas completas, veintisiete (27) portanúcleos con cinco mil (5.000) abejas con reina con cinco (5) marcos con cera para cada una de estas 27 familias, equipo de manejo (Palanca en acero tipo J, Cepillo en madera con cerdas de crin) para las 27 familias, capacitación y visitas técnicas en zona rural dispersa del municipio de Lourdes en el departamento de Norte de Santander, de conformidad con las siguientes técnicas establecidas en el Item 2.2. de las condiciones técnicas requeridas.

➢ Entrega de insumos como caballete metálico, base o piquera, alza profunda ó cámara de cría (Cajón en tabla de 2 centímetros de gruesa las medidas exteriores serían de: 50.5 centímetros de Largo por 41.5 centímetros de ancho y 24.5 centímetros de atura), alza para miel ó producción (Cajón en tabla de 2 centímetros de gruesa las medidas exteriores serían de: 50.5 centímetros de Largo por 41.5 centímetros de ancho y 24.5 centímetros de atura), veinte (20) marcos alambrados en madera con lámina de cera, entretecho en madera y techo en zinc galvanizado para cada una de las veintisiete (27) familias campesinas en zona rural dispersa del municipio de Lourdes en el departamento de Norte de Santander.

➢ Entrega de un portanúcleo con 5000 Abejas, algunos zánganos y una reina fecundada con cinco (5) marcos con cera para cada una de las veintisiete (27) familias campesinas en zona rural dispersa del municipio de Lourdes en el departamento de Norte de Santander.

➢ Entrega de equipo de manejo como: Cepillo en madera con cerdas de crin. (Fabricado en madera de asajo con cerdas caballar (Cerdas de cola de caballo) especial para barrer abejas. Medidas 37.2 cms de largo, 7.7 cms de ancho) y la Palanca de acero delgada tipo J. (Fabricada en acero templado Longitud: 24.5 cms, ancho 4 cms, tipo L o tipo J) para cada una de las veintisiete (27) familias campesinas en zona rural dispersa del municipio de Lourdes en el departamento de Norte de Santander.

➢ Técnico afín al componente apícola para realizar por cada beneficiario:

- Socialización del proyecto en sistemas apícolas; presentación del proyecto a desarrollar, sus objetivos, metodología y alcances del proyecto y capacitación en el cuidado y preservación del medio ambiente. Conservación de los ecosistemas y siembra de flora apícola. Cuidado de las zonas de amortiguación y fuentes hídricas que incluye capacitación en Buenas Prácticas Apícolas (Fundamentación técnica, manejo técnico de las colmenas, producción de miel y otros subproductos de la colmena, comercialización de la miel), beneficios Ambientales (Importancia ambiental de las abejas en la restauración de los ecosistemas), importancia mediante la introducción y fundamentación inicial del proyecto apícola.

➢ Entrega de veintisiete (27) Guías de usuario (Folletos informativos a los beneficiarios sobre el manejo técnico de las colmenas).

➢ Técnico afín al componente apícola (Operario Apícola del SENA) para realizar las 27 visitas de seguimiento técnico e implementación e instalación de las 27 unidades apícolas de aplicación de los conocimientos adquiridos a familias participantes en el proyecto.

➢ Elaborar informe escrito con las actas parciales y final con una secuencia fotográfica de las colmenas entregadas.

➢ El contratista deberá presentar y/o gestionar los permisos ambientales que fueren necesarios para la ejecución del respectivo contrato y asumir los costos que estos generen.

➢ El contratista se obliga a cumplir con lo establecido en el Sistema de Gestión Integral HSEQ de la Corporación que le competan de acuerdo a las actividades a realizar, so pena de las consecuencias de carácter legal y administrativo a que haya lugar, para lo cual deberá:
➢ Aplicar los formatos y procedimientos establecidos por la Corporación.
➢ Cumplir el reglamento y las normas de higiene y seguridad industrial.

- Informar al supervisor del contrato de obra todo incidente o accidente de trabajo.
- El Contratista deberá afiliarse a una administradora de riesgos profesionales. Así mismo debe afiliar a los trabajadores que dependan de él.
- Garantizar para sus empleados, trabajadores, subcontratistas y terceras personas la observancia y cumplimiento de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional en la ejecución de la obra o en la prestación del servicio en aras de prevenir riesgos a la salud e incidentes.
- Es responsabilidad del Contratista asumir el costo de sus propios elementos de protección personal, para lo cual deberá adquirirlos, disponerlos y utilizarlos de acuerdo a las actividades que realice, para su protección integral, teniendo en cuenta la matriz de identificación de elementos de protección personal de la Corporación.

- Si por algún motivo se vinculan a las labores de la obra menores de edad, se debe contar previamente con el permiso de trabajo ante el Ministerio de Protección Social.

- El contratista deberá contar con todos los Elementos de Protección Personal -EPP, para el manejo y la entrega de cada una de las veintisiete (27) colmenas en las diferentes veredas; como: Overol dril, careta, guantes de carnaza y botas.

- El contratista a cumplir con los aportes del Sistema de Seguridad Social Integral salud, pensión y ARL.

- Realizar sensibilización al personal en la aplicación de los controles de seguridad y salud en el trabajo (uso adecuado de los elementos de protección personal, hojas de seguridad, peligros y riesgos profesionales a los cuales está expuesto), para lo cual deberá allegar las respectivas evidencias.

NOTA. EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR Y/O GESTIONAR LOS PERMISOS AMBIENTALES QUE FUEREN NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL RESPECTIVO CONTRATO Y ASUMIR LOS COSTOS QUE ESTOS GENEREN.

Duración: La duración del Contrato será hasta el 30 de diciembre de 2026, contados a partir del cumplimiento de los requisitos exigidos para su ejecución y celebración del acta de inicio.

Lugar El objeto del Contrato se realizará en el Municipio de Lourdes, y para todos los efectos legales se fija como domicilio la ciudad de San José de Cúcuta.

Supervisor del Contrato: Para la ejecución y vigilancia de las obligaciones y cláusulas contenidas en el presente Contrato la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - Corponor designará al Jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos. El Supervisor, deberá observar las funciones establecidas en el manual de Contratación, emanado de la Dirección General de CORPONOR.

Forma de pago:

El valor total del Contrato asciende a la suma de TREINTA Y TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS ($ 33.135.000.00) M/CTE.

PARAGRAFO 1º: La forma de pago estará supeditada a la disponibilidad de pagos del Plan Mensualizado Anual de Caja.

PARAGRAFO 2º: Las partes se reservan el derecho de solicitar el reintegro de los aportes, en tal caso de que los recursos entregados sean destinados para uso diferente al establecido en el presente convenio.

Gastos a cargo del contratista: Todos los gastos de legalización y ejecución del Convenio interadministrativo estarán a cargo de CORPONOR

- Los descuentos de Ley.
- Lo correspondiente al otorgamiento y prórroga de las pólizas que se exigirán en el respectivo contrato.
- Retención en la Fuente: CORPONOR deberá descontar, en su oportunidad, del monto de la factura la retención en la fuente y el impuesto de remesas (si a ello hubiere lugar), en el valor que la Ley determine y a las tarifas vigentes, las cuales se entienden aceptadas, contenidas y en el contrato.
- Pagos de seguridad social en salud, pensión, parafiscales y riesgos laborales si hubiere lugar a ello.
- Los impuestos, derechos, tasas y contribuciones que se originen en desarrollo del contrato, sean estos de carácter Nacional, Departamental o Municipal, régimen tributario que manifiesta conocer el contratista si a ello hubiere lugar.
- Los demás a que hubiera lugar.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento con términos cortos para escoger al contratista, siempre que el valor de la adquisición de los bienes, obras y/o servicios, no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal. Es de anotar que este procedimiento lo reguló la Ley 1474 de 2011, porque antes de la expedición de esta norma, se solicitaban tres (3) propuestas y se escogía la de menor valor, ahora también se escoge la oferta de menor valor, pero mediante un proceso de selección público y transparente, en el cual pueden participar todos los interesados, quienes deben cumplir con los requisitos de verificación establecidos en la invitación pública.

El régimen jurídico aplicable a este proceso de contratación será el contenido en la Ley 80 de 1993, sus decretos Reglamentarios, en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.1, en el Ordenamiento Constitucional, en las Leyes Civiles y Comerciales y en las demás normas que adicionen, complementen o regulen la materia.

PERSPECTIVA DE MERCADO.

a. Análisis Sectorial.

La actividad económica está dividida en SECTORES ECONOMICOS. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Dado que el objeto del contrato tiene dos naturalezas (compra y mantenimiento de aires acondicionados) se ubica dentro de los sectores de comercio y servicios.

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

Al hablar de las razones del repunte, el gerente de producto de LG sostuvo que lo que más ha influido en el aumento en las ventas de aires acondicionados es la disminución del costo, pues hace apenas una década el aire acondicionado para una casa no bajaba de 2 millones de pesos, mientras que hoy el precio oscila entre 800.000 pesos y 1.5 millón dependiendo de los BTU y de la moneda TRM que está en su techo más alto en estos momentos.

El presidente de Haceb, destacó así mismo que el cambio climático ha entrado a jugar a favor del sector: “Por ejemplo, una década atrás, hablar de aire acondicionado en Bogotá era una locura, y hoy es casi impensable un hotel que no lo tenga”.

De hecho, los empresarios consultados por “portafolio” confirmaron que el uso ha crecido más en bancos, oficinas y locales de afluencia de público.

Otro factor que ha entrado a ser importante, según Maldonado (Gerente Empresarial), de Electrolux, es que cada día se construyen edificios más altos, donde no se acostumbra dejar las ventanas abiertas y por tanto se requiere una fuente artificial de aire.

- ECONOMICO:

Agentes que componen el sector.
Consideraremos como agentes de este sector los principales indicadores económicos coyunturales asociados a las actividades financieras.
Análisis Sectorial. *Un servicio es el equivalente no material de un bien. La prestación de servicios se define como una actividad económica que no da lugar a la propiedad, y esto es lo que lo diferencia de la provisión de bienes físicos. Se dice que es un proceso que genera beneficios al facilitar un cambio en los clientes, un cambio en sus propiedades físicas, o un cambio en sus activos intangibles. La producción de servicios es un componente del PIB de una nación.*

Aspecto Económico - Agentes que componen el sector.
Consideraremos como agentes de este sector los principales indicadores económicos coyunturales asociados a las actividades financieras.

ACTIVIDAD COMERCIAL

ACTIVIDAD COMERCIAL QUE DEBEN TENER REGISTRADA LAS EMPRESAS DEL SECTOR ANTE LA CAMARA DE COMERCIO: 0149 LA APICULTURA Y PRODUCCIÓN DE MIEL Y CERA DE ABEJA.

Comercio, Industria y Turismo

Perfiles Económicos Departamentales

Departamento de Norte de Santander

Oficina de Estudios Económicos

Agosto 2026

Comercio, Industria y Turismo



Perfil económico: Departamento de Norte de Santander

Comercio, Industria y Turismo

Aspectos generales del departamento de Norte de Santander

- Número municipios: 40
- Extensión territorial: 21.648 km²
- Población (2025(p)): 1.717.992 habitantes
- Participación en la población total (2025(p)): 3,2 %
- Participación en el PIB nacional (2025(p)): 1,63 %
- PIB per cápita 2025(p)*: US$4.327
- Exportaciones** per cápita (2025): US$494
- Importaciones*** per cápita (2025): US$173,6

(p) Cifras provisionales. Proyecciones poblacionales del DANE.
*PIB per cápita nacional (2025(p)): US$8.606
** Exportaciones per cápita nacionales (2025): US$945,2
*** Importaciones per cápita nacionales (2025): US$1.327,5

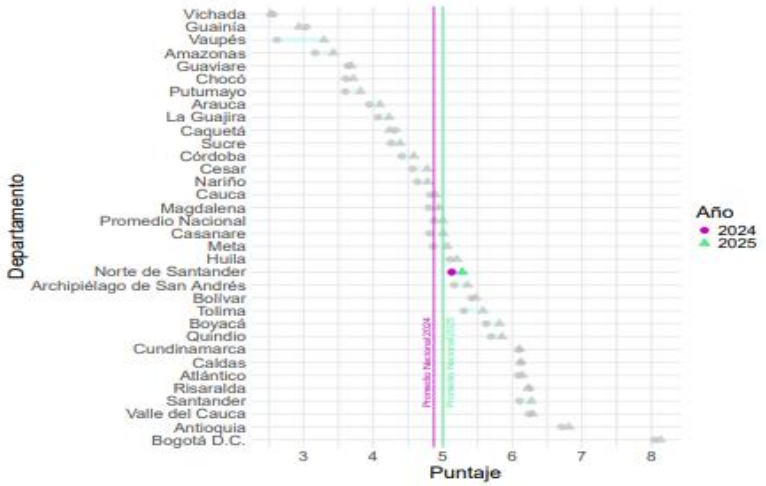
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Comercio, Industria y Turismo

Índice Departamental de Competitividad - Norte de Santander

La figura compara la posición del departamento en el ranking nacional del Índice Departamental de Competitividad y muestra que en 2025 el puntaje fue de 5.3, lo que implicó una variación de 0.2 puntos frente al año anterior.

Figura 1: Índice Departamental de Competitividad



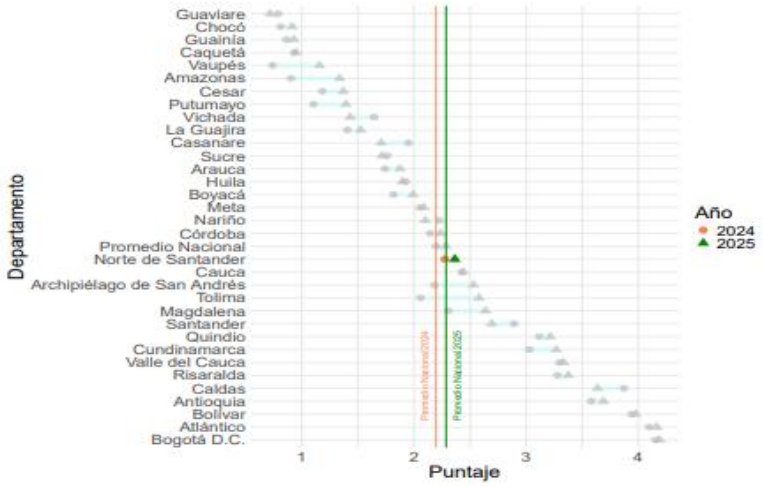
*Fuente: Consejo Privado de Competitividad (2025)
Nota: Puntaje entre 0 y 10, donde 10 representa el mayor valor.

Comercio, Industria y Turismo

Índice Departamental de Internacionalización - Norte de Santander

La figura compara la posición del departamento en el ranking nacional del Índice Departamental de Internacionalización y muestra que en 2025 el puntaje fue de 2.4, lo que implicó una variación de 0.1 puntos frente al año anterior.

Figura 2: Índice Departamental de Internacionalización



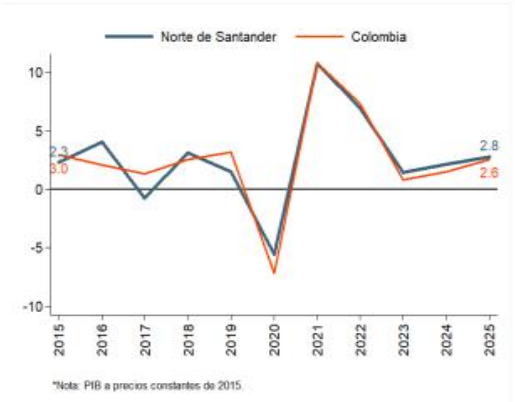
*Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2025).
Nota: Puntaje entre 0 y 10, donde 10 representa el mayor valor.

Comercio, Industria y Turismo

PIB Norte de Santander

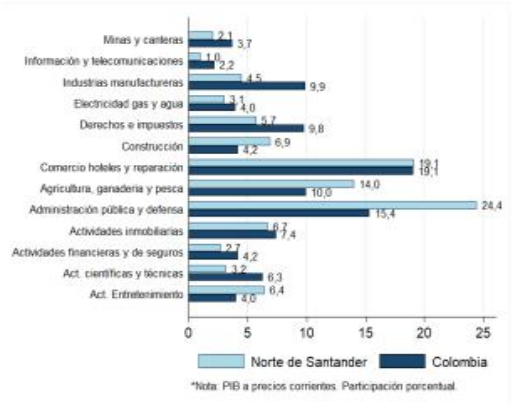
La figura muestra la variación del crecimiento real el PIB del departamento frente al total de Colombia

Figura 3: Variación anual del PIB



La figura muestra la participación porcentual de los sectores en el PIB del departamento frente a la composición nacional

Figura 4: Composición sectorial PIB 2025



*A diciembre de 2025(pr).
Fuente: Cuentas departamentales- DANE. Fecha de Publicación: 3 de julio de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Mercado Laboral: Norte de Santander - Cúcuta

Figura 5: Participación ocupados según ramas de actividad económica

La figura muestra que durante el trimestre móvil abr-jun de 2026, las actividades de comercio y reparación de vehículos representaron el 24,9 % del total de ocupados de Cúcuta



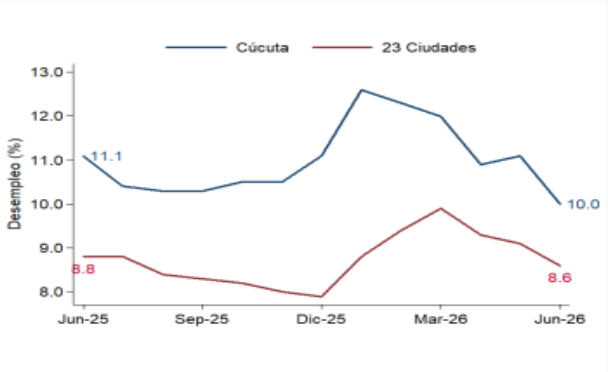
Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 31 de julio de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Desempleo: Norte de Santander - Cúcuta

La figura muestra que durante el trimestre móvil abril-junio de 2026, la tasa de desempleo de Cúcuta se ubicó por encima de la tasa de las 23 ciudades.

Figura 6: Comportamiento de la tasa de desempleo Trimestre móvil (abr-jun)



Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 31 de julio de 2026.

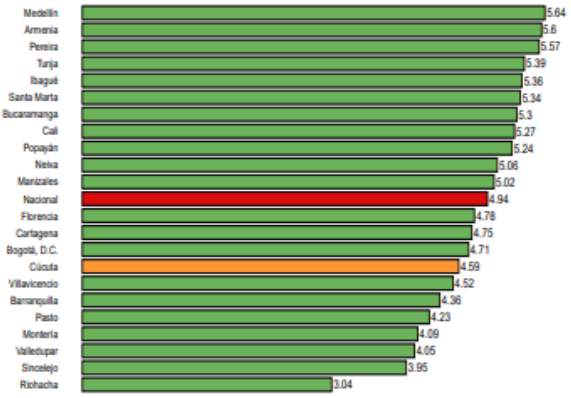
Comercio, Industria y Turismo

Inflación: Norte de Santander - Cúcuta

Variación año corrido IPC enero - julio 2026

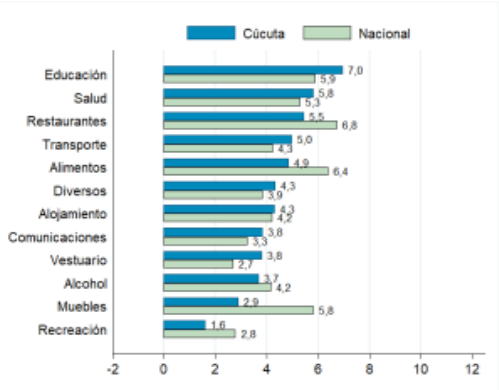
La figura muestra en orden descendente los resultados de la variación acumulada del IPC por departamentos

Figura 7: Total ciudades



La figura muestra la variación acumulada del IPC de la ciudad por categorias comparada con el total nacional

Figura 8: Por grupo de bienes y servicios



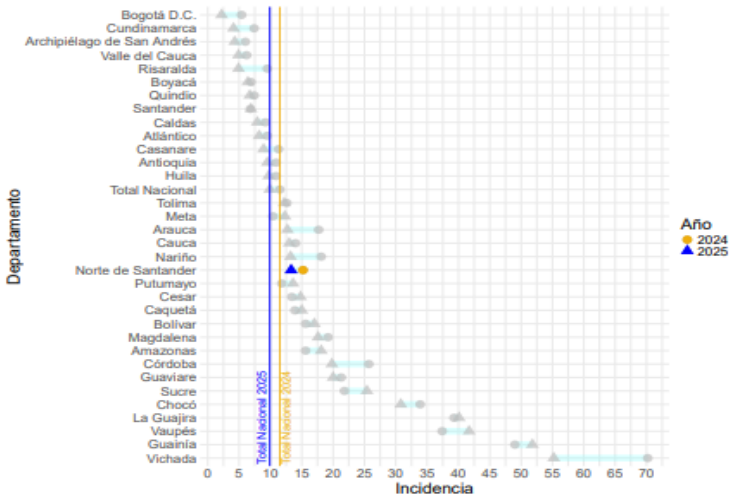
Fuente: Índice de Precios al Consumidor - DANE. Fecha de Publicación: 10 de agosto de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Pobreza Multidimensional: Norte de Santander

La figura compara la posición del departamento en el ranking nacional de pobreza multidimensional y muestra que en 2025 la incidencia fue de 13.3, lo que implicó una variación de -1.9 puntos frente al año anterior.

Figura 9: Incidencia de Pobreza Multidimensional por departamentos



Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 14 de abril de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Variables de Pobreza: Norte de Santander

El cuadro muestra el porcentaje de privaciones por hogar según las variables utilizadas para calcular la incidencia de Pobreza Multidimensional. En 2025, *Bajo logro educativo* fue la variable con mayor mejora en el departamento, con una caída de 2.8 puntos porcentuales.

Cuadro 1: Privaciones por hogar según variable

Variable	Total-2024	Total-2025	Cabeceras-2025	Rural-2025	Variacion
Bajo logro educativo	48,2	45,4	39,4	71,5	-2,8
Analfabetismo	8,5	6,1	4,4	13,4	-2,4
Sin aseguramiento en salud	9,7	7,5	7,4	8,1	-2,2
Rezago escolar	27,7	25,6	24,8	28,9	-2,1
Material inadecuado de pisos	5,7	3,8	1,8	12,4	-1,9
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	6,4	5,6	5,7	5,3	-0,8
Trabajo informal	80,8	81,0	77,7	95,0	0,2
Inasistencia escolar	3,7	4,0	3,0	8,1	0,3
Trabajo infantil	1,8	2,1	1,3	5,5	0,3
Hacinamiento crítico	9,5	10,2	10,2	10,1	0,7
Desempleo de larga duración	11,3	12,1	12,9	8,5	0,8
Sin acceso a fuente de agua mejorada	12,2	13,1	1,8	61,4	0,9
Inadecuada eliminación de excretas	3,8	5,6	3,2	16,0	1,8
Material inadecuado de paredes exteriores	3,4	6,0	6,8	2,5	2,6
Barreras de acceso a servicios de salud	2,0	5,6	5,7	5,2	3,6

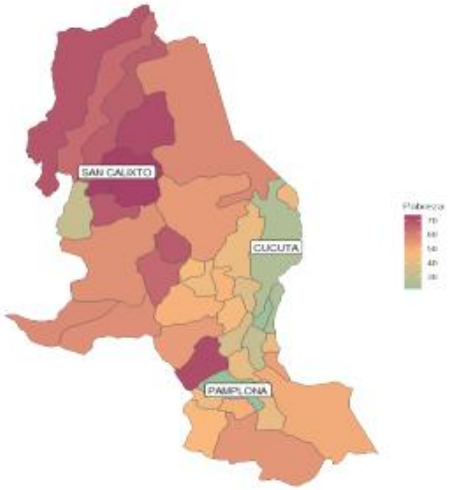
Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 14 de abril de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Pobreza Multidimensional por municipios: Norte de Santander

La figura compara el indicador de pobreza multidimensional entre los municipios que conforman el departamento

Figura 10: Incidencia de Pobreza Multidimensional por municipios

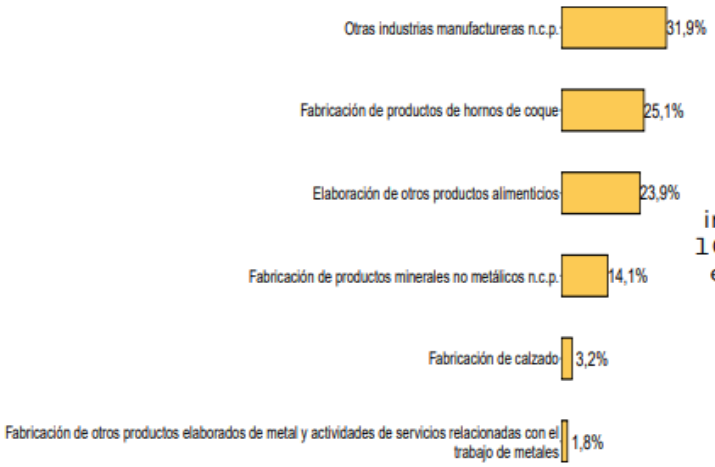


Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 06 de julio de 2022.

Comercio, Industria y Turismo

Producción Industrial anual: Norte de Santander

Figura 11: Producción Industrial 2024



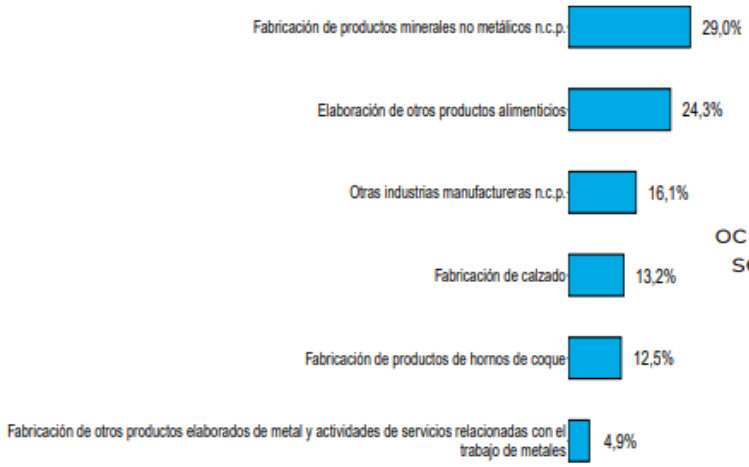
Estas seis actividades industriales representaron el 100 % de la producción total y el 100 % del valor agregado total del departamento.

Nota: En Norte de Santander 101, 103, 104, 105, 106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 161 se incluyen en el grupo 169, los grupos 231 se incluyen en el grupo 239, los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110, 131, 141, 151, 169, 181, 192, 202, 222, 231, 241, 271, 281, 282, 311, 312 se incluyen en el grupo 329.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 19 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Personal ocupado industria anual: Norte de Santander

Figura 12: Personal Ocupado 2024



El 100 % del personal ocupado se agrupó en estas seis ramas industriales en 2024.

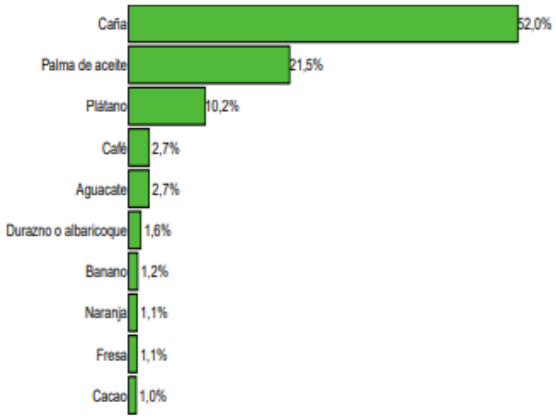
Nota: En Norte de Santander los grupos 101, 103, 104, 105, 106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 161 se incluyen en el grupo 169, los grupos 231 se incluyen en el grupo 239,los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110, 131, 141, 151, 169, 181, 192, 202, 222, 231, 241, 271, 281, 282, 311, 312 se incluyen en el grupo 329 .
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 19 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Cultivos: Norte de Santander

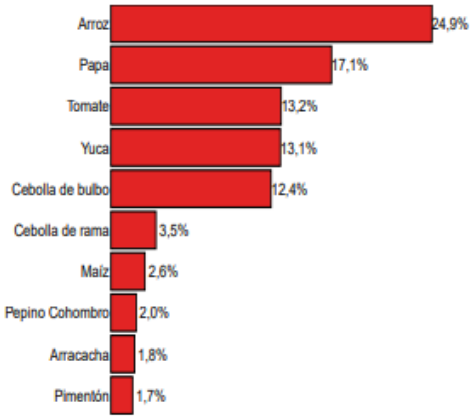
La figura muestra que la caña es el principal cultivo permanente del departamento

Figura 13: Cultivos permanentes*



La figura muestra que el arroz es el cultivo transitorio más representativo.

Figura 14: Cultivos transitorios*



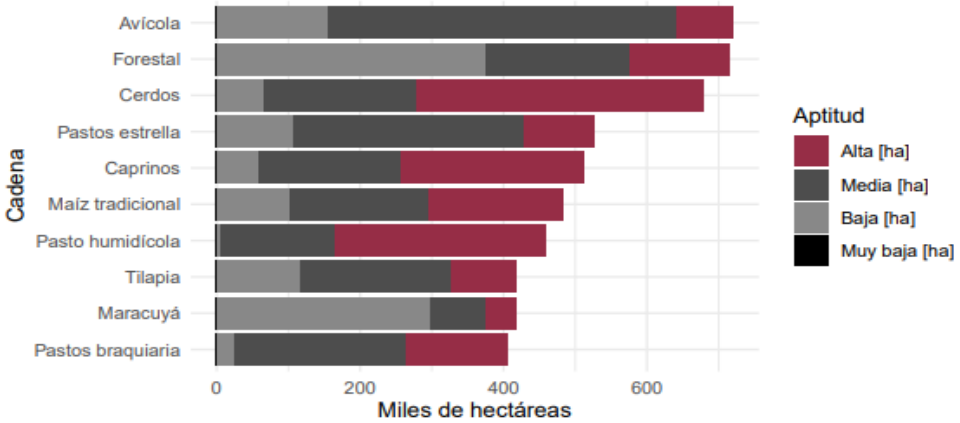
Fuente: Base Agrícola EVA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: junio de 2026
* Reporte 2025

Comercio, Industria y Turismo

Aptitud agropecuaria: Norte de Santander

La figura muestra las 10 primeras cadenas productivas predominantes con mayor aptitud agropecuaria en el departamento.

Figura 15: Principales cadenas productivas predominantes por aptitud total



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: 2020.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones Totales de Norte de Santander

La gráfica muestra que las exportaciones de Norte de Santander representaron el 1,69 % de las exportaciones nacionales en 2025.

La gráfica muestra la evolución de las exportaciones totales de Norte de Santander.

Figura 16: Participación en exportaciones totales

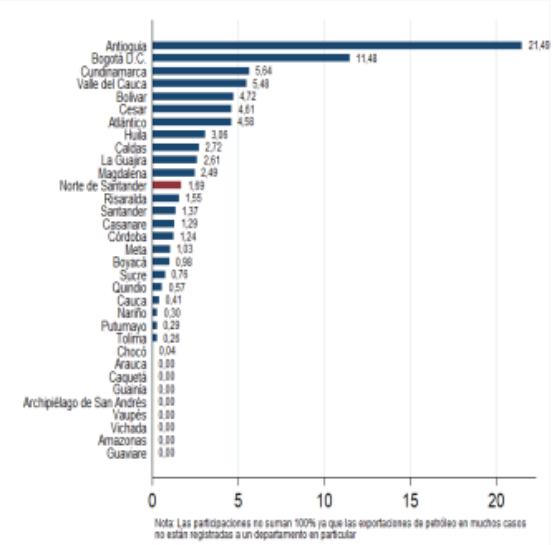
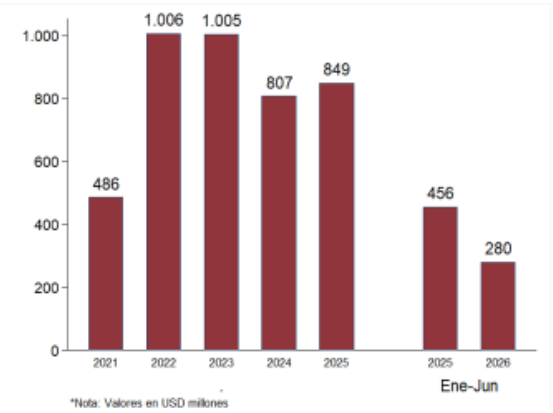


Figura 17: Exportaciones totales



Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones No minero energéticas de Norte de Santander

La gráfica muestra que las exportaciones no minero energéticas de Norte de Santander representaron el 0,69 % del total nacional en 2025.

La gráfica muestra la evolución de las exportaciones no minero energéticas de Norte de Santander.

Figura 18: Participación en exportaciones NME

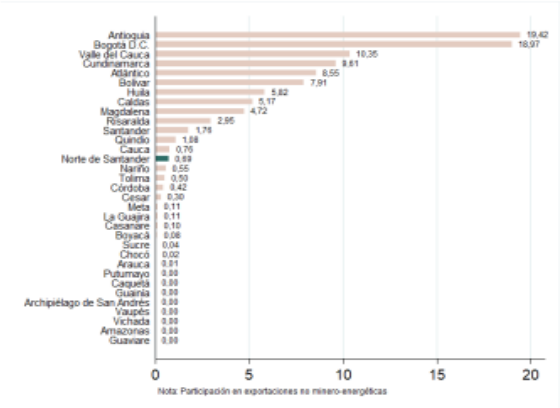
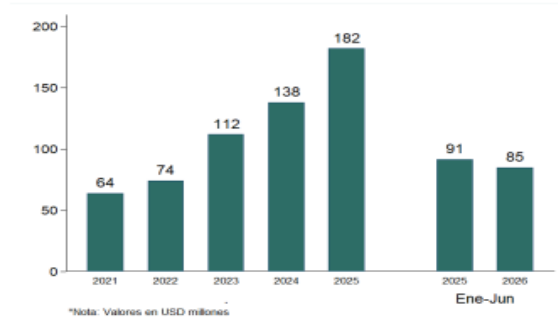


Figura 19: Exportaciones NME



Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones por grupo de producto Norte de Santander

Cuadro 2: Exportaciones por grupo de producto

	Año completo				Año acumulado*			
V1	2024	2025	Var.% 25	Part.% 2025	2025	2026	Var.% 26	Part.% 2026
Total	807.272	848.621	5,1	100,0	455.707	280.252	-38,5	100,0
Minero - energético	669.426	666.636	-0,4	78,6	364.365	195.556	-46,3	69,8
No Minero - energético	137.846	181.986	32,0	21,4	91.342	84.696	-7,3	30,2
Agroindustrial	31.707	60.446	90,6	7,1	31.976	27.951	-12,6	10,0
Industria básica	39.139	51.709	32,1	6,1	25.761	21.978	-14,7	7,8
Industria Liviana	40.626	46.133	13,6	5,4	21.248	27.785	30,8	9,9
Maquinaria y equipo	10.943	12.132	10,9	1,4	4.850	5.055	4,2	1,8
Agropecuario	14.080	10.052	-28,6	1,2	7.266	1.761	-75,8	0,6
Industria automotriz	1.340	1.513	12,9	0,2	242	165	-31,7	0,1
Demás productos	10	0	-95,2	0,0	0	0	-100,0	0,0

Cifras expresadas en miles de dólares FOB.
Nota: Según clasificación MinCIT.

- El cuadro muestra que las exportaciones del departamento crecieron 5,1 % entre 2024 y 2025.
- A junio de 2026, cayeron 38,5 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de exportación se concentró en productos minero - energéticos.

*Año acumulado a junio.
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026.

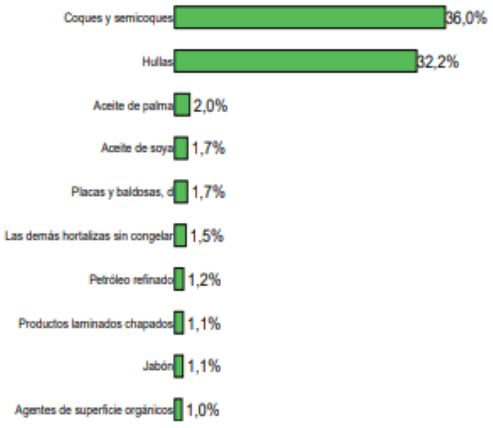
Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones por producto y país: Norte de Santander

Exportaciones a junio, 2026

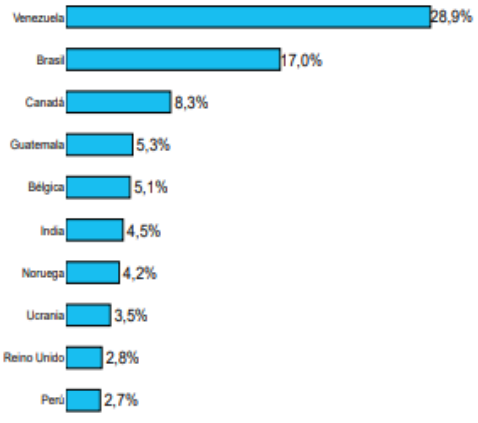
En lo corrido del año, los coques y semicoques representaron el 36 % de las exportaciones del departamento.

Figura 20: Principales productos



El principal destino de las ventas externas de Norte de Santander fue Venezuela.

Figura 21: Principales destinos



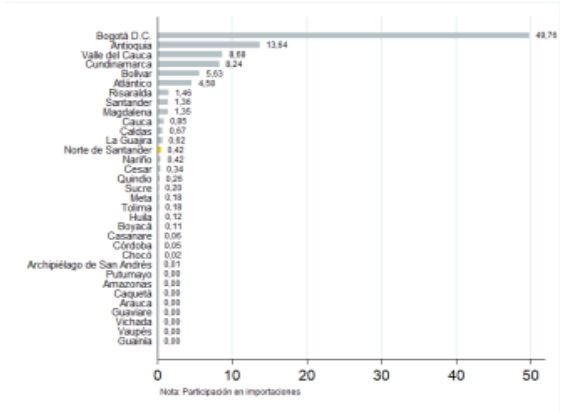
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Importaciones Totales de Norte de Santander

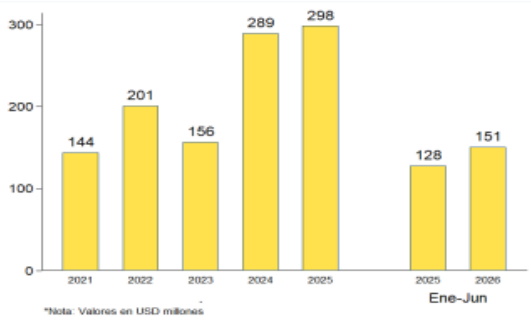
La gráfica muestra que las importaciones de Norte de Santander representaron el 0,42 % de las importaciones nacionales en 2025.

Figura 22: Participación en importaciones totales



La gráfica muestra la evolución de las importaciones totales de Norte de Santander.

Figura 23: Importaciones totales



Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de agosto de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Importaciones por grupo de producto: Norte de Santander

Cuadro 3: Importaciones por grupo de producto

	Año completo				Año acumulado*			
V1	2024	2025	Var.% 25	Part.% 2025	2025	2026	Var.% 26	Part.% 2026
Total	289.153	298.296	3,2	100,0	128.062	150.744	17,7	100,0
Minero - energético	51.594	63.639	23,3	21,3	25.651	19.072	-25,6	12,6
No Minero - energético	237.558	234.657	-1,2	78,7	102.411	131.672	28,6	87,3
Industria básica	55.464	71.467	28,9	24,0	32.810	41.725	27,2	27,7
Maquinaria y equipo	99.997	47.269	-52,7	15,8	22.496	24.046	6,9	15,9
Agropecuario	28.414	40.038	40,9	13,4	16.702	22.184	32,8	14,7
Industria Liviana	28.184	39.776	41,1	13,3	16.478	23.634	43,4	15,7
Agroindustrial	20.272	19.709	-2,8	6,6	7.119	15.345	115,5	10,2
Industria automotriz	5.206	16.387	214,8	5,5	6.795	4.725	-30,5	3,1
Demás productos	22	10	-52,4	0,0	10	14	31,5	0,0

Cifras expresadas en miles de dólares CIF.
Nota: Según clasificación MinCIT.

- Las importaciones del departamento aumentaron 3,2 % en 2025 con respecto a 2024.
- A junio de 2026, aumentaron 17,7 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de importación se concentró en industria básica.

*Año acumulado a junio. Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de agosto de 2026

Comercio, Industria y Turismo

Importaciones por producto y país: Norte de Santander

Importaciones a junio, 2026

En lo corrido del año, el gas de petróleo representó el 12,4 % de las importaciones del departamento.

El principal origen de las compras externas de Norte de Santander fue Estados Unidos.

Figura 24: Principales productos

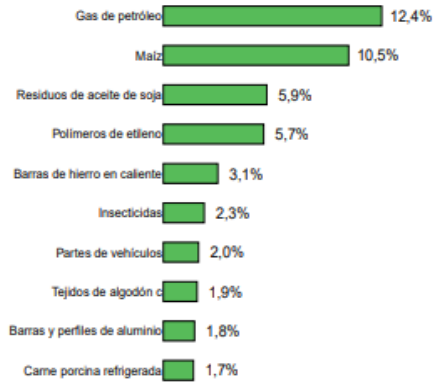
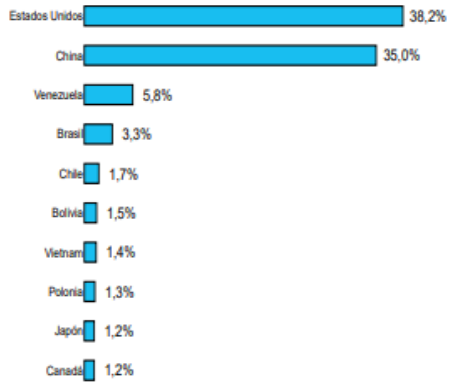


Figura 25: Principales origenes



Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de agosto de 2026

Comercio, Industria y Turismo

Comercio exterior por acuerdo comercial: Norte de Santander

Cuadro 4: Exportaciones

Acuerdo	*Miles dólares FOB* 2025	2026	Var.%	Part.% 2026
Venezuela	82.402	81.037	-1,7	28,9
Mercosur	50.186	47.846	-4,7	17,1
Canadá	37.916	23.251	-38,7	8,3
Unión Europea	106.746	21.142	-80,2	7,5
EFTA	22.279	17.072	-23,4	6,1
Triángulo Norte	13.862	15.062	8,7	5,4
CAN	13.267	8.414	-36,6	3,0
Reino Unido	3.716	7.968	114,4	2,8
Estados Unidos	5.428	5.241	-3,4	1,9
México	9.881	2.181	-77,9	0,8
Costa Rica	625	747	19,5	0,3
Chile	13	175	1.246,2	0,1
Corea del Sur	0	0		0,0
Puerto Rico	114	58	-49,1	0,0
Israel	0	0		0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

Cuadro 5: Importaciones

Acuerdo	*Miles dólares CIF* 2025	2026	Var.%	Part.% 2026
Estados Unidos	52.648	57.609	9,4	38,2
Venezuela	4.274	8.752	104,8	5,8
Unión Europea	6.131	7.435	21,3	4,9
Mercosur	3.879	5.324	37,3	3,5
CAN	1.058	2.888	173,0	1,9
Chile	2.900	2.590	-10,7	1,7
Canadá	1.169	1.774	51,8	1,2
México	1.341	1.428	6,5	0,9
EFTA	556	861	54,9	0,6
Corea del Sur	620	545	-12,1	0,4
Triángulo Norte	41	240	485,4	0,2
Reino Unido	89	158	77,5	0,1
Puerto Rico	0	0		0,0
Israel	4	3	-25,0	0,0
Costa Rica	0	0		0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

*Año acumulado a junio.
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026.
Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de agosto de 2026

Comercio, Industria y Turismo

Visitantes no residentes: Norte de Santander

La gráfica muestra que la llegada de visitantes no residentes a Norte de Santander representó el 1,74 % del total nacional en 2025.

La gráfica muestra la evolución de la llegada de visitantes no residentes a Norte de Santander.

Figura 26: Participación en llegadas de visitantes no residentes

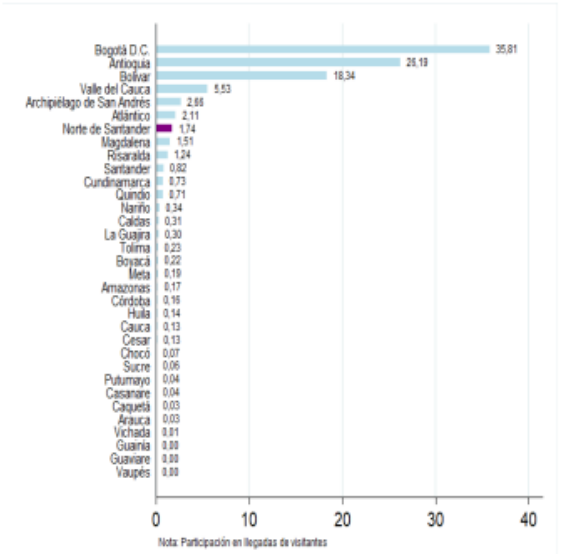
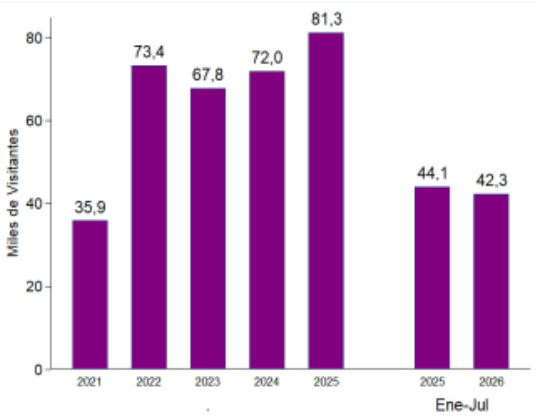


Figura 27: Visitantes no residentes



Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) con información de Migración Colombia.

Comercio, Industria y Turismo

Turismo: Norte de Santander

El cuadro muestra el comportamiento de las principales variables relacionadas con turismo: Aréa de liciencias de construcción aprobadas con destino a alojamiento, Visitantes Extranjeros y pasajeros áreos nacionales e internacionales.

Cuadro 6: Turismo

Indicador	Año Completo 2024	2025	Var.%	Año Acumulado* 2025	2026	Var.%	Último Mes
Área aprobada bajo licencia de construcción con destino a alojamiento	2.348	3.445	46,7	2.559	1.891	-26,1	Junio
Visitantes extranjeros no residentes	71.950	81.285	13,0	44.058	42.293	-4,0	Julio
Pasajeros áereos nacionales	685.150	636.031	-7,2	301.892	326.323	8,1	Junio
Pasajeros áereos internacionales [1]	38.957	57.374	47,3	31.858	21.249	-33,3	Junio

*Año acumulado según último mes disponible.
Fuente: DANE, Parques Nacionales Naturales, MINCIT - Migración Colombia, Aerocivil
-[1] Las cifras corresponden a llegadas de pasajeros en vuelos internacionales al aeropuerto internacional Camilo Daza.
Fecha de Publicación: 22 de julio de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

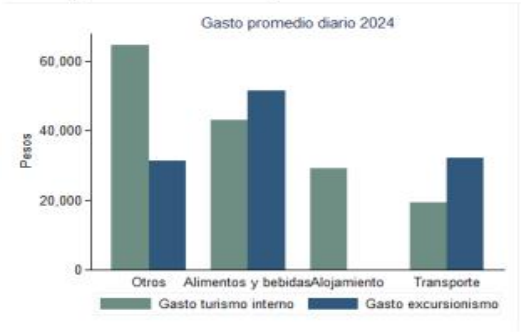
Visitantes internos origen Cúcuta

Las figuras muestran el número de visitantes internos (por turismo o excursionismo) que salieron de la capital del departamento, y su gasto promedio respectivo

Figura 28: Visitantes internos origen Cúcuta



Figura 29: Gasto promedio diario



*Turismo interno hace referencia a la población de 10 años y mayores de 10 años que viajó dentro del país y pernoctó por lo menos una noche.
**Excursionismo hace referencia a la población de 10 años y mayores de 10 años que viajó dentro del país y no pernoctó.
Fuente: Encuesta de Gasto Interno en Turismo (EGIT) 2024 - DANE: 24 principales ciudades y áreas metropolitanas.

Comercio, Industria y Turismo

Visitantes internos destino Norte de Santander

Las figuras muestran el número de visitantes internos (por turismo o excursionismo) cuyo destino es el departamento, y su ciudad de origen

Figura 30: Visitantes internos destino Norte de Santander

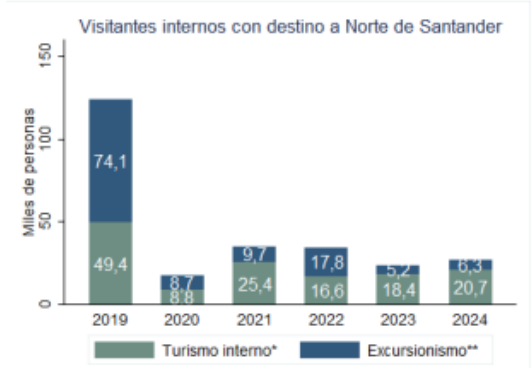
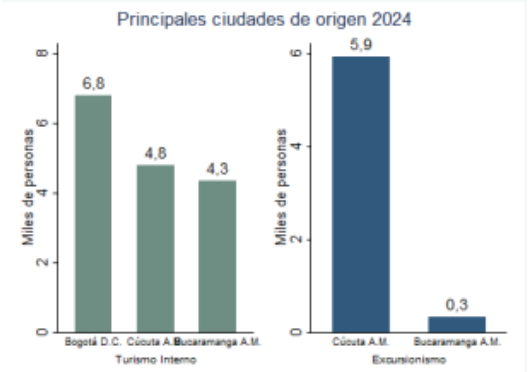


Figura 31: Principales ciudades de origen



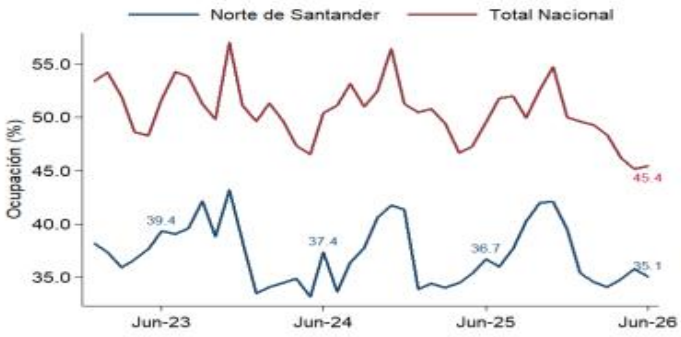
*Turismo interno hace referencia a la población de 10 años y mayores de 10 años que viajó dentro del país y pernoctó por lo menos una noche.
**Excursionismo hace referencia a la población de 10 años y mayores de 10 años que viajó dentro del país y no pernoctó.
Fuente: DANE - Encuesta de Gasto Interno en Turismo (EGIT) 2024 - DANE: 24 principales ciudades y áreas metropolitanas.

Comercio, Industria y Turismo

Ocupación de alojamientos: Norte de Santander

La figura muestra el porcentaje de ocupación de alojamiento mensual en el departamento

Figura 32: Ocupación mensual alojamiento a junio, 2026



*Datos del departamento no son exclusivos de este, ya que corresponden a la región de Santander que incluye los departamentos de: Santander y Norte de Santander.
Fuente: Encuesta mensual de alojamiento - DANE.

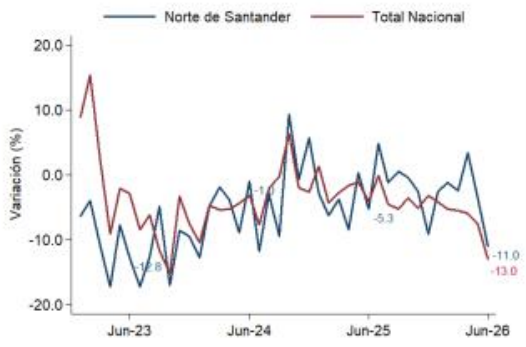
Comercio, Industria y Turismo

Ingresos y personal ocupado

Sector alojamiento: Norte de Santander

La figura muestra la variación mensual de los ingresos del sector de alojamiento relacionados con el departamento

Figura 33: Variación anual de ingresos - junio, 2026*



La figura muestra la variación mensual del personal ocupado del sector de alojamiento relacionado con el departamento

Figura 34: Variación anual del personal ocupado - junio, 2026*



*Datos del departamento no son exclusivos de este, ya que corresponden a la región de Santander que incluye los departamentos de: Santander y Norte de Santander.
Fuente: Encuesta mensual de alojamiento - DANE.

Comercio, Industria y Turismo

Tejido empresarial por actividades: Norte de Santander

El cuadro muestra el número de empresas activas en el departamento por cada una de las secciones de la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU).

Cuadro 7: Empresas por actividad económica (Secciones de CIIU)

Sección	Secciódescripción	Empresas
Sección A	Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura Y Pesca	1.052
Sección B	Explotación De Minas Y Canteras	464
Sección C	Industrias Manufactureras	7.638
Sección D	Suministro De Electricidad, Gas, Vapor Y Aire Acondicionado	67
Sección E	Distribución De Agua; Evacuación Y Tratamiento De Aguas Residuales, Gestión De Desechos Y Actividades De Saneamiento Ambiental	326
Sección F	Construcción	2.352
Sección G	Comercio Al Por Mayor Y Al Por Menor; Reparación De Vehículos Automotores Y Motocicletas	29.957
Sección H	Transporte Y Almacenamiento	1.998
Sección I	Alojamiento Y Servicios De Comida	6.194
Sección J	Información Y Comunicaciones	821
Sección K	Actividades Financieras Y De Seguros	637
Sección L	Actividades Inmobiliarias	792
Sección M	Actividades Profesionales, Científicas Y Técnicas	2.517
Sección N	Actividades De Servicios Administrativos Y De Apoyo	1.676
Sección O	Administración Pública Y Defensa; Planes De Seguridad Social De Afiliación Obligatoria	11
Sección P	Educación	477
Sección Q	Actividades De Atención De La Salud Humana Y De Asistencia Social	837
Sección R	Actividades Artísticas, De Entretenimiento Y Recreación	1.033
Sección S	Otras Actividades De Servicios	2.379
Sección T	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	2
Sección U	Actividades De Organizaciones Y Entidades Extraterritoriales	1
Sin identificar	Sin identificar	58

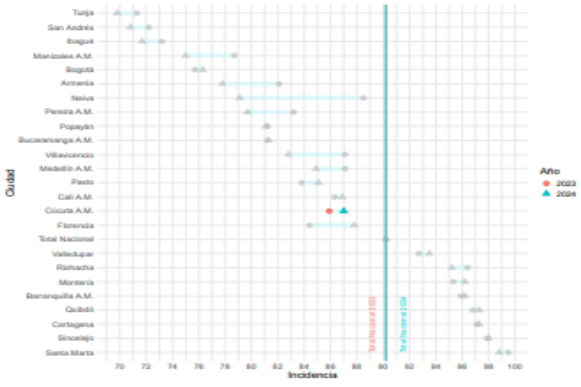
Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de diciembre de 2025. .

Comercio, Industria y Turismo

Informalidad Empresarial: Norte de Santander - Cúcuta

La figura compara la posición de la capital del departamento en el ranking nacional de informalidad empresarial multidimensional y muestra que en 2024 la incidencia fue de 87, lo que implicó una variación de 1.1 puntos frente al año anterior.

Figura 36: Incidencia de Informalidad Empresarial Multidimensional para las 24 principales ciudades



*Fuente: Índice Multidimensional De Informalidad Empresarial (IMIE)- DANE.
Fecha de Publicación: 30 de septiembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Balanza comercial: Norte de Santander

Balanza comercial
Miles dólares FOB

Las figuras muestran el resultado anual y acumulado de la balanza comercial de los últimos 3 años del departamento

Figura 37: Año completo

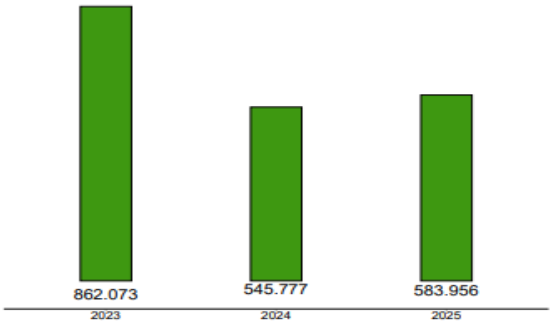
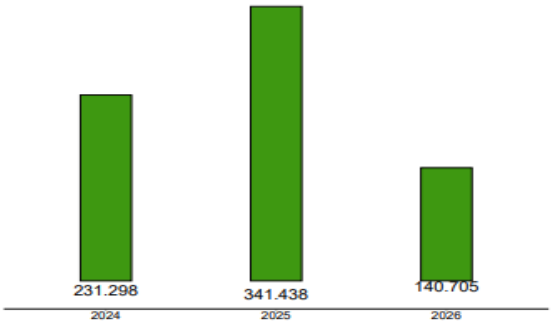


Figura 38: Año acumulado*



*Año acumulado a junio.
Fuente: DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026 y 19 de agosto de 2026

Comercio, Industria y Turismo

Principales productos de exportación: Norte de Santander

Cuadro 8: Principales productos de exportación
Miles de dólares FOB

Partida	Descripción	Año completo 2023	2024	2025	Año acumulado * 2024C	2025C	2026C
2704	Coques y semicoques	406.570	402.808	333.152	185.701	170.446	100.782
2701	Hullas	484.837	265.261	324.284	150.394	190.525	90.144
1507	Aceite de soya	1.276	11.945	17.206	249	12.710	4.747
1517	Margarina; mezclas	1.456	2.237	15.093	1.838	7.177	1.423
2005	Las demás hortalizas sin congelar	2.717	5.057	7.864	1.777	3.542	4.199
6907	Placas y baldosas, d	5.605	5.353	7.728	2.065	3.312	4.705
7210	Productos laminados chapados	538	3.162	7.084	443	3.600	3.205
1511	Aceite de palma	14.315	732	5.931	621	2.020	5.607
1102	Harina de cereales	5.009	10.202	5.527	5.969	4.033	0
3923	Artículos para el transporte o envasados	5.668	3.895	5.136	1.026	2.387	2.647
2710	Petróleo refinado	325	875	5.013	211	1.670	3.313
7208	Productos laminados en caliente	26	2.439	4.363	245	2.176	1.848
7209	Productos laminados en frío	902	1.597	3.696	179	1.424	1.834
2523	Cementos hidráulicos	437	273	3.620	75	1.502	732
3401	Jabón	3.540	3.221	3.476	1.042	1.361	3.070
	Subtotal	933.223	719.058	749.172	351.836	407.884	228.257
	Participación %	93	89	88	94	90	81
	Exportaciones del Departamento de Norte de Santander	1.004.500	807.272	848.621	376.386	455.707	280.252

Nota: Descripción modificada por OEE - MinCIT.

*Año acumulado a junio.
Fuente: DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2026.

Comercio, Industria y Turismo

Principales productos de importación: Norte de Santander

Cuadro 9: Principales productos de importación
Miles de dólares CIF

Partida	Descripción	Año completo 2023	2024	2025	Año acumulado* 2024C	2025C	2026C
2711	Gas de petróleo	13.315	45.147	61.942	14.293	24.704	18.686
1005	Maíz	441	12.492	24.108	5.104	9.888	15.864
3901	Polímeros de etileno	12.591	11.472	14.726	6.009	7.681	8.586
2304	Residuos de aceite de soja	582	8.963	11.838	3.106	4.136	8.868
0203	Carne porcina refrigerada	1.590	7.039	8.433	2.530	3.880	2.583
8701	Tractores	94	952	6.922	952	2.045	248
8544	Hilos, cables coaxiales	4.826	2.765	6.474	1.496	2.411	2.186
3808	Insecticidas	2.883	2.430	6.108	674	3.111	3.493
8708	Partes de vehículos	2.378	2.665	5.976	934	2.815	3.011
5211	Tejidos de algodón c	1.710	4.879	5.164	2.117	2.440	2.899
3907	Poliacetales	3.506	2.979	4.503	945	2.895	1.647
3902	Polímeros de propileno	4.086	2.829	3.899	1.269	1.795	2.503
7225	Productos laminados	2.295	4.083	3.749	2.342	1.333	815
1513	Aceites de coco	1.775	1.734	3.402	529	1.514	1.902
7214	Barras de hierro en caliente	310	1.648	3.368	203	544	4.651
	Subtotal	52.382	112.077	170.612	42.504	71.192	77.942
	Participación %	34	39	57	27	56	52
	Importaciones del Departamento de Norte de Santander	156.429	289.153	298.296	154.912	128.062	150.744

Nota: Descripción modificada por OEE - MinCIT.

*Año acumulado a junio.
Fuente: DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 19 de agosto de 2026.

PERFIL MACROECONÓMICO, CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD.

- **Participación y Tamaño (2025):** Norte de Santander abarca el 3,2 % de la población nacional (1,71 millones de habitantes), pero solo genera el **1,63 % del PIB nacional**. Esto evidencia una brecha estructural de productividad: el PIB per cápita del departamento es de **US$ 4.327**, cifra sensiblemente inferior a la media nacional de **US$ 8.606**.
- **Dinámica del PIB:** En 2025, la economía nortesantandereana creció a una tasa real del **2,8 %**, ubicándose ligeramente por encima del promedio nacional (2,6 %). La estructura sectorial muestra una fuerte ponderación de la **Administración pública y defensa (24,4 %)** y del **Comercio, hoteles y reparación (19,1 %)**, reflejando una economía altamente volcada a los servicios y a la demanda institucional.
- **Competitividad e Internacionalización:** En el Índice Departamental de Competitividad (IDC 2025), el departamento registró un puntaje de **5,3** (con un modesto incremento de 0,2 puntos). No obstante, en el Índice Departamental de Internacionalización se ubica en **2,4 puntos**, levemente por encima del promedio nacional, impulsado por su posición geopolítica y fronteriza, aunque expuesto a vulnerabilidades de comercio exterior.

MERCADO LABORAL, TRABAJO E INFLACIÓN EN CÚCUTA

- **Estructura del Ocupado (Ene-Jun 2026):** La rama de **Comercio y reparación de vehículos** absorbe la mayor proporción del empleo urbano con el **24,9 %** del total de ocupados, seguida de la Administración pública (13,7 %) y las Manufacturas (13,6 %).
- **Desempleo:** A junio de 2026, la tasa de desempleo en Cúcuta se situó en **10,0 %**. Si bien muestra una tendencia descendente desde el pico observado en enero de 2026 (12,6 %), continúa estando por encima de la media de las 23 principales ciudades del país (**8,6 %**).
- **Inflación (IPC Ene-Jul 2026):** Cúcuta se posiciona en la parte baja de la tabla de inflación departamental acumulada (**4,59 %**), situándose por debajo del promedio nacional (**4,94 %**). Los grupos con mayor presión inflacionaria local son **Educación (7,0 %)**, **Salud (5,8 %)** y **Restaurantes (5,5 %)**, mientras que rubros como Recreación (1,6 %) y Muebles (2,9 %) han ayudado a contener el índice.

POBREZA MULTIDIMENSIONAL E INFORMABILIDAD

- **Incidencia Departamental (2025):** La Pobreza Multidimensional se redujo en 1,9 puntos porcentuales, ubicándose en **13,3 %**.
- **Principales Privaciones:** La variable de mayor avance fue el *Bajo logro educativo* (que cayó 2,8 puntos al 45,4 %). Las privaciones más críticas continúan concentrándose en el **Trabajo informal (81,0 %)** y, en la zona rural, en la **Inadecuada eliminación de excretas (16,0 %)** y el **Sin acceso a fuente de agua mejorada (61,4 %)**.
- **Disparidad Municipal:** Existe una marcada heterogeneidad espacial: mientras Cúcuta y Pamplona registran los menores índices de incidencia, municipios del Catatumbo como **San Calixto** registran niveles de pobreza multidimensional superiores al 70 %.
- **Informalidad Empresarial (IMIE 2024):** Cúcuta mantiene un nivel de informalidad empresarial del **87,0 %**, figurando entre los indicadores más elevados del país, solo superado por ciudades con severos rezagos de estructuración de tejido productivo.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA: INDUSTRIA Y AGRO

- **Estructura Industrial (EAM 2024):** El 100 % del valor agregado manufacturero y de la producción industrial concentrada del departamento se divide en 6 actividades: destacándose *Otras industrias manufactureras* (31,9 %), *Fabricación de productos de hornos de coque* (25,1 %) y *Elaboración de productos alimenticios* (23,9 %).
- **Generación de Empleo Industrial:** El sector de *Minerales no metálicos* representa la mayor oferta de personal ocupado dentro de la industria manufacturera con el **29,0 %**, seguido por *Alimentos* (24,3 %) y *Calzado* (13,2 %).
- **Sector Agrícola (2025):**
  - **Cultivos Permanentes:** Dominados ampliamente por la **Caña** (**52,0 %** de la superficie) y la **Palma de aceite** (**21,5 %**).
  - **Cultivos Transitorios:** Liderados por el **Arroz** (**24,9 %**), la **Papa** (**17,1 %**), el **Tomate** (**13,2 %**) y la **Yuca** (**13,1 %**).
  - **Aptitud Agropecuaria:** Las mayores extensiones con aptitud productiva en el territorio corresponden a las cadenas **Avícola**, **Forestal**, **Porcina (Cerdos)** y **Pastos**.

COMERCIO EXTERIOR Y BALANZA COMERCIAL

- **Desempeño Exportador:**
  - En el acumulado a junio de 2026, las exportaciones totales cayeron un **38,5 %** en comparación con el mismo periodo de 2025 (pasando de US$ 456 millones a **US$ 280 millones**).
  - La canasta exportadora es marcadamente minero-energética (**69,8 %** del total a junio de 2026), sustentada por las partidas de **Coques y semicoques (36,0 %)** y **Hullas (32,2 %)**.
  - El principal destino exportador es **Venezuela (28,9 %)**, seguido por **Brasil (17,0 %)** y **Canadá (8,3 %)**.
- **Desempeño Importador:**
  - En contraste, las importaciones acumuladas a junio de 2026 crecieron un **17,7 %**, alcanzando los **US$ 151 millones**.
  - Los principales productos importados son el **Gas de petróleo (12,4 %)** y el **Maíz (10,5 %)**, siendo los principales proveedores **Estados Unidos (38,2 %)** y **China (35,0 %)**.
- **Balanza Comercial:**
  - A pesar de la fuerte contracción en las ventas externas de carbón y coque en el primer semestre de 2026, el departamento mantiene una **balanza comercial superavitaria de US$ 140,7 millones** a junio de 2026.

SECTOR TURISMO Y ALOJAMIENTO

- **Visitantes y Flujos:** Entre enero y julio de 2026, la llegada de visitantes no residentes se contrajo un **4,0 %** interanual (42.293 personas).
- **Conectividad Aérea:** Las movilizaciones de pasajeros internacionales por el Aeropuerto Camilo Daza sufrieron una caída del **33,3 %** en el primer semestre de 2026, mientras que el flujo de pasajeros nacionales creció un **8,1 %** (326.323 pasajeros).

- **Ocupación Hotelera:** El porcentaje de ocupación en alojamientos se mantiene históricamente rezagado frente al promedio nacional, ubicándose en torno al **35,1 %** en junio de 2026 (frente al 45,4 % nacional). La variación anual de ingresos reales en el sector alojamiento registró una contracción del **-11,0 %** a junio de 2026.

CONCLUSIÓN Y DIAGNÓSTICO MACROECONÓMICO

El departamento de Norte de Santander exhibe un patrón de **alta dependencia del sector minero-energético** en su balanza comercial externa y un mercado laboral urbano dominado por el **comercio informal y los servicios**.

Aunque la reactivación comercial con Venezuela mantiene al vecino país como el principal comprador de bienes departamentales, la caída en los precios o volúmenes de exportación del carbón y coque en 2026 pone de manifiesto la urgencia de profundizar la diversificación productiva e impulsar la formalización empresarial para consolidar el crecimiento económico local.

TRM



Fluctuaciones del valor de las materias primas y costos de producción.

Es la variación en el valor obtenido a partir de la relación de los precios o cantidades producidas de uno o varios materiales, costos de producción a utilizar en cada bien y/ó servicio, comparados en dos momentos del tiempo, de los cuales generalmente se toma un precio o cantidad actual y se compara con el precio o cantidad del periodo de referencia.

ANÁLISIS DEL SALARIO MÍNIMO EN COLOMBIA

Evolución histórica, variación porcentual, ventajas, desventajas e impacto en el consumo
El Banco de la Republica mantiene un proceso de revisión continua y actualización de datos y herramientas utilizadas para el pronóstico macroeconómico y el análisis de la política monetaria.
Este análisis examina su evolución desde 2015 hasta 2026, las variaciones porcentuales año tras año, así como las ventajas y desventajas de los incrementos recientes y su impacto en la economía del consumo.

Evolución Histórica del Salario Mínimo (2015-2026)

La siguiente tabla presenta el comportamiento del salario mínimo legal mensual vigente en Colombia durante los últimos 12 años:

Año	Salario Mínimo	Incremento ($)	Variación (%)

2015	$644.350	$27.550	4,47%
2016	$689.455	$45.105	7,00%
2017	$737.717	$48.262	7,00%
2018	$781.242	$43.525	5,90%
2019	$828.116	$46.874	6,00%
2020	$877.803	$49.687	6,00%
2021	$908.526	$30.723	3,50%
2022	$1.000.000	$91.474	10,07%
2023	$1.160.000	$160.000	**16,00%**
2024	$1.300.000	$140.000	12,07%
2025	$1.423.500	$123.500	9,50%
2026	**$1.750.905**	**$327.405**	**23,00%**

Fuente: Banco de la Republica. evolución histórica del Salario Mínimo en Colombia
Nota: El salario mínimo para 2026 incluye auxilio de transporte de $249.095, totalizando $2.000.000.

Deberá acreditar en su respectivo Certificado de existencia y representación legal por lo menos uno de los siguientes códigos:

0149 Cría de otros animales n.c.p.

Esta clase incluye:

- La cría y la reproducción de animales semidomesticados y otros animales vivos, como: avestruces, aves diferentes a las de corral, insectos, conejos y otros animales de pelo.
- La producción de pieles finas, cueros de reptiles y plumas de aves, como parte de la explotación ganadera.
- La explotación de criaderos de gusanos, de moluscos terrestres, de caracoles, etcétera.
- La cría de gusanos de seda y la producción de capullos del gusano de seda.
- La apicultura y la producción de miel y cera de abeja.
- La cría y la reproducción de animales domésticos (excepto peces), como: perros, gatos, pájaros, hámsteres, etcétera.
- La cría y la reproducción de camellos, dromedarios y otros camélidos.
- La cría de diversos animales n.c.p.

CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - CÓDIGO UNSPSC

El servicio objeto del presente proceso de contratación esta codificada en el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el nivel, como se indica en la siguiente tabla:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	Código NSPSC
70. Servicio de contratación agrícola pesquera forestal y de fauna	12. Servicio de animales vivos	16 Industria Ganadera	**5.** Apicultura	70121610

SECTOR APICULTURA EN COLOMBIA
Al ser uno de los países más ricos en flora, Colombia tiene todo el potencial para convertirse en uno de los principales abastecedores de productos derivados de la miel en el mundo.



Las abejas han sido tradicionalmente asociadas al orden y a la laboriosidad, adjetivos con los que también podrían describirse los apicultores colombianos que se han encargado, a través de sus proyectos, de impulsar esta actividad en el país. Sin embargo, pese al esfuerzo de algunos campesinos, en Colombia se sigue importando miel, polen y propóleos de Argentina, México y Perú.

Según Arturo Silva Pérez, quien junto a su familia crearon la empresa Apisred en Huila, la cual se encarga de la elaboración de productos derivados de la miel, el problema del país es que "falta que las personas tecnifiquen la actividad para que puedan obtener el registro Invima y entrar a los grandes mercados" pues la producción y la comercialización de artículos se hace de manera informal y sin tener en cuenta herramientas técnicas. Otra de las dificultades para los fabricantes, dice Apisred, es que en el país hay un alto índice de falsificación especialmente de la miel, el propóleo y la jalea real, lo cual afecta el mercado.

Sin embargo en Colombia hay un gran potencial ya que se puede tener abejas en todos los pisos térmicos desde el desierto de la Tatacoa en Huila, donde se creería que no se podría tener estos insectos porque no hay abundancia de flores, hasta en Sesquilé, Cundinamarca, donde el clima es frío. Aunque los lugares óptimos para la producción se encuentran en los llanos orientales y el eje cafetero.

Desde Huila, Apisred se propuso desarrollar el potencial de la apicultura y para esto realizaron un proyecto para generar valor agregado a la miel con el fin de diversificar el mercado de este elemento y que los campesinos pudieran obtener más ingresos. Así, se dieron a la tarea de realizar una planta de producción de bebidas fermentadas de calidad, por lo cual buscaron asesorías de parte de la academia y de diversas instituciones como Colciencias. La idea era que, al tecnificar el proceso, pudieran recibir certificación del Invima y vender los productos que fabricarán, como la hidromiel. Aunque aún están en el proceso de obtener la certificación, Apisred no sólo desarrolló la planta, sino que se convirtió en un centro de formación en apicultura.

Por eso, los integrantes de la empresa familiar Apisred destacan la importancia de programas estatales que incentiven a los pequeños apicultores, quienes han sido impulsados por la Universidad Nacional y Colciencias que con el programa A Ciencia Cierta, han obtenido estímulos para el desarrollo del negocio. Por ejemplo, en este momento están concentrados en la fabricación de hidromiel, una bebida fermentada a partir de la miel y para 2016 esperan estar produciendo cervezas de tipo artesanal con este producto y continuar capacitando a las personas que quieran tener un cultivo de abejas.

Según Silva, "la apicultura puede ser un elemento importante de la economía familiar para garantizar la seguridad alimentaria en las regiones, pero además es vital para la producción de otros productos y para el cuidado de los ecosistemas". Al respecto explica que en el mundo el veneno de la abeja o apitoxina sirve como medicina para algunas enfermedades como la artritis por sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias y que en **Europa esta actividad la apicultura es promovida para el mantenimiento de la biodiversidad del viejo continente, pues se calcula que más del 90 por ciento de los cultivos necesitan insectos para una polinización óptima**.

Por la calidad y la innovación de sus productos, Aspired es en la actualidad una empresa referente en el mercado de apicultura. Sin embargo su valor agregado no es la comercialización de la miel y sus derivados sino el trabajo educativo que realizan con los campesinos colombianos, en especial con los de Huila. No en vano su lema "educando y formando para el futuro". En un caso poco común en el ámbito empresarial, ellos quieren fomentar la apicultura y enseñarles a pobladores rurales los beneficios que está actividad podría traer no solo para el aumento de sus ingresos y mejoramiento de la economía familiar, sino para el fomento de la seguridad alimentaria y el cuidado del medioambiente.

La revisión documental evidenció que el sistema productivo actual del país es de reciente implementación, por lo cual es posible que aún esté en proceso de estructuración. Los documentos consultados también indican que se

desconoce la dimensión del mercado apícola interno, aunque se infiere que existe una demanda insatisfecha de miel por el alto nivel de adulteración (80%), el polen posee un mercado embrionario a desarrollar.

“En la actualidad encontramos abejas melíferas Apis mellifera en todas partes del mundo, exceptuando las regiones polares extremas. Sin embargo, hasta el siglo XVI sólo se encontraban en el viejo mundo, donde se habían desarrollado mucho tiempo antes de que aparecieran los seres humanos sobre la tierra” (Dadant, 1975). “Los hombres primitivos aprendieron la forma de conseguir la miel, robándola de nidos de abejas en los árboles huecos o grietas en las rocas; aun es posible ver esta representación en pinturas de cuevas rocosas en las montañas del oeste de España, probablemente alrededor de 7000 años A.C.” (Dadant, 1975). Las técnicas para el aprovechamiento de las abejas melíferas fueron evolucionando, pronto se crearon métodos adecuados que se transmitieron de una generación a otra.

La apicultura comenzó por cortar el tronco de un árbol que servía de nido a una colonia y trasladarlo a un lugar seguro y cercano a la vivienda del reciente apicultor. Ruttner (1977), describe el desarrollo de la colmena desde el siglo IV hasta nuestros días, pasando por colmenas de barro, de corcho, cestas de rama y paja, colmena Kenya, corteza de roble e incluso las colmenas modernas utilizadas en la actualidad.

Antes de la llegada de Colón a América, los indígenas no habían tenido contacto alguno con la abeja melífera, y solamente se conocían en el continente las abejas nativas americanas, entre ellas, las abejas sin aguijón, que poseían significados culturales diversos, que van desde el simple intercambio de productos, hasta los significados espirituales que definen a las abejas como seres sagrados. Posteriormente, la abeja melífera Apis mellifera es traída a América por los colonizadores alrededor del año 1600, los autores estiman su aparición en América del Norte en 1622, en Cuba en 1763 y en Brasil en 1839. Estas primeras abejas fueron de origen Europeo y más exactamente alemanas. Según Nates-Parra (1996), “los Chibchas cazaban abejas en la cuenca del Río Cauca y se beneficiaban de los nidos silvestres, cosechaban fina miel y colectaban la cera; igualmente según algunas referencias, los Muiscas del altiplano oriental cosecharon no solamente la miel, sino además la cera”.

Los primeros intercambios comerciales en América con productos de las abejas melíferas, se dieron por la necesidad de España de contar con nuevos proveedores de cera, en este sentido, las familias lingüísticas de nuestro territorio; como la Cincha, Caribe, Arawak, Quechua–Aymará y Tupí–Guaraní, involucraron el aprovechamiento de la abeja melífera en sus sistemas agrícolas recién establecidos y la entrega de la cera como tributo a la corona Española.

Diversos cronistas relatan el intercambio comercial entre los indios y colonos en la zona de Popayán, principalmente el trueque de la cera por herramientas. Durante la dominación Española prevaleció la explotación de las abejas europeas en condiciones fijadas por los encomenderos en las provincias de la Nueva Granada, de esta forma, los españoles enseñaron a los indígenas las técnicas para cultivar estos insectos. Los inicios de la apicultura moderna en Colombia se remontan a los trabajos del sacerdote Remigio Rizardi de la comunidad Salesiana, quien logró los primeros avances técnicos de esta actividad y durante cerca de cuarenta años la apicultura se convirtió en una ocupación exclusiva del clero. De igual forma, a finales del siglo XIX y primeros años del siglo XX, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura, da inicios a la importación de razas de abejas italianas, alemanas, holandesas, caucasianas y carniolas; los cruces generados a partir de la mezcla de estas razas dieron origen a las mal llamadas “abejas criollas”. Rizardi funda en el Convento de Nuestra Señora del Carmen el primer colmenar experimental de abejas Italianas en Colombia, de igual forma, en 1910 el Ministerio de Economía publicó el Manual de Apicultura Racional, dirigido principalmente a las maestras de escuela en zonas campesinas y con el fin de mejorar los ingresos económicos de las familias atendidas.

Hasta 1930 la explotación de industria en su mayoría se hizo en forma rústica, a partir de las importaciones de reinas hechas por el Ministerio de Agricultura, se inicia la llamada “Apicultura Moderna”, que involucra la introducción de la colmena tipo americano o colmena de panal móvil, utilizada hasta el día de hoy en Colombia.

Posteriormente, el investigador brasilero Warwick Stevan Kerr, introduce a Brasil en 1956 reinas de abeja melífera africana Apis mellifera adansonii, con el fin estudiar su comportamiento en laboratorio, sin embargo, algunas de estas reinas escaparon y se inició a partir de ese momento un proceso de africanización de la abeja melífera en América que no tuvo marcha atrás. Es así, como la abeja africanizada llega a Colombia en 1980 y es reportada por primera vez en Puerto Carreño, Vichada; llega a Panamá en 1982, Costa Rica en 1983, México en 1985 y Estados en 1988. A pesar del temor de la población y la infinidad de accidentes ocurridos a causa de estos insectos, poco a poco los apicultores latinoamericanos se fueron dando cuenta que el nuevo híbrido generado por el cruce de subespecies europeas y africanas, a pesar de ser altamente agresivo, presentaba una gran resistencia a plagas y enfermedades, y lo mejor aún, duplicaba fácilmente las producciones de las abejas europeas.

Es así como en cuestión de diez años, Argentina, México y Brasil pasan a ser parte de los cinco primeros países productores de miel en el mundo.

Antecedentes de la Apicultura en Colombia La apicultura colombiana ha vivido dos etapas de desarrollo bien definidas a lo largo de su historia. La primera etapa es la de la apicultura con abeja europea, caracterizada por el aprovechamiento de la abeja (Apis mellifera) que llegó a América en el siglo XVII proveniente de Europa, y en un período dos siglos logró distribuirse a lo largo del continente americano.

Estas abejas se adaptaron al neotrópico, y por su mansedumbre permitieron durante la primera mitad del siglo XX el desarrollo de una apicultura tradicional en América latina. Para la segunda mitad del siglo XX, los apicultores latinoamericanos fueron implementando paulatinamente en sus colonias las técnicas descritas por autores europeos y norteamericanos sobre el manejo de la abeja europea, y a partir de 1960 se llevaría a cabo un intento de modernización de la apicultura latinoamericana antes del proceso de africanización de la abeja melífera. Según Cornejo (1976), para el caso de Colombia durante esta primera etapa de apicultura con abeja europea, se llegó a alcanzar un total de 86.371 colmenas manejadas con tecnología antigua (panales fijos). Esta apicultura se caracterizó por el uso de colmenas rústicas, ausencia de implementos adecuados para la cosecha y poscosecha, y una dependencia fundamentalmente hacia un solo producto de la colmena: “la miel”. Esta primera etapa también se caracterizó por la ausencia de organizaciones gremiales con suficiente representatividad para el subsector apícola; condición que se ha mantenido prácticamente durante toda la historia de la apicultura en el Colombia. No obstante, en ausencia de un liderazgo por parte de los productores, instituciones como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA y la Federación Nacional de Cafeteros, llevaron a cabo durante las décadas de 1960 y 1970, programas y proyectos para el fomento de la actividad apícola, como una alternativa de diversificación de cultivos y promoción de las exportaciones.

En el momento en que la apicultura con abeja europea llegaba a su mayor desarrollo en Colombia, se dio inicio a la segunda etapa de desarrollo de la apicultura nacional, la “etapa de la apicultura africanizada”; que a su vez determinó el final de la apicultura con abeja europea. Como es sabido, en 1956 el investigador brasilero Warwick Stevan Kerr introdujo al Brasil reinas de abeja melífera africana Apis mellifera adansonii, con el fin estudiar las posibilidades de cruzamiento con la abeja europea adaptada al trópico americano. Algunas de estas reinas escaparon y se inició a partir de ese momento el proceso de africanización de la abeja melífera en América. Esta nueva abeja africanizada se desplazó rápidamente por el continente americano, y fue reportada por primera vez en Colombia en 1980. La llegada de la abeja africanizada al país en la década de 1980 desencadenó toda una serie de alarmas y especulaciones, y aquellas instituciones que promovieron dos décadas atrás el desarrollo de la apicultura, rechazaban cualquier intento por desarrollar técnicas para el manejo y aprovechamiento de la abeja africanizada.

Si bien es cierto que el nivel de agresividad de esta abeja es muy superior al de la abeja europea, también lo es que su productividad puede ser mucho mayor que cualquier otra especie o raza de abeja. Como lo indica Martínez-Anzola (2005), el proceso de africanización no solamente sirvió para seleccionar a las abejas, sino además para seleccionar a los apicultores. De esta forma, muchos apicultores de trayectoria en América y Colombia abandonaron la apicultura y se dedicaron a otras actividades, incluso al negocio de la destrucción de enjambres africanizados. En los Estados Unidos, por ejemplo, buena parte de las empresas que inicialmente se dedicaban a la producción de miel hasta la década de 1980, hoy día se dedican al control y destrucción de la abeja africanizada. Esta segunda etapa de la apicultura africanizada ha tenido una serie de eventos históricos destacados que han dificultado el desarrollo de la actividad apícola, y que de cierta forma han desencadenado las crisis vividas por el sector; el primero tiene que ver con la oposición de instituciones públicas y privadas al uso de una abeja altamente agresiva; lógicamente por el riesgo que representa para las comunidades que residen cerca a los lugares de ubicación de los apiarios.

El segundo evento se refiere a la aparición en 1994 en Colombia de una plaga foránea que ha ocasionado graves pérdidas a la actividad apícola nacional y mundial. Varroa destructor, inicialmente identificado como Varroa jacobsoni, es un acaro que parasita las larvas, pupas y adultos de Apis mellifera, debilitando la colonia y haciendo necesario el uso de sustancias de síntesis química para su control, generando productos apícolas con residuos químicos indeseables prohibidos en Europa y los Estados Unidos.

Por fortuna, los apicultores colombianos fueron reacios al uso de productos acaricidas para el control de Varroa destructor, y poco a poco fueron notando que las abejas adquirían cierta resistencia a la plaga; esta situación permitió con el tiempo que los apicultores seleccionaran sus colonias basados en la resistencia al ácaro. Cerca de quince años después de la aparición de esta plaga en Colombia, se puede afirmar que no representa un problema para la apicultura africanizada moderna que se lleva a cabo en el país. El tercer evento que viene afectando a la apicultura africanizada en el país tiene que ver con el cambio climático, y con la forma como el comportamiento del clima en la última década ha incidido en la supervivencia de las colonias y sus producciones.

Este fenómeno hasta ahora ha sido poco estudiado por parte de la ciencia; no obstante, existe una gran alarma a nivel mundial por la desaparición de millones de abejas en Europa y los Estados Unidos, y una de las posibles causas objeto de investigación en los últimos años, es el cambio climático. La incidencia del cambio climático en la biología de las abejas se manifiesta de diversas formas; en las abejas silvestres, por ejemplo, se evidencia una pérdida de las poblaciones a raíz de los cambios en las variables climáticas como la temperatura, precipitación, humedad relativa,

luminosidad y presión atmosférica, que inciden directamente sobre la reproducción de las especies. Es importante también recordar que las abejas silvestres en su mayoría presentan estrechos rangos de distribución geográfica y altitudinal, encontrando diversidad de especies endémicas adaptadas a pequeños territorios y ecosistemas particulares, y que además limitan su forrajeo a algunas pocas especies de plantas estrechamente relacionadas.

El problema del cambio climático no solo afecta a las abejas silvestres; en el caso de Apis mellifera, se han venido apreciando en los últimos años algunos comportamientos que afectan la estabilidad de las colonias y reducen su capacidad productiva. La evasión de las colonias, el incremento de la agresividad, las bajas poblaciones y la escases de reservas de alimento dentro de la colmena, son algunos de los fenómenos que se le comienzan a atribuir al cambio climático.

Por otra parte, el cambio climático también incide negativamente sobre la fisiología vegetal, generando trastornos en las especies de interés apícola que conllevan a la diminución de la floración en épocas de cosecha o la ausencia de néctar aun cuando la planta se encuentre florecida. Existe un cuarto evento que afecta negativamente el desarrollo de la apicultura en Colombia, y es el de la falsificación y adulteración de los productos apícolas. Si bien es cierto que este fenómeno existe desde antes de la aparición de la abeja africanizada en el país, es desde hace cerca de quince años que el problema ha adquirido dimensiones desproporcionadas. Hasta principios de la década de 1990 la falsificación de productos apícolas en Colombia proliferaba principalmente en mercados informales donde es escaso o nulo el control por parte de la autoridad sanitaria.

En este sentido, era muy común observar en las plazas de mercado de las ciudades intermedias y pequeñas poblaciones, vendedores ambulantes de miel falsificada elaborada a partir de jugo de caña, panela o caramelo; no obstante, esta competencia desleal no afectaba significativamente la economía de los apicultores y comercializadores de productos de las abejas que se encontraban a lo largo del país. Hoy día, este problema para los apicultores se ha desbordado, por cuanto el mercado distribuidor como los almacenes de cadena y las tiendas naturistas basan la decisión de compra fundamentalmente en el precio que ofrece el vendedor, y en este caso, definitivamente los precios más bajos son los ofrecidos por las empresas adulteradoras de productos apícolas.

COOPROCOSAR (Sardinata, Norte de Santander) El municipio de Sardinata, Norte de Santander, presenta condiciones muy aptas para el desarrollo de la apicultura. Su clima y vegetación lo proyectan como una de las zonas con mayor potencial apícola en el departamento y dentro de los proyectos apícolas de familias guardabosques. La temperatura de Sardinata oscila entre los 16 y los 33ºC y presenta alturas sobre el nivel del mar comprendidas entre los 320 y los 2250m.

Principales países importadores.

- **Estados Unidos:** Es el mercado más grande y diversificado del planeta; su alto consumo interno depende en gran medida de las compras externas para el comercio minorista y la industria alimentaria (con un volumen de importación que supera los $600–$760 millones de dólares anuales
- **Alemania:** Representa el principal comprador dentro de Europa y destaca además por contar con uno de los mayores índices de consumo per cápita de miel a nivel mundial. [1, 2]
- **Japón:** Un mercado de alta demanda que importa volúmenes considerables principalmente desde proveedores asiáticos y americanos.
- **Reino Unido:** Se posiciona consistentemente entre los principales destinos globales para el comercio de miel natural.
- **Otros compradores destacados:** Países de la Unión Europea como **Bélgica, Francia, Polonia** y mercados de Medio Oriente como **Arabia Saudita** figuran también de manera relevante en los registros estadísticos internacionales

Transformación de productos (I+D)

Los productos de las abejas presentan una serie de atributos nutricionales y terapéuticos excepcionales, y buena parte de ellos han sido aprovechados desde tiempos ancestrales; no obstante, en la actualidad es difícil encontrar en el mercado productos apícolas que inspiren la suficiente confianza al consumidor sobre su pureza, calidad e inocuidad (por su manipulación, métodos de obtención, adecuación y riesgo de toxicidad), desaprovechando sus diversos usos en el cuidado de la salud humana. Tampoco es común encontrar en el mercado productos apícolas elaborados en presentaciones que faciliten su consumo y aplicación; como cremas, lociones, extractos, cápsulas, tabletas, spray, jaleas, malteadas, entre otros.
La época en que los productos de las abejas eran considerados simplemente como un “buen alimento” ha quedado atrás. En los últimos ochos años la demanda de productos apícolas “no tradicionales” como los propóleos y la jalea real viene en aumento en todo el mundo; esta situación está motivada por la infinidad de artículos publicados en la internet sobre sus propiedades sobre la salud humana. No obstante, el país carece de una industria de transformación

de productos apícolas que se acerque a este mercado, permitiendo que productos adulterados y/o de baja calidad aprovechen esta demanda, que sin embargo, continúa prácticamente insatisfecha. Cabe recordar que los adulteradores vienen acaparando en mercado de la miel desde hace varios años en país, y que hace unos tres años se percataron del aumento en la demanda de los propóleos y han iniciado la producción de extractos y jarabes falsificados; no obstante, en lo que tiene que ver con productos transformados a partir de jalea real, polen y propóleos, su mercado está inexplorado casi en su totalidad.

Debe quedar claro entonces que el desarrollo de una estrategia productiva basada en la transformación de productos apícolas en cremas, polvos, extractos, tabletas, entre otros, debe necesariamente estar estrechamente ligada a una estrategia comercial basada en la divulgación de los atributos nutricionales y terapéuticos de los productos de las abejas. En este sentido, cada producto elaborado debe apuntar a la satisfacción de una necesidad sentida en un segmento de mercado particular, por ejemplo, el uso de la tintura de propóleos dirigido al segmento de los pacientes con diabetes, o el uso de la jalea real dirigida al segmento de mercado de las mujeres mayores de 45 años en los estratos 4, 5 y 6, para reducir los síntomas de la menopausia.

Atributos terapéuticos de los productos apícolas

La apiterapia es el uso de los productos de las abejas en la prevención y tratamiento de las enfermedades. Su origen se remonta a tiempos ancestrales y fue practicada por grandes culturas como la egipcia, veda, china, griega y romana. Hoy día, se cuenta con argumentos científicos que demuestran su valor terapéutico en más de 500 enfermedades.

- **Miel:** Es una sustancia dulce elaborada por las abejas a partir del néctar de las flores. Es rica en carbohidratos, aminoácidos, vitaminas, minerales y enzimas. Se usa como alimento energético y posee propiedades digestivas, cicatrizantes y favorece el sistema inmunológico, respiratorio y circulatorio.

- **Polen:** Es la célula reproductiva masculina del reino vegetal. Posee altos contenidos de proteína y aminoácidos libres; además de minerales, oligoelementos (alto contenido de Selenio), carbohidratos y vitaminas. Se emplea en la prevención y el tratamiento de enfermedades como la diabetes, anorexia, anemia, deficiencias nutricionales y de desarrollo, prostatitis, alergias, insomnio, estrés, demencia senil, estreñimiento y como coadyuvante en el tratamiento del cáncer. El polen es ideal para deportistas, niños y personas de la tercera edad.

- **Propóleos:** Son sustancias elaboradas por las abejas a partir de resinas y gomas vegetales. Las abejas usan los propóleos para proteger la colmena del ataque de los microorganismos como hongos, bacterias y virus. Es rico en antibióticos naturales, flavonoides, aceites esenciales, vitaminas y oligoelementos. Posee propiedades antioxidantes, antibacterianas, antivirales, antifúngicas y antiparasitarias; estimula el sistema inmunológico y además se usa en la prevención y tratamiento de enfermedades respiratorias como asma, bronquitis y rinitis, y enfermedades de la garganta como amigdalitis y laringitis. Es importante en el tratamiento de la hipertensión, diabetes, gastritis, úlcera gástrica, migraña y diversos tipos de cáncer.

- **Jalea real:** Es una sustancia producida por las abejas nodrizas para alimentar a la abeja reina. Es rica en vitaminas (todas las del Complejo B), hormonas (progesterona, testosterona y estradiol) y contiene los ocho aminoácidos esenciales en proporción equilibrada. Fundamental en la prevención y tratamiento de desórdenes hormonales producidos por menopausia, desarreglos menstruales, anorgasmia y esterilidad. También es usada en estados de convalecencia, trastornos mentales y del apetito, es estimulante, tonificante, euforizante y retarda los efectos del envejecimiento.

- **Cera de abejas:** Es producida por las abejas para la construcción de sus panales y está formada por ácidos grasos y vitaminas. A través de la historia ha sido usada para elaborar los productos cosméticos de la más alta calidad. Se emplea con éxito en tratamientos de la artritis, dermatosis y neuralgias, limpia la epidermis, suaviza y nutre la dermis previniendo el envejecimiento cutáneo.

- **Veneno de abejas (Apitoxina):** Sustancia producida por las abejas para su defensa. Está constituido por proteínas, péptidos y enzimas. La apitoxina se viene utilizando en medicina en tratamientos para la artritis reumatoide, lesiones deportivas y de la columna vertebral, esguinces, tortícolis, lumbago, artrosis, esclerosis múltiple, cáncer, entre otras.

- **Miel de Meliponas:** Culturas como los mayas, aztecas, chibchas y tayronas cultivaron las abejas meliponas antes de la llegada de los españoles. Estas abejas silvestres producen mieles de alta calidad con propiedades nutricionales y medicinales. La miel de melipona es rica en antibióticos naturales, flavonoides, vitaminas y enzimas. Posee propiedades antibacterianas y antifúngicas y se usa en la prevención y tratamiento de enfermedades de la garganta como amigdalitis y laringitis. Algunos estudios muestran excelentes resultados en el tratamiento de enfermedades de los ojos como el terigio y la catarata.

Como se puede apreciar, con los productos de las abejas se puede tratar una gran diversidad de padecimientos, no obstante, para que el consumidor se muestre interesado en el producto, es necesario, además de una estrategia de divulgación dirigida a cada segmento identificado, brindar un producto en una presentación atractiva, de fácil uso, cómoda y que se pueda manipular y transportar. Además, es importante comprender que en caso del polen y los

propóleos, una de las razones de su bajo consumo tiene que ver con su sabor, que en ocasiones es desagradable para el consumidor que no está familiarizado con el producto; por esta razón, es necesario desarrollar formulas que faciliten su consumo sin sacrificar la asimilación de nutrientes.

Fórmulas para la elaboración de productos

Las fórmulas que se presentan a continuación son el resultado de la experiencia práctica del autor en lo referente a la transformación de productos apícolas; es por esta razón que solamente se remite a referencias bibliográficas de otros autores sobre formulas que ya han sido evaluadas personalmente. Teniendo en cuenta que las características organolépticas y físico-químicas de los productos apícolas difieren de un sitio geográfico a otro, se recomienda que se realicen los ajustes pertinentes en cuanto a ingredientes, tiempos y temperaturas a la hora de realizar los primeros ensayos con el objeto de estandarizar los productos.
Miel con polen y jalea real

La mezcla de miel, polen y jalea real es una fórmula que tiene más de veinte años en el país, y que algunas empresas la han utilizado con el fin de aumentar el consumo de polen y jalea real a través de una presentación diferente. Tradicionalmente este producto se ha elaborado con polen seco y jalea real fresca licuados en miel; no obstante, los últimos estudios sobre asimilación de los nutrientes del polen, muestran que éste producto deshidratado presenta muy baja asimilación debido a la dureza de una membrana externa de la célula denominada *"exina"*, que se destruye parcialmente en el proceso digestivo impidiendo la absorción de los aminoácidos, vitaminas, minerales, entre otros. Es por esto que en Europa se ha comenzado a hablar del "polen abierto", que no es más que el polen sometido a un proceso de ablandamiento de la exina; este proceso se puede llevar a cabo sumergiendo los granos de polen en vino de uvas (moscatel) o jugo de toronja durante 24 horas.
El sabor, la textura y el color del polen seco es diferente a la del polen fresco (en base humedad), esto debido a los cambios químicos sufridos por el producto en el proceso de deshidratación; a su vez, el polen fresco permite una mejor asimilación de los nutrientes puesto que la exina se encuentra más hidratada. Es por esto que el pan de abejas se considera mejor alimento que el polen, puesto que ha mantenido un nivel de humedad óptimo que permite el desarrollo de levaduras y lactobacilos que devoran la exina y exponen el contenido de esta célula reproductiva.
La miel también contribuye significativamente al ablandamiento de las membranas del polen; es por esto que la fórmula de miel, polen y jalea real puede elaborarse de una manera más adecuada que garantice la disponibilidad máxima de los nutrientes. Los siguientes son los ingredientes necesarios:

- 10 kg de miel
- 2 Kg de polen fresco
- 200gr de jalea real fresca

En cuanto a los equipos necesarios para la preparación del producto se encuentran:

- Molino de cuchillas o de mortero: Para pulverizar el polen fresco.
- Licuadora industrial con vaso de 12 – 15 litros: Es necesaria teniendo la alta densidad de la miel. El licuado permite la homogenización de la mezcla.

El procedimiento inicia con la selección de polen; éste debe ser fresco, limpio y de muy buen sabor y color para garantizar un buen producto final que pueda ser consumido principalmente por niños. Es importante aclarar que el polen fresco siempre debe conservar la cadena de frío, puesto que la temperatura del ambiente facilita la proliferación de hongos. Los 2Kg de polen fresco se pulverizan perfectamente en el molino y se agregan sobre la miel que ya ha sido introducida en la licuadora; se licua durante cinco minutos mientras se agregan los 200gr de jalea real. Se filtra con un colador de acero inoxidable para retirar aquellos granos de polen que no se hayan pulverizado y se deja reposar durante diez minutos puesto que la mezcla suele calentarse un poco por efecto de la fricción de las cuchillas de la licuadora. Una vez ha reposado la mezcla, el producto queda listo para envasar.
Se recomienda utilizar un empaque denominado tarro cosmético de polietileno PET de color blanco con capacidad para 500gr. Además, con el fin de evitar que el producto se derrame se puede pegar en la boca del empaque un liner termosensible antes de tapar el producto. Otra recomendación para mejorar la textura y sabor del producto es conservarlo durante una semana en congelación para estimular la cristalización y poderlo consumir en leche, jugos, malteadas y merengadas (licuar una cucharada del producto por cada vaso de leche).

Tintura de propóleos

Debido a las características organolépticas de los propóleos tropicales no es posible obtener extractos de alta calidad en soluciones acuosas; por esta razón, se hace necesaria la obtención de la tintura de propóleos o extracto etanólico de propóleos, que consiste en la disolución del producto bruto en alcohol etílico no antiséptico (apto para el consumo humano) al 96%. Es necesario ser muy precavido a la hora de manejar el alcohol etílico, puesto que el uso por error de otro tipo de alcohol impotable puede llegar a ocasionar la intoxicación y hasta la muerte de quien lo consuma.
Botellones de vidrio de 15 – 25Lt de capacidad, elaborados por encargo en las factorías de vidrio soplado, por ejemplo, el laboratorio de vidrio soplado de la Universidad del valle en Cali. De ninguna manera se deben utilizar recipientes

plásticos para la obtención de la tintura de propóleos, puesto que el polietileno por el efecto corrosivo del etanol, puede liberar sustancias toxicas y/o cancerígenas como los cuestionados *"ftalatos"*.

La concentración de la tintura de propóleos ha sido un tema de extensa discusión; y es posible encontrar en el mercado mundial tinturas al 2%, 5%, 10%, 20%, 50% y otras concentraciones diferentes. Esta ausencia de estandarización de la tintura obedece a las grandes diferencias en las características químicas y organolépticas entre un propóleo y otro. Esto es aun mucho más evidente entre muestras de propóleos de diferentes países; por ejemplo, en los países templados los propóleos son más duros y se quiebran fácilmente cuando se someten a congelación, además, estas tinturas son de menor densidad y generalmente de colores más claros. Por otra parte, los propóleos tropicales son más gomosos, sus colores son más oscuros y la tintura obtenida es de mayor densidad. De igual forma, se presentan diferencias en los propóleos dentro de un mismo país; para el caso de los proyectos apícolas de familias guardabosques, se encontró que la tintura de mayor densidad y color oscuro es la de Sardinata, Norte de Santander, seguida por las de San Agustín, Huila, y Sucre, Santander, que son tinturas de color pardo; por ultimo, la tintura obtenida en Necoclí, Antioquia, es de un color pardo claro debido a que sus resinas son poco solubles en alcohol.

Una buena concentración de la tintura alcohólica de propóleos colombianos oscila entre el 10% y el 20%, siempre que estos propóleos sean de buena solubilidad en el etanol y tomen un color pardo oscuro pasadas las 48 horas de elaboración de la tintura. Es importante aclarar que los flavonoides presentes en los propóleos son foto y termosensibles, lo que quiere decir que no se debe permitir la exposición de la tintura a la luz o el calor; en ese caso, los botellones de vidrio deben ser de color ámbar, de lo contrario se deben mantener cubiertos por un forro de tela o plástico de color negro.

Los equipos para la obtención de la tintura de propóleos son los siguientes:

- Botellón de vidrio de 20Lt
- Licuadora industrial
- Embudo en acero inoxidable
- Horno eléctrico de circulación de aire caliente Los siguientes son los ingredientes necesarios:
- 20Lt de alcohol etílico al 96%
- 4Kg de propóleos bruto

El proceso para la obtención de la tintura en un botellón de 20Lt, es el siguiente: Se lavan con abundante agua potable los 4Kg de propóleos en bruto, tratando de partirlo con las manos hasta donde sea posible; se deja escurrir el propóleo por aproximadamente una hora y se introduce en el horno para eliminar el agua. El horno debe ser en acero inoxidable y de circulación de aire caliente; no puede ser de fogones a gas puesto que el residuo de la combustión contaminaría el producto. El secado no se puede llevar a cabo a más de 50ºC puesto que los flavonoides y otras sustancias volátiles se podrían afectar. Si no es posible contar con el horno en acero inoxidable, se puede adecuar un pequeño cuarto libre de contaminación y humedad, y llevar a cabo el proceso de secado con un calefactor eléctrico (*Black and Decker*); en ese caso, el propóleo húmedo se debe extender en bandejas en acero inoxidable o vidrio refractario, llevando a cabo volteos periódicos para ayudar a la perdida de humedad. Este proceso puede durar cerca de cuatro horas dependiendo las condiciones de las instalaciones.

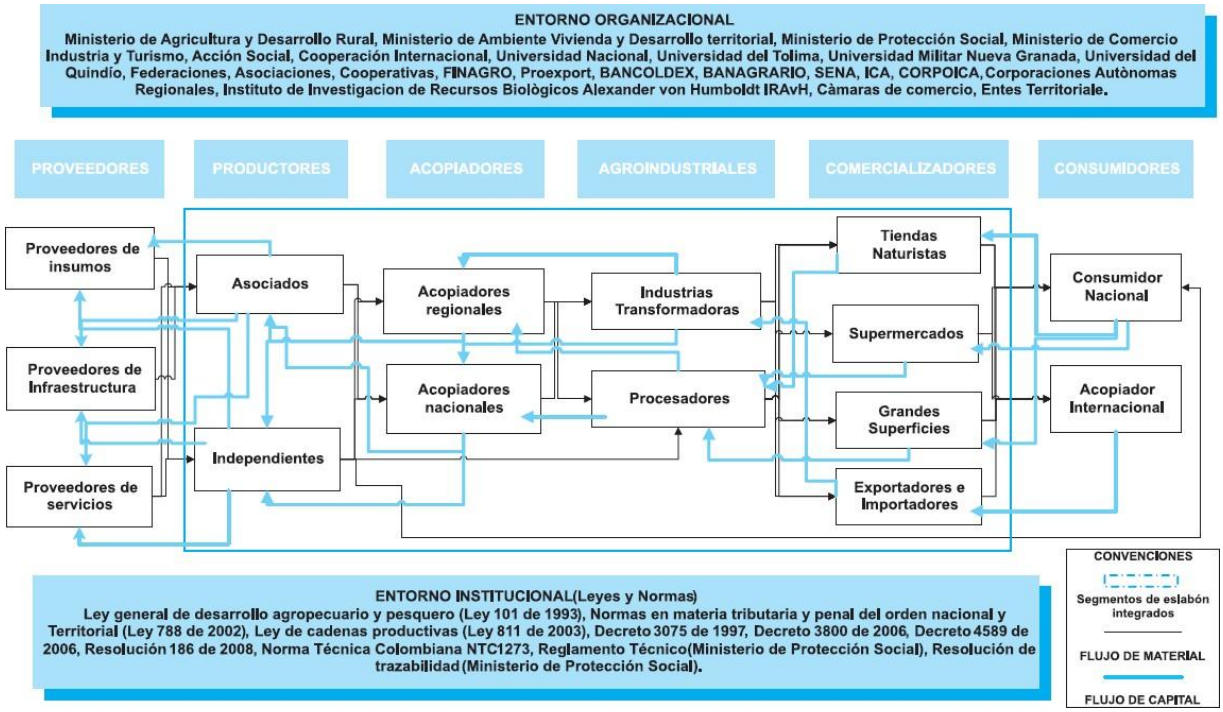
Una vez se ha secado el propóleo en su totalidad, se introduce en la licuadora a razón de 1 parte de propóleos por 5 partes de etanol (por ejemplo; 10 litros de etanol por 2 Kg de propóleos). Se licua durante varios minutos hasta garantizar que los fragmentos de propóleos quedan de un diámetro inferior a los 2cm para facilitar la disolución en el alcohol más adelante. Una vez se han licuado los 4Kg de propóleos en los 20Lt de alcohol, se introducen en el botellón de vidrio utilizando el embudo y se deja en reposo por unas horas. Es aconsejable con el fin de agilizar el proceso de obtención de la tintura, agitar el botellón durante unos minutos por día. Se espera que con un propóleo de alta calidad, se pueda comenzar a aprovecha la tintura un mes después de haberla preparado.

A la hora de envasar la tintura para su comercialización, ésta se debe retirar con una bomba de succión o con una manguera, teniendo cuidado de no agitar la tintura para que no salga el residuo del fondo, que está formado por cera, gomas no solubles, restos de madera y partes de abejas. Finalmente, la tintura a quedado a una concentración de 1:5 (1 parte de propóleos por 5 parte de etanol). Este extracto se puede envasar para su comercialización en goteros de vidrio de color ámbar con capacidad para 23ml o 60ml; y la dosis recomendada oscila entre 10 y 30 gotas disueltas en medio vaso de agua (tres veces al día dependiendo el tratamiento y la enfermedad). Hay que aclarar que no se debe consumir en el momento de las comidas puesto que los propóleos tienen un efecto inhibidor del jugo gástrico (acido clorhídrico) y podrían retrasar la digestión, no obstante, en el tratamiento de gastritis y ulcera gástrica si es recomendable frenar la producción de jugos gástricos, en ese caso si es aconsejable consumirlo en el momento de las comidas.

Se llevó a cabo un ensayo para conocer la tintura que se obtiene de los propóleos provenientes de algunos de los proyectos apícolas de las familias guardabosques. De esta forma, se realizaron diluciones de 4 gramos de propóleos en 20cc de alcohol etílico con el objeto de apreciar características organolépticas como el color, el aroma y el sabor. La tintura que presentó el color más claro (amarillo extraclaro), fue la de *Tetragonisca angustula* proveniente de San Agustín, Huila; de igual forma, esta tintura presenta un aroma y sabor muy suaves. La tintura de los propóleos de *Apis mellifera* de Necoclí es de color pardo rojizo y presentó dificultad para su dilución. En cuanto a las tinturas obtenida de los propóleos de *Apis mellifera* de Sucre, Santander y el Huila, presentan un color ambar claro y un sabor amargo. Por último, la tintura que presentó las mejores características sensoriales, fue la de Sardinata Norte de Santander; que tiene un color ámbar oscuro y un sabor bastante amargo. Cabe aclarar, que a pesar de ser un ensayo que permite

conocer la calidad aparente de la tintura y la facilidad de dilución de las resinas en el etanol, se debe llevar acabo un análisis de cromatografía de estos propóleos con el objeto de cuantificar su contenido de flavonoides, que es el que define la calidad química de un propóleo y sus posibilidades terapéuticas.

Modelo de la cadena productiva de las abejas y la apicultura para miel de abejas



La miel se ha convertido en el principal producto de la actividad apícola nacional, a tal punto que a pesar de su bajo precio internacional, Colombia exporta cerca de 50 toneladas de miel por año hacia los Estados Unidos; no obstante, con la popularización de la apiterapia, otros productos promisorios empiezan rápidamente a incursionar en los mercados nacionales e internacionales. Los propóleos, que son resinas vegetales con altos contenidos de antibióticos y antioxidantes (flavonoides), están siendo exportados hacia Europa y Asia desde Brasil, Cuba y Argentina. De igual forma, el consumo interno en Colombia se constituye en un mercado atractivo para la producción nacional de polen (fuente de proteína), jalea real (Vitaminas y hormonas) y cera de abejas para la industria farmacéutica.

EMPLEO

La información sobre el sector apícola en Colombia ha tenido una **significativa actualización y crecimiento** conforme a los registros del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) y la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura (CPAA).

A continuación, se contrasta la cifra tradicional con los datos más recientes del sector:

Comparativa: Datos históricos vs. Actualización del Sector Apícola

Variable	Cifra anterior de referencia	Cifra Actualizada (Periodo reciente)
Número de Colmenas	~50.000 colmenas	**~165.000 a 180.000 colmenas** registradas
Número de Apicultores	~2.400 apicultores	**~3.500 a 4.000+ apicultores** activos

Variable	Cifra anterior de referencia	Cifra Actualizada (Periodo reciente)
Generación de Empleo	~4.800 directos y ~4.800 ocasionales (por cosecha)	**Más de 12.000 familias beneficiadas de forma directa e indirecta**, con una mayor profesionalización y jornales distribuidos a lo largo del año debido al incremento en el manejo técnico de apiarios.

Principales cambios y factores de actualización:

1. **Expansión del Parque Apícola:** El número de colmenas en el país se ha triplicado en comparación con las estimaciones de hace dos décadas. Esto responde a un esfuerzo institucional por formalizar el censo apícola, programas de incentivos agropecuarios y el interés creciente en la apicultura como renglón productivo y de seguridad alimentaria.
2. **Profesionalización del Apicultor:** Aunque un porcentaje importante sigue manejando apiarios de escala pequeña o familiar, ha crecido el segmento de apicultura tecnificada e intensiva (con productores que superan los cientos de colmenas orientadas a la producción de miel monofloral, polen, jalea real y servicios de polinización certificada para cultivos de exportación como aguacate Hass y frutales).
3. **Dinamica de Empleo:** La concepción del empleo ocasional limitado exclusivamente a "dos días al año de cosecha" ha evolucionado; hoy en día la cadena demanda operarios permanentes, técnicos agropecuarios, personal enfocado en sanidad apícola (control de plagas como *Varroa*) y gestores de valor agregado en plantas de envasado.

ZONAS DE PRODUCCIÓN

Área, producción y rendimiento
Área, producción y rendimiento nacional, hacer un párrafo con el análisis de esta información (Mínimo dos párrafos y máximo cuatro párrafos).

Estimación del número de colmenas, producción y rendimiento por colmena estimado para miel de abejas

VARIABLE	2010	2011	2012	2013	2014	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 / 2025*
COLMENAS	89.2	87	86.4	89.1	91.8	112.4	120	133.3	145	154	163.215	~165.000+
PRODUCCIÓN (TON)	2.63	2.35	2.326	2.624	2.888	3.372	3.838	4	4.65	6.500–7.000	6.599	~6.800–7.200
RENDIMIENTO (KG/COLMENA)	29	27	27	29	31	30	32	30	32	42–45	40,4	40–42

La Miel de abejas se produce principalmente en la Costa Caribe (40 kg colm/año), región en la que se obtienen los mayores rendimientos, las mieles de la región andina son de gran calidad (15 kg colm/año). Se estima actualmente la existencia de unas 8.000 colmenas en producción de polen, con promedio de 35 k colmena año y 280 Ton, en la región andina. Otros productos extraídos son Propóleos, Jalea real, Cera y productos de abejas silvestres (Consejo Nacional de la CPAA, 2014).

Especies de abejas presentes en el país
La especie de abeja utilizada en Colombia y la más utilizada a nivel internacional para la producción apícola es Apis mellifera, otras especies son Apis dorsata, Apis florea y Apis Cerana, aprovechadas productivamente en otros países. *Apis mellifera* posee varias sub especies, *Apis mellifera scutellata* (abeja africana), *Apis mellifera mellifera* (abeja alemana), *Apis mellifera lingustica* (abeja italiana), *Apis mellifera caucásica* (abeja caucasiana) y *Apis mellifera carnica* (abeja carniola).
En Colombia actualmente se trabaja con un hibrido producto del cruce de las sub especies registradas en el párrafo anterior al cual se denomina abeja africanizada. (Manual Técnico de Apicultura.

Por otra parte, es importante resaltar en el mundo existen alrededor de 20.000 especies de abejas, de las cuales solo el 5% son sociales, de las aproximadamente 600 identificadas para Colombia, 240 pertenecen a ese grupo social, caracterizado por la presencia de corbícula, por lo que se denomina a estas, abejas corbiculadas[1].

***Nota**: Cifras para el periodo 2024–2026 proyectadas a partir de la tendencia del Censo Nacional Apícola y el Informe de Gestión al Congreso del MADR.*

- Principales aspectos de la evolución apícola (2010 – 2026)
- Expansión del inventario: El censo apícola colombiano se ha más que duplicado en los últimos 15 años, pasando de 89.200 colmenas en 2010 a sobrepasar las 179.000 colmenas.
- Crecimiento de la producción: La producción anual de miel superó la barrera de las 7.000 toneladas, impulsada por la profesionalización del sector, la diversificación hacia productos de la colmena (polen, propóleo, jalea real) y el fortalecimiento de núcleos productivos regionales en departamentos como Antioquia, Santander, Boyacá, Meta, Cundinamarca y Vichada.
- Mejora en la productividad: El rendimiento por colmena escaló progresivamente de un promedio de 27–31 kg/colmena/año en el periodo 2010–2014, a un consolidado de 40–42 kg/colmena/año, favorecido por la adopción de reinas mejoradas, planes de manejo sanitario y programas de nutrición complementaria en épocas de escasez de flora.

Número de géneros y especies de abejas con corbícula de la familia Apidae en Colombia

TRIBU	No. géneros	No. especies	%especies	Especies parásitas
Apini[2]	1	1	0.4	0
Meliponini	14	120	50	1
Euglossini	5	110	46	5
Bombini	1	9	4	0
TOTAL	21	240	100	6

Fuente: Abejas Corbiculadas de Colombia, Nates-Parra, 2006

Tribu Apini: Pertenecen las abejas productoras de miel (abejas del apicultor, con las cuales se hace Apicultura), clasificadas dentro del único género Apis.

Tribu Meliponini: Agrupa a todas aquellas abejas conocidas como “abejas sin aguijón”, encontradas en las áreas tropicales y subtropicales del mundo. Su cría racional se denomina Meliponicultura.

Tribu Bombini: A esta tribu pertenecen los abejorros del páramo o abejones de la tierra como suele llamárseles. La cría de esta abeja se denomina Bombicultura.

Tribu Euglosini: Han sido ampliamente usadas para caracterizar aspectos co-evolutivos de las relaciones planta-polinizador, ecología química, mimetismo, relaciones de parasitismo, comportamiento reproductivo, fisiología y muchos otros aspectos poco estudiados en las demás especies, son endémicas del netrópico. (Abejas Corbiculadas de Colombia, Nates- Parra, 2006)

AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR.

SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL

Presenta el listado de los apicultores más representativos del país, identificados en la consultoría:

Inventario de apicultores y empresas apícolas en Colombia.

EMPRESA	CONTACTO	DIRECCIÓN	MUNICIPIO
ASOAPIBE	EIVAR SANTIAGO CASTILLO	CALLE 19 NO. 25 - 25 TEL: 8435056	BETANIA - ANT.
APICULTURA YENYMAR	ÁLVARO VÁSQUEZ	CALLE 3C NO. 8 - 12 TEL: 5773584	BOGOTA
APIARIOS LOS GIRASOLES	MIGUEL ALFONSO GUEVARA CRUZ	CALLE 7A BIS C NO. 79 - 07 TEL: 4125072	BOGOTA

ABEJAS & ABEJAS LTDA.	GONZALO MUÑOZ	CARRERA 19B NO. 1D - 19 TEL: 2423597	BOGOTA
DEL CAMPO	OCTAVIO A. ZUBIETA	TEL: 3781090 CEL. 3158510000	BOGOTA
APIARIOS EL PINAR	FANNY ROCIÓ MOLINA	CRA. 18 NO. 137 - 48 TEL: 6263180	BOGOTA
MIELES MARCELA	ARTURO SORA GARZÓN	AV. 1O. DE MAYO NO. 39 - 15 TEL: 7136056	BOGOTA
APICOLA AGROFAL	CARLOS RICARDO FORERO	CEL: 3114986795	BOGOTA
COLMENARES DE LOS ANDES	ALFONSO FRANKY	CRA. 47 NO. 186 - 35 INT. 7 APTO 302 TEL: 6746707	BOGOTA
APIARIOS LOS CITRICOS	TELMO MARTÍNEZ	CALLE 64A NO. 38 - 25 TEL: 6305153	BOGOTA
BIO NATURA	PIEDAD TELLO DE VALENCIA	CALLE 75 NO. 39 - 35 TEL: 2257100	BOGOTA
GRUPO APICOLA -UN	JORGE TELLO DURAN	TEL: 3165148 EXT. 19403 CEL: 3153295930	BOGOTA
APIMUNDO	EFRAÍN MUÑOZ	CRA. 19 B NO. 1D - 19 TEL: 3331172	BOGOTA
AGROAPICOLA LTDA.	FRANCISCO NORIEGA	CRA 13 NO 37 - 43 OF. 504 TEL: 2871549	BOGOTA
APISALUD	ORLANDO ESLAVA	CRA. 85 NO. 82 - 66 TEL: 2523592	BOGOTA
EL JARDIN DE LAS ABEJAS	JOSÉ MATEUS CASTAÑEDA	CRA. 47 NO. 71 -17 TEL: 2314265	BOGOTA
CASA APICOLA	OSCAR DIAZGRANADOS	CRA. 97 NO. 27 - 35 TEL: 2981966	BOGOTA
BIOVITAL	JOSÉ JOAQUÍN MARTÍNEZ	CALLE 75 NO. 69Q - 66 TEL: 4820034	BOGOTA
COAPICOL	LUIS EDUARDO PISSA	CALLE 26B. NO. 10C - 19 SUR TEL: 2787020	BOGOTA
APIARIOS LA COLONIA	SANDRA MILENA RAMÍREZ TÉLLEZ	CRA. 118 NO.89B - 35 INT.17 APTO 402 TEL: 4332212	BOGOTA
ACA	DIEGO SILVA GARNICA	CRA 13 NO. 37 - 43 OF. 504 TEL: 2856341	BOGOTA
APIWILL	WILLIAM DE LAVALLE	TEL: 2459293 CEL: 3153411715	BOGOTA
AMELI	ERIC NELSON SANTAMARÍA	CALLE 116 NO. 54 - 23 OF.407 CEL. 3008041572	BOGOTA
MIELATTO		CRA. 7 NO. 180 -75 MOD. 0 LOCAL 17 CODABAS TEL: 6776844	BOGOTA

INVENTARIO DE APICULTORES Y EMPRESAS APÍCOLAS EN COLOMBIA.

EMPRESA	**CONTACTO**	**DIRECCIÓN**	**MUNICIPIO**
BIOAPIS	YOLANDA SALDARRIAGA	TEL: 6347934 CEL: 3003663756	BOGOTA
POLINIZADORES DEL TROPICO	ELIÉCER SANTAMARÍA JAIMES	CRA. 29 NO- 40 -35 LOCAL 101 TEL: 6349055	BUCARAMANGA
NATURAL HONEY	PAOLA JEREZ	CRA. 52 NO. 52 -139 TEL: 6473139 CEL: 3174041617	BUCARAMANGA
ASOAPIVALCA	JAIRO EDUARDO RAMÍREZ	CRA. 84 NO. 16 - 39 TEL: 3328129	CALI
EL EDEN	JAIME HOYOS VALENCIA	CALLE 17 NO. 8A - 02 TEL: 8821321	CALI
APIARIOS APIFLOR		CRA. 7 NO. 8 - 14 CEL: 3105547964	FUSAGASUGA
NATURAPIS	CESAR TALERO	TEL: 8676024 CEL: 3002217525	FUSAGASUGA
ASOAPIS	CÉSAR TALERO	CEL: 3002217525	FUSAGASUGA
APIARIO LA ESPERANZA	ESPERANZA GUERRA PARRA	CRA. 5 NO. 17 - 50 TEL: 2618349	IBAGUE
TECNIABEJAS	ISMAEL GARCÍA	CRA. 64A NO. 28 - 38 TEL: 3090478	ITAGUI - ANT.
APIARIOS EL PALACIO REAL	VÍCTOR DANIEL HERNÁNDEZ	CEL: 3107715276	LA MESA - CUND.
APICOLA GENESIS	ILDER YAMID TORRES	AV. 8 NO. 23 - 75 TEL: 5809105	LOS PATIOS - N. DE SANT.

PRODUCTOS TINOCO	ERNESTO TINOCO	CRA. 6 NO. 12 - 74 TEL: 2525191	MARIQUITA- TOL.
APICA	ALCIDES CARRASQUILLA	CRA 54A NO. 29C - 52 TEL: 2352392	MEDELLIN
APIARIOS KATITLEN	JUAN GONZALO ROLDÁN	TEL: 2607028 CEL: 3117629899	MEDELLIN
MORGAN & PROC	LAURA CATALINA GÓMEZ	TEL: 2760361 CEL: 3117450450	MEDELLIN
APIARIOS APILEN	GUNDISALVO PASTO SALINAS	CALLE 3 NO. 3 - 21 CEL: 3107534941	MIRAFLORES - BOY.
APIARIOS FRAY	FRAY ALONSO ESPINOSA	MANZ G CASA 19 BARRIO TIERRA FIRME TEL: 2727884	NEIVA
COAPI	CLARA ESCOBAR	CALLE 13 NO. 5 - 37 TEL: 8723556	NEIVA
CONFIAPICOLA LTDA.	MARÍA NAIDÚ MEJÍA GALVIS	CALLE 12 NO. 4 - 76 CEL: 3124771927	OIBA - SANT.
COAGROOIBA LTDA.		CRA. 9 NO. 5 -17 TEL: 71773488	OIBA - SANT.
EL SAMAN	RODOLFO ALBERTO SOTELO CRUZ	CRA. 10BIS NO.30B - 32 TEL: 3294565	PEREIRA
ARROYAVE	JAVIER DE JESÚS ARROYAVE	CALLE 10 NO. 9A - 17 URB. ARGENTINA TEL: 8244650	POPAYAN
OXIVERAPICOLOMBIA	JHON HARVY QUICENO	CEL: 3116137757	POPAYAN
APIARIOS NECTARES DEL SUR		CEL: 3203172090 - 3103586471	SAN AGUSTIN - HUILA
COOAPOSABAR		TEL: 4133726 CEL: 3122451008	SANTA BARBARA - ANT.
APICULTURA REINA	MUÑOZ HERMANOS	CALLE 10 NO. 11 - 98 TEL: 7710442	SOGAMOSO - BOY.
APIARIO LOS ALPES	JANETH RONDÓN DE ZAMUDIO	CEL: 3125028378	SOPO -
BOSQUE APIS	MARÍA FERNANDA JIMÉNEZ	TEL: 2717054 CEL: 3153522549	TABIO - CUND.
APICOLA SAN JOSE	CLAUDIA PINZÓN	CALLE 13 NO. 16 - 17B TEL: 8525576	ZIPAQUIRA

DEMANDA PROCESOS DENTRO DEL SECTOR

- SENA Regional Huila (Kits Campesena):
  - Objeto: Adquisición de materiales y kits especializados para el desarrollo del programa Campesena, incluyendo el código 70121610 para elementos e insumos apícolas.
  - Enlace de verificación: Puedes revisar los detalles técnicos en la Solicitud de Estudio de Mercado del SENA Huila. [1]
- SENA Centro de Biotecnología Agropecuaria (Mosquera):
  - Objeto: Compra de insumos necesarios para el ambiente formativo y productivo de apicultura, desglosando techos apícolas, ahumadores de acero inoxidable y alimentadores plásticos bajo el código de clase 70121610.
  - Enlaces de los documentos: Accede directamente a las cotizaciones y requerimientos técnicos en el Estudio Técnico de Adquisición de Insumos - SENA y la Lista Completa de Precotizaciones de Apicultura. [1, 2]
- Proceso de Suministro de Trajes de Apicultura y Elementos de Trabajo:
  - Objeto: Contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía para la dotación de trajes de protección apícola y herramientas operativas para apiarios.
  - Ficha técnica: La documentación histórica y el checklist del radicado se encuentran consolidados en la plataforma de seguimiento privado Nexo Público - Contrato Trajes de Apicultura. [1]
- Universidad Nacional de Colombia (Proyecto Casanare):
  - Objeto: Consultoría especializada para establecer un diagnóstico enfocado en el mejoramiento de instalaciones para el acopio y procesamiento de derivados apícolas en el departamento de Casanare (Proyecto BPIN 2021000100305).
  - Resumen del proceso: Publicado formalmente a través del portal de licitaciones Colombia Licita - Proceso Apicultura UNAL

ESTUDIO DE LA OFERTA

A continuación, se listan algunos potenciales oferentes

PROVEEDOR (25)	CONTACTOS
BEE RESCUE	3022815489; BEERECUE2023@GMAIL.COM
APICOLA MIS FLORES SAS BIC	3105979765; APIARIOMISFLORES@GMAIL.COM
PRODUCTOS MAMA PAISA S.A.S.	3167523556; MAMAPAISA.LICITACIONES@GMAIL.COM
JASEN CONSULTORES S.A.S.	2608664; DJOSI363@GMAIL.COM
INGENIERIA Y MEGAESTRUCTURAS S.A.S.	5102935; IMEGAESTRUCTURAS2@GMAIL.COM
JOSE ERNESTO	3134072032; JOSE.ERNESTO.RIVEROS.REY@GMAIL.COM
CLAUDIA MARCELA AREVALO GOMEZ	3125160441; CMAREVALOG@UNAL.EDU.CO
JOSE ANTONIO CASTRO SANCHEZ	3116852354; JOSECASTROSANCHEZ@HOTMAIL.COM
COMAPIS	+573115685919; CONTACTO@COMAPIS.COM
MARIA EUGENIA SIERRA RAMIREZ	3113249204; MARIAEU40@GMAIL.COM
CASDE SAS	3118686856; CASDESAS@GMAIL.COM
ANGELA LICED GONZALEZ PEREZ	3188904721; ING.ANGELALICEDGONZALEZPEREZ@GMAIL.COM
SANTIAGO PEREZ TOVAR	3208012314; SANTIAGO.PEREZ@USANTOTOMAS.EDU.CO
APIARRAYANES	3108690716; APIARRAYANES@HOTMAIL.COM
IN-OVA SAS	3192372940; DANIELALONDONO@IN-OVA.CO
TECMON TECNOLOGIAS NACIONALES SAS	+573142983945; SERVICIOALCLIENTE@TECMON.COM.CO; 3142983945
SABANAGREEN S.A.S	3015897118; SABANAGREENSAS@HOTMAIL.COM; 3015897118
MIEL SILVESTRE	3172435076; MIELSILVESTRE2022@GMAIL.COM
ASOCIACION GRANJA INTEGRAL MILEIDYS	3216743307; GRANJAINTEGRALMILEIDYS@GMAIL.COM
VIVERO CORREDOR VERDE SAS	6054372152; VIVEROCORREDORVERDE@GMAIL.COM; 6054372152
BIXA FOREST SAS	3164738322; BIXAFORESGROUP@GMAIL.COM
INGENIEROS ASOCIADOS CIENCIA Y TECNOLOGIA S.A.S.	3182601797; INGENIEROSASOCIADOSXXI@GMAIL.COM
JUAN FELIPE	3225733801; JUANFTRUJILLOSECOP@GMAIL.COM
SNEIDER RUBIANO JIMENEZ	3182601797; SNEIDERRUBIANOJIMENEZ@GMAIL.COM
NATURAL BEE S.A.S	3192414531; NATURALBEECONTABILIDAD@GMAIL.COM

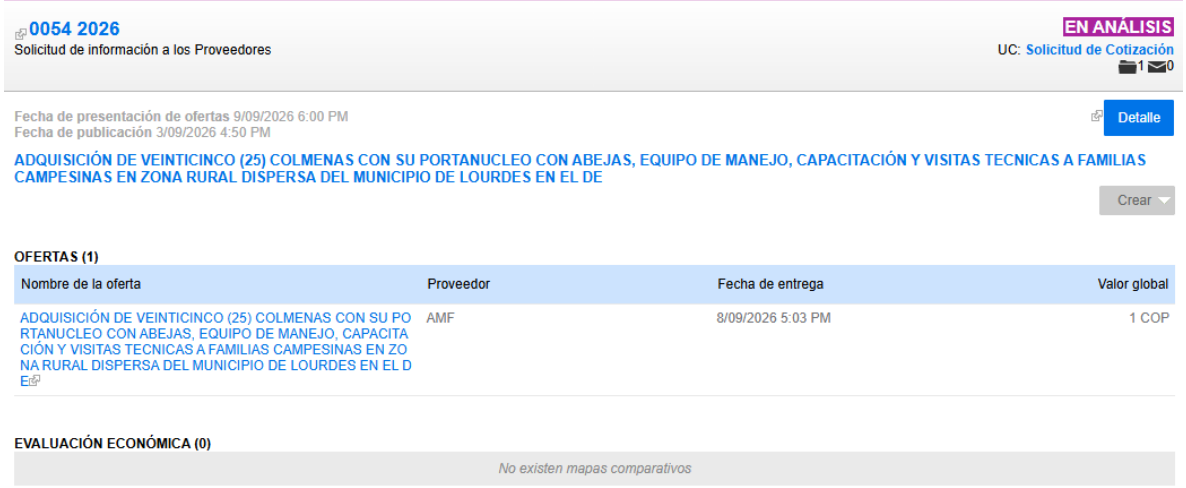
ANÁLISIS ECONÓMICO

El análisis económico y la determinación del presupuesto oficial del presente proceso se encuentran sustentados en el Estudio del Sector, el cual hace parte integral de los documentos precontractuales y contiene el análisis de mercado, las referencias de precios y la metodología empleada para establecer el valor estimado de la contratación.

El análisis económico del presente proceso de contratación está contemplado en el estudio del sector, que hace parte integral de los documentos del proceso. Ver documento anexo estudio del sector.

Con el fin de determinar el valor estimado del proceso contractual, la entidad realizó solicitud de información de precios a proveedores del sector por medio del aplicativo SECOP II, proceso 0054-2026, y de manera complementaria mediante solicitud directa a través del correo electrónico institucional de la entidad.

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10841167&isFromPublicArea=True&isModal=False



0054 2026
Solicitud de información a los Proveedores

EN ANÁLISIS
UC: Solicitud de Cotización
1 0

Fecha de presentación de ofertas 9/09/2026 6:00 PM
Fecha de publicación 3/09/2026 4:50 PM

Detalle

ADQUISICIÓN DE VEINTICINCO (25) COLMENAS CON SU PORTANUCLEO CON ABEJAS, EQUIPO DE MANEJO, CAPACITACIÓN Y VISITAS TECNICAS A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DE

Crear

OFERTAS (1)

Nombre de la oferta	Proveedor	Fecha de entrega	Valor global
ADQUISICIÓN DE VEINTICINCO (25) COLMENAS CON SU PORTANUCLEO CON ABEJAS, EQUIPO DE MANEJO, CAPACITACIÓN Y VISITAS TECNICAS A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DE	AMF	8/09/2026 5:03 PM	1 COP

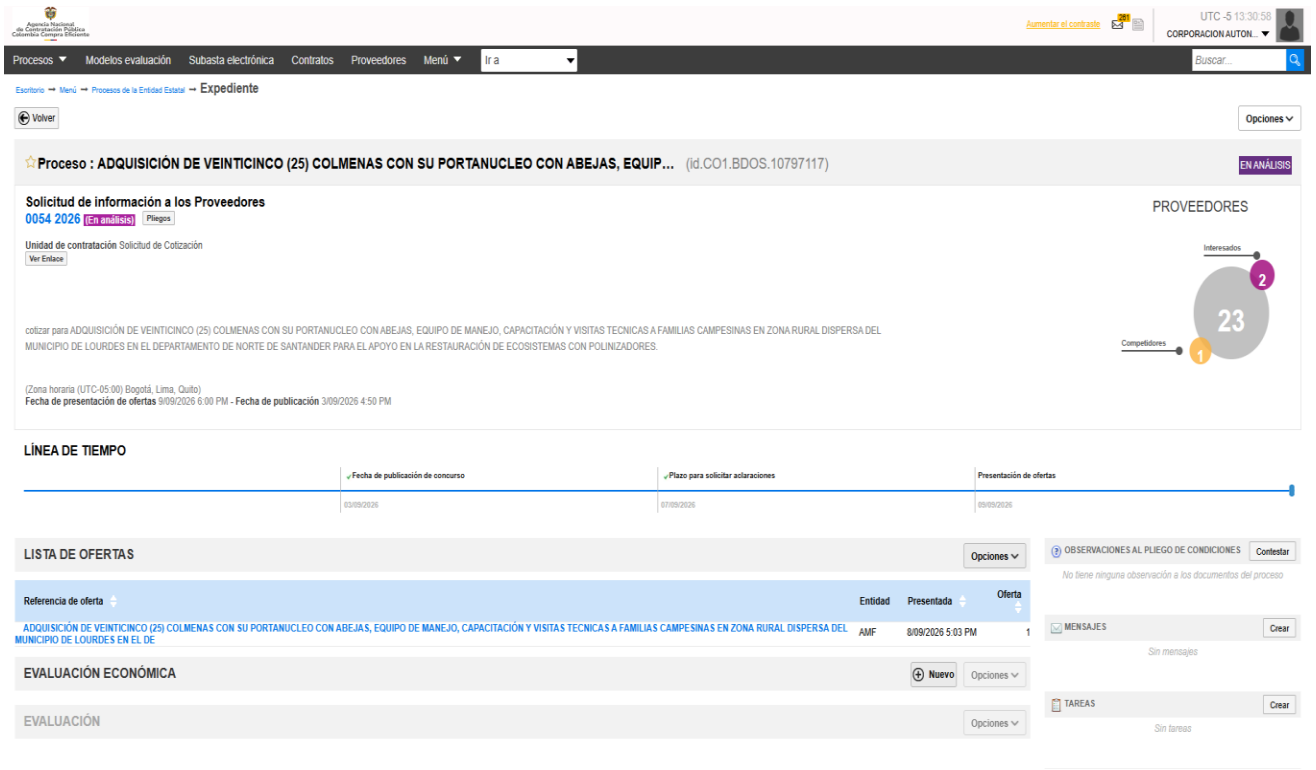
EVALUACIÓN ECONÓMICA (0)

No existen mapas comparativos

NO PRESENTARON INFORMACION EN LA PLATAFORMA DE CCE.

ESTUDIO DE MERCADO

Se solicita a través de CCE la SOLICITUD A PROVEEDORES dando cumplimiento al Decreto 1600/2024, de la siguiente manera:



Procesos | Modelos evaluación | Subasta electrónica | Contratos | Proveedores | Menú | Ir a

Expediente

Volver | Opciones

Proceso : ADQUISICIÓN DE VEINTICINCO (25) COLMENAS CON SU PORTANUCLEO CON ABEJAS, EQUIP... (id.CO1.BDOS.10797117)

EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores
0054 2026 En análisis | Pliegos

Unidad de contratación Solicitud de Cotización
Ver Enlace

cotizar para ADQUISICIÓN DE VEINTICINCO (25) COLMENAS CON SU PORTANUCLEO CON ABEJAS, EQUIPO DE MANEJO, CAPACITACIÓN Y VISITAS TECNICAS A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL APOYO EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CON POLINIZADORES.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 9/09/2026 6:00 PM - Fecha de publicación 3/09/2026 4:50 PM

PROVEEDORES
Interesados 2
23
Competidores 1

LÍNEA DE TIEMPO
Fecha de publicación de concurso 03/09/2026
Plazo para solicitar aclaraciones 07/09/2026
Presentación de ofertas 09/09/2026

LISTA DE OFERTAS | Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
ADQUISICIÓN DE VEINTICINCO (25) COLMENAS CON SU PORTANUCLEO CON ABEJAS, EQUIPO DE MANEJO, CAPACITACIÓN Y VISITAS TECNICAS A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DE	AMF	8/09/2026 5:03 PM	1

EVALUACIÓN ECONÓMICA | Nuevo | Opciones

EVALUACIÓN | Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES | Contestar
No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES | Crear
Sin mensajes

TAREAS | Crear
Sin tareas

SIN COTIZACIONES RECIBIDAS.

ANÁLISIS ECONOMICO:

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental, CORPONOR, cuenta con una disponibilidad de TREINTA Y TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS ($ 33.135.000.00) M/CTE subordinados a cargo de la vigencia fiscal del 2026, del rubro Presupuestal 2.3.2.02.02.008 Servicios prestados a las empresas y

servicios de producción, PROYECTO 5.1.2. FORTALECIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PRODUCTIVAS Y NEGOCIOS VERDES del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027. Cuya actividad 5.1.2.3.1. Restauración pasiva con el establecimiento de colmenas en áreas con pérdida de cobertura vegetal y certificado de disponibilidad presupuestal No. 00001371 del 20 de octubre de 2026.

Antecedentes del Sondeo de Mercado

Durante la fase de exploración y formulación del proyecto, se adelantó una indagación preliminar de mercado a través de tres (3) cotizaciones con proveedores del sector. Dicho ejercicio se estructuró tomando como base metodológica una muestra de veinticinco (25) beneficiarios, con el objetivo primordial de:

- Identificar los precios unitarios de referencia para colmenas tecnificadas tipo Langstroth completas y material biológico (núcleos con abejas y reina fecundada).
- Conocer las tarifas de mercado para las herramientas de manejo e indumentaria apícola.
- Estimar los costos operativos del acompañamiento técnico, talleres de capacitación y la logística de entrega e instalación en predios rurales.

El monto consolidado que arrojaron dichas cotizaciones correspondió exclusivamente a la proyección financiera para ese universo inicial de 25 familias.

Necesidad Técnica y Social de Ampliar la Cobertura

Posterior a la recopilación de las cotizaciones, el equipo técnico adelantó las labores de campo, validación predial y cruce de información con las comunidades campesinas de las veredas dispersas de Lourdes, identificando las siguientes condiciones determinantes:

- Demanda comunitaria insatisfecha: La identificación de vocación productiva en territorio evidenció un número significativo de pequeños productores rurales que cumplen con los requisitos de habitabilidad, interés asociativo y condiciones ecosistémicas para el establecimiento de apiarios, superando el cupo muestral inicial de 25 beneficiarios.
- Impacto ecológico y sostenibilidad: Limitar la intervención a la meta preliminar dejaba desprotegidas microcuencas y áreas estratégicas de polinización previamente caracterizadas. Incrementar la entrega de colmenas amplía el corredor biológico y optimiza el impacto restaurador del proyecto.
- Pertinencia del paquete integral: La caracterización demostró que las familias requieren un esquema integral de entrega en sitio (transporte rural, trasiego y montaje) sumado a un ciclo formativo riguroso. Este alcance integral debe garantizarse de forma homogénea para la totalidad de las nuevas familias que se incorporen al proceso.

Justificación Técnica y Jurídica: Determinación del Precio de Referencia del Ítem 1 (Colmena Tipo Langstroth Completa)

1. Cuadro Comparativo de Cotizaciones Recibidas para el Ítem 1

Proveedor Cotizante	**Descripción / Especificación Cotizada**	**Madera Ofertada**	**Cera Ofertada**	**Valor Unitario Cotizado ($)**	**Cumplimiento Ficha Técnica**
El Jardín de las Abejas S.A.S.	"Fabricada en madera de aceituno... laterales endientados... recubierta con aceite de linaza. Cuadros alambrados con alambre semiacerado cal. 25. Cera con 75% cera y 25% parafina..."	Aceituno (*Simarouba amara*)	75% cera de abeja y 25% parafina	$350.000	NO CUMPLE (No homologable)
Apícola Mis Flores S.A.S. BIC	"Colmena tipo Langstroth completa: caballete en cabilla 1/2", base/piquera, cámara cría, alza	Pardillo o Caracolí	Cera estampada pura de alta calidad	$640.000	CUMPLE 100%

Proveedor Cotizante	Descripción / Especificación Cotizada	Madera Ofertada	Cera Ofertada	Valor Unitario Cotizado ($)	Cumplimiento Ficha Técnica
	miel tratadas con aceite y pintadas, madera Pardillo o Caracolí, 20 marcos con ojaletes, 20 láminas cera pura alta calidad..."				
ASPRODI	"Colmena tipo Langstroth completa: caballete en cabilla 1/2", base/piquera, cámara cría, alza miel tratadas con aceite y pintadas, madera Pardillo o Caracolí, 20 marcos con ojaletes, 20 láminas cera estampada..."	Pardillo o Caracolí	Cera estampada pura de alta calidad	$700.000	CUMPLE 100%

Motivos Técnicos de Inadmisibilidad y No Homogeneidad de la Oferta de "El Jardín de las Abejas S.A.S."

La cotización presentada por la empresa El Jardín de las Abejas S.A.S. cotiza un valor unitario de $350.000, pero no es técnica ni jurídicamente comparable con el requerimiento institucional, debido a las siguientes desviaciones sustanciales:

- Especie de madera y durabilidad a la **intemperie**: La ficha técnica del proyecto exige expresamente madera semidura/dura de Pardillo (*Cordia alliodora*) o Caracolí (*Anacardium excelsum*), maderas de densidad media a alta con probada resistencia a la humedad, pudrición biológica y ataque de insectos xilófagos (termitas y comején) en clima cálido-húmedo. El proveedor cotizó madera de Aceituno (*Simarouba amara*), una madera blanda, de baja densidad, susceptible al alabeo, rajaduras y rápida degradación ante la exposición solar y las lluvias de la zona rural dispersa del municipio de Lourdes.
- **Adulteración del material de cera estampada**: La cotización de El Jardín de las Abejas específica que la lámina de cera contiene 75% cera de abeja y 25% parafina. La parafina es un hidrocarburo derivado del petróleo cuyo uso está contraindicado en apicultura técnica, dado que altera la termorregulación de la colmena, se deforma y colapsa con el calor del nido de cría, y es comúnmente rechazada por la colonia, comprometiendo la postura de la reina y la sanidad del apiario. La especificación técnica exige cera 100% pura de opérculo.
- **Acabado y protección exterior incompleta:** El proveedor cotizó únicamente colmenas *"recubiertas con aceite de linaza"*, omitiendo la aplicación de pintura impermeable atóxica para intemperie exigida en el proyecto para proteger la madera de la radiación solar y el agua.
- **Omisión de herrajes de protección:** La propuesta no contempla ojaletes metálicos en los marcos para el tensado del alambre, lo que ocasiona que el alambre se incruste en la madera con el peso de la miel y se destense rápidamente.

Sustento Jurídico en Contratación Estatal

1. **Principio de Planeación (Art. 25, Núm. 7 y 12, Ley 80 de 1993):** Las entidades estatales tienen el deber de estructurar los presupuestos oficiales sobre bienes que satisfagan de manera real, idónea y duradera la necesidad pública. Incluir en el análisis económico un precio que corresponde a un bien de menor gama, menor vida útil y materiales adulterados distorsiona el mercado y genera un presupuesto desfinanciado que pondría en riesgo la ejecución contractual.

2. **Principio de Selección Objetiva y Homogeneidad de Ofertas (Art. 5, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015):** La jurisprudencia y las directrices de la Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente) establecen que la comparación de precios en los estudios de mercado debe realizarse sobre bienes idénticos o técnicamente homogéneos. Al comprobarse que la cotización de El Jardín de las Abejas S.A.S. cotiza especificaciones inferiores a las mínimas requeridas, dicha cotización resulta no homologable, por lo que debe ser excluida del muestreo estadístico y tarifario para este ítem.

Decisión Técnica para la Estimación del Presupuesto Oficial

Al desestimar la cotización de El Jardín de las Abejas S.A.S. ($350.000) por incumplimiento de la ficha técnica, se realiza el análisis económico exclusivamente entre las dos (2) propuestas que cumplen a cabalidad con la totalidad de especificaciones técnicas exigidas:

- **Apícola Mis Flores S.A.S. BIC:** $640.000 M/CTE
- **ASPRODI:** $700.000 M/CTE

En aplicación del Principio de Economía, se descarta el valor más oneroso ($700.000) y se adopta como precio unitario de referencia para el Presupuesto Oficial del Ítem 1 el menor valor válido del mercado, correspondiente a:

Este valor garantiza la adquisición de colmenas en madera semidura (Pardillo o Caracolí), debidamente tratadas, pintadas y con cera 100% pura, blindando la durabilidad del proyecto en el sector rural de Lourdes.

Se REQUIEREN A TRAVES DE CORREOS CORPORATIVOS.

Fwd: Correos de solicitud y correos de respuesta a Cotizaciones de colmenas, equipos y capacitación

De lcarvajalino@corponor.gov.co el 2026-10-23 15:19
Detalles Cabeceras

Pantallazo solicitud Cotizacion Apinorte Sep 3 de 2026.docx (~115 KB) Pantallazo solicitud Cotizacion Apialsina Sep 3 de 2026.docx (~116 KB) Pantallazo solicitud Cotizacion Mis Flores Sep. 3 de 2026.docx (~115 KB)
Pantallazo solicitud Cotizacion El Jardin Sep. 3 de 2026.docx (~114 KB) Pantallazo solicitud Cotizacion Asprodi Sep. 16 de 2026.docx (~114 KB) Pantallazo Rpta Cotización Apícola Mis Flores sep. 14 de 2026.docx (~171 KB)
Pantallazo Rpta Jardín de las Abejas sep 17 2026.docx (~114 KB) COTIZACIÓN APICOLA MIS FLORES SEP 14 DE 2026.pdf (~966 KB) COTIZACION ASPRODI SEP 2026.pdf (~719 KB) 6401 - Cotización El Jardin de las Abejas Sep. 17 de 2026.pdf (~60 KB)

-------- Mensaje Original --------
Asunto: Correos de solicitud y correos de respuesta a Cotizaciones de colmenas, equipos y capacitación
Fecha: 2026-09-17 14:58
De: Yovany Bermonth Galvis <ybermonth@corponor.gov.co>
Destinatario: Lcarvajalino <lcarvajalino@corponor.gov.co>

Ingeniero Luis Carlos Carvajalino
Buenas tardes

De acuerdo a su solicitud y con el propósito de iniciar el proceso contractual de Colmenas, equipos y capacitación en el municipio de Lourdes, envio los archivos que contienen los pantallazos de las solicitudes a las empresas que venden colmenas e insumos en el Departamento Norte de Santander y fuera del Departamento. Igualmente los pantallazos de los correos de respuesta de los que cotizaron y las cotizaciones enviadas en los correos. Cualquier inquietud estaré pendiente.

Atte,

Yovany Bermonth Galvis
Profesional Especializado (E)
Subdirección de Planeación y Fronteras
Oficina de Gestión de Proyectos – Corponor

Fwd: Correos de solicitud y correos de respuesta a Cotizaciones de colmenas, equipos y capacitación

De lcarvajalino@corponor.gov.co el 2026-10-23 15:19

Detalles Cabeceras

Pantallazo solicitud Cotizacion Apinorte Sep 3 de 2026.docx (~115 KB) ▾ Pantallazo solicitud Cotizacion Apialsina Sep 3 de 2026.docx (~116 KB) ▾ Pantallazo solicitud Cotizacion Mis Flores Sep. 3 de 2026.docx (~115 KB) ▾
Pantallazo solicitud Cotizacion El Jardin Sep. 3 de 2026.docx (~114 KB) ▾ Pantallazo solicitud Cotizacion Asprodi Sep. 16 de 2026.docx (~114 KB) ▾ Pantallazo Rpta Cotización Apícola Mis Flores sep. 14 de 2026.docx (~171 KB) ▾
Pantallazo Rpta Jardín de las Abejas sep 17 2026.docx (~114 KB) ▾ COTIZACIÓN APICOLA MIS FLORES SEP 14 DE 2026.pdf (~966 KB) ▾ COTIZACION ASPRODI SEP 2026.pdf (~719 KB) ▾ 6401 - Cotización El Jardin de las Abejas Sep. 17 de 2026.pdf (~60 KB) ▾

-------- Mensaje Original --------
Asunto: Correos de solicitud y correos de respuesta a Cotizaciones de colmenas, equipos y capacitación
Fecha: 2026-09-17 14:58
De: Yovany Bermonth Galvis <ybermonth@corponor.gov.co>
Destinatario: Lcarvajalino <lcarvajalino@corponor.gov.co>

Ingeniero Luis Carlos Carvajalino
Buenas tardes

De acuerdo a su solicitud y con el propósito de iniciar el proceso contractual de Colmenas, equipos y capacitación en el municipio de Lourdes, envio los archivos que contienen los pantallazos de las solicitudes a las empresas que venden colmenas e insumos en el Departamento Norte de Santander y fuera del Departamento. Igualmente los pantallazos de los correos de respuesta de los que cotizaron y las cotizaciones enviadas en los correos. Cualquier inquietud estaré pendiente.

Atte,

Yovany Bermonth Galvis
Profesional Especializado (E)
Subdirección de Planeación y Fronteras
Oficina de Gestión de Proyectos - Corponor

Apícola Mis Flores
S.A.S. BIC NIT: 901.798.517-9

Sardinata, 08 de septiembre del 2026.

COTIZACIÓN DE VEINTICINCO (25) COLMENAS CON SU PORTANUCLEO CON ABEJAS, EQUIPO DE MANEJO, CAPACITACIÓN Y VISITAS TECNICAS A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL APOYO EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CON POLINIZADORES.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)
1	Colmena tipo Langstroth completa: Incluye caballete soporte metálico en cabilla de 1/2"; base/piquera con salida lateral; módulo de alza profunda para cámara de cría; módulo de alza para miel (ambas tratadas con aceite de linaza y pintadas, en madera Pardillo o Caracolí); 20 marcos en madera alambrados con ojálate metálico; 20 Láminas de cera estampada de alta calidad para cuadros apícolas, entretecho o tapa interna; y techo/tapa metálica con cubierta en lámina galvanizada.	und	25	$ 640.000	$ 16.000.000
2	Porta núcleo apícola con material biológico: Porta núcleo en madera tipo Langstroth con 5 marcos con cera. Incluye material biológico (núcleo de abejas compuesto por 5.000 abejas, reina nueva fecundada y reserva de alimento).	und	25	$ 320.000	$ 8.000.000
3	Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Cepillo desabejador en madera de asajo con cerdas naturales de crin de caballo (aprox. 37,2 cm x 7,7 cm).	und	25	$ 28.000	$ 700.000
4	Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Palanca de acero templado tipo J para manejo de cuadros (aprox. 24,5 cm x 4 cm).	und	25	$ 45.000	$ 1.125.000
5	Suministro e instalación de las colmenas con servicio de transporte: Incluye transporte vehicular, mular o trasiego para el traslado y entrega de colmenas, porta núcleos, insumos y equipos apícolas a predios de familias campesinas en veredas dispersas del municipio de Lourdes (Norte de Santander).	und	25	$ 180.000	$ 4.500.000
6	Seguimiento técnico, capacitación y gastos logísticos (incluye Guía de usuario).	und	25	$ 300.000	$ 7.500.000
	TOTAL				$ 37.825.000

Valor total de la oferta: Treinta y siete millones ochocientos veinticinco mil pesos m/cte.
Vigencia de la cotización: 30 días a partir de la fecha.

MARLENY BELTRAN
Representante Legal

Parcela 15 Santa Rosa, Vereda San Miguel, Sardinata; Norte de Santander.
Cel.: 310 5979765 – 3214477232 Correo: apiariomisflores@gmail.com
¡El trabajo en equipo, es la clave!

	ASOCIACION DE PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL – ASPRODI NIT. 900046303-1 PAMPLONA	FOROFI-001

Pamplona, 16 septiembre 2026

Señores
CORPONOR
Cúcuta - Norte de Santander

COTIZACION

El suscrito **JOSE MAURICIO JAIMES LATORRE**, obrando en nombre y representación de Asociación de Profesionales para el desarrollo integral "ASPRODI", de acuerdo a su solicitud, enviamos cotización de los productos y/o servicios discriminado a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL ($)
1	Colmena tipo Langstroth completa: Incluye caballete soporte metálico en cabilla de 1/2"; base/piquera con salida lateral; módulo de alza profunda para cámara de cría; módulo de alza para miel (ambas tratadas con aceite de linaza y pintadas, en madera Pardillo o Caracolí); 20 marcos en madera alambrados con ojálate metálico; 20 Láminas de cera estampada de alta calidad para cuadros apícolas, entretecho o tapa interna; y techo/tapa metálica con cubierta en lámina galvanizada.	und	25	$ 700.000,00	$ 17.500.000,00
2	Porta núcleo apícola con material biológico: Porta núcleo en madera tipo Langstroth con 5 marcos con cera. Incluye material biológico (núcleo de abejas compuesto por 5.000 abejas, reina nueva fecundada y reserva de alimento).	und	25	$ 650.000,00	$ 16.250.000,00

	ASOCIACION DE PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL – ASPRODI NIT. 900046303-1 PAMPLONA	FOROFI-001

3	Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Cepillo desabejado en madera de asajo con cerdas naturales de crin de caballo (aprox. 37,2 cm x 7,7 cm).	und	25	$ 70.000,00	$ 1.750.000,00
4	Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Palanca de acero templado tipo J para manejo de cuadros (aprox. 24,5 cm x 4 cm).	und	25	$ 115.000,00	$ 2.875.000,00
5	Suministro e instalación de las colmenas con servicio de transporte: Incluye transporte vehicular, mular o trasiego para el traslado y entrega de colmenas, porta núcleos, insumos y equipos apícolas a predios de familias campesinas en veredas dispersas del municipio de Lourdes (Norte de Santander).	und	25	$ 600.000,00	$ 15.000.000,00
6	Seguimiento técnico, capacitación y gastos logísticos (incluye Guía de usuario).	und	25	$ 250.000,00	$ 6.250.000,00
	TOTAL				$ 59.625.000,00

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA: CINCUENTA Y NUEVE **MILLONES SEISCIENTOS VEINTE Y CINCO MIL PESOS ($ 59.625.000,00)**

JOSÉ MAURICIO JAIMES LATORRE
NIT: 900.046.303
Representante legal "ASPRODI"

El Jardín de las abejas S.A.S. Líderes en Apicultura

Bogotá D.C., 17 de septiembre de 2026

Señores
CORPONOR
Ciudad

Asunto: Cotización JA 6401

CANT	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TECNICAS	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	
25	Colmena completa que consta de: * 1 soporte metálico * 1 base o piquera en madera * 2 cámaras de cria de alza profunda con 10 cuadros y cera estampada cada una * 1 tapa interna * 1 techo metálico	Fabricada en madera de aceituno, medidas estándar colmena Langstroth. Laterales endientados, uniones con tornillos autoperforantes, recubierta con aceite de linaza. Cuadros alambrados con alambre semiacerado calibre 25. Lámina de cera producida con 75% cera de abeja y 25 % parafina, estampada en maquina de alta precision. * (Foto de referencia, la colmena se entrega con doble alza profunda)	$ 350,000	$ 8,750,000	
25	Nucleo de abejas de cuatro (4) cuadros empacados en porta núcleo	Núcleos para producción, se entregan con 3 cuadros de cría y 1 de alimento con reina fecundada . Porta núcleo para 5 cuadros elaborado en madera. Incluye un cuadro nuevo con cera.	$ 338,000	$ 8,450,000	
25	Cepillo en madera con cerdas de crin	Fabricado en madera de asajo con cerdas caballar (cerdas de cola de caballo) especial para barrer abejas. Medidas: 37,2 cm de largo, 7,7 cm de ancho	$ 20,000	$ 500,000	
25	Palanca acero importada tipo J	Fabricada en acero templado Longitud: 24.5 cms, Ancho: 4 cms, tipo L o tipo J	$ 25,000	$ 625,000	
1	Transporte de mercancia e instalacion de abejas	Transporte de mercancia Bogotá a Lourdes Norte de Santander, transporte vehícular a zona donde ingrese camion. Instalacion de colmenas	$ 6,000,000	$ 6,000,000	
1	Capacitación	Sesión de capacitación (la cantidad de sesiones se verificarán según la neoesidad de los beneficiarios)	$ 1,500,000	$ 1,500,000	
		SUBTOTAL		$ 25,825,000	
		IVA		$ 0	
		TOTAL		$ 25,825,000	

Precios exclusivos para compra mayorista por el total de los items cotizados

Lugar de entrega: Lourdes Norte de Santander (puntos que se pueda ingresar vehicularmente)
Vigencia de la cotizacion: 60 días
Forma de pago: A convenir

Cordialmente,

JOSÉ MATEUS CASTAÑEDA
REPRESENTANTE LEGAL - EL JARDIN DE LAS ABEJAS SAS
NIT 900.957.716-7

Corponor

ADQUISICIÓN DE VEINTISIETE (27) COLMENAS Y VEINTISIETE (27) PORTANÚCLEOS CON ABEJAS Y REINA CON SU EQUIPO DE MANEJO (CEPILLO EN MADERA Y PALANCA DE ACERO), CAPACITACIÓN Y SEGUIMIENTO TECNICO A FAMILIAS CAMPESINAS EN ZONA RURAL DISPERSA DEL MUNICIPIO DE LOURDES EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER PARA EL APOYO EN LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS CON POLINIZADORES.

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	V/TOTAL
	AREAS DEGRADADAS				
1	Colmena tipo Langstroth completa: Incluye caballete soporte metálico en cabilla de 1/2"; base/piquera con salida lateral; módulo de alza profunda para cámara de cría; módulo de alza para miel (ambas tratadas con aceite de linaza y pintadas, en madera Pardillo o Caracolí); 20 marcos en madera alambrados con ojalate metálico; 20 Láminas de cera estampada de alta calidad para cuadros apícolas, entretecho o tapa interna; y techo/tapa metálica con cubierta en lámina galvanizada.	und	27	$ 640.000	$ 17.280.000
2	Porta núcleo apícola con material biológico: Porta núcleo en madera tipo Langstroth con 5 marcos con cera. Incluye material biológico (núcleo de abejas compuesto por 5.000 abejas, reina nueva fecundada y reserva de alimento).	und	27	$ 320.000	$ 8.640.000
3	Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Cepillo desabejador en madera de asajo con cerdas naturales de crin de caballo (aprox. 37,2 cm x 7,7 cm).	und	27	$ 20.000	$ 540.000
4	Equipo de manejo apícola (herramienta de manejo): Palanca de acero templado tipo J para manejo de cuadros (aprox. 24,5 cm x 4 cm).	und	27	$ 25.000	$ 675.000
5	Suministro e instalación de las colmenas con servicio de transporte: Incluye transporte vehicular, mular o trasiego para el traslado y entrega de colmenas, porta núcleos, insumos y equipos apícolas a predios de familias campesinas en veredas dispersas del municipio de Lourdes (Norte de Santander)	und	1	$ 4.500.000	$ 4.500.000
6	Seguimiento técnico, capacitación y gastos logísticos (Incluye Guía de Usuario)	und	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
			SUB TOTAL		**33.135.000,00**
					33.135.000,00

LUIS CARLOS CARVAJALINO RODRIGUEZ
Jefe de Oficina de Gestión de Proyectos

ALDO JAVIER BARRERA NAVARRO
Apoyo Profesional Oficina de Gestión de Proyectos

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental, CORPONOR, LA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS estableció el valor del proceso por valor de **TREINTA Y TRES MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS ($ 33.135.000.00) M/CTE.**

RIESGOS PREVISIBLES: De conformidad con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, que cita "*Evaluación del Riesgo.* La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente" y según lo establecido en el Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los procesos de Contratación, donde se establecen los parámetros y elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del Riesgo, se hizo un análisis con base en la matriz de evaluación del riesgo como aparece a continuación.

Uno de los riesgos previsibles que se determinaron en las ejecuciones con objetos similares, es la posible contaminación con el uso y desuso de este material, por lo cuales se recomienda que el papel y demás productos o sean reciclados y/o permitan su reciclaje, es por ellos que se solicita la muestra previa, para determinar estas condiciones.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	SELECCIÓN	DECLARATORIA DE DESIERTA DEL PROCESO POR AUSENCIA DE OFERENTES O INCUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	TRAUMATISMO ADMINISTRATIVO PARA SATISFACER LA NECESIDAD	2	4	6	RISGO ALTO	CORPONOR	VERIFICAR LAS POSIBLES CAUSAS QUE LLEVARON A LA DECLARATORIA DE DESIERTA CORREGIR E INICIAR NUEVAMENTE EL PROCESO	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	CORPONOR OFICINA DE PLANEACION- TECNICA- REVISION JURIDICA - DEPENDIENDO DE LAS CAUSAS.	ETAPA PRE CONTRACTUAL	ETAPA PRE CONTRACTUAL	REVISON DE LOS ESTUDIOS PREVIOS PLEGO DE CONDICIONES POR PARTE DE LOS ESTRUCTURADORES, EL SUPERVISOR CORPONOR.	INMEDIATA
2	GENERAL	EXTERNO	SELECCIÓN		COLUSION DENTRO DEL PROCESO	NO PERMITE LA TRANSPARENCIA DENTRO DEL PROCESO	2	3	5	RISGO MEDIO	CORPONOR	SOLICITUD DE CARTA ANTICORRUPCION/TRABAJO COORDINADO CON ORGANISMO DE CONTROL, VERIFICACION DE DOCUMENTOS PRESENTADOS ANTES LAS CAMARAS DE COMERCIO Y DEMAS ENTIDADES	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	CORPONOR OFICINA DE PLANEACION- REVISION JURIDICA - TECNICA- DEPENDIENDO DE LAS CAUSAS.	ETAPA PRE CONTRACTUAL REVISION Y/O EVALAUCIION DE LOS DOCUMENTOS	ETAPA PRE CONTRACTUAL	REVISION DE LAS OFERTAS PRESENTADAS.	INMEDIATA

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	GENERAL	INTERNO	CONTRATACION		NO SUSCRIPCION DEL CONTRATO	RETRASO EN LA EJECUCION E INCUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL	1	5	6	RISGO ALTO	PROPONENTE	HACER EFECTIVA LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO Y CALIDAD	1	1	2	RIESGO BAJO	SI	CORPONOR OFICINA JURIDICA - CONTRTACION	ETAPA CONTRACTUAL - ADELANTAR LAS ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS PARA DECLARAR EL SINIESTRO	ETAPA CONTRACTUAL	REVISION Y CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO Y TRAZABILIDAD PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO, DE LO CONTRARIO HACER EFECTIVAS LAS GARANTIAS	INMEDIATA
4	ESPECIFICO	INTERNO	PLANEACION	ECONOMICO	AJUSTE DE PRECIOS	CAMBIOS EN LAS VARIABLES MACROECONOMICAS DE COLOMBIA, PERO SIN IMITACION A INFLACION, DEVALUACION Y CAMBIOS EN LAS TASAS DE INTERES	4	4	8	EXTREMO	CORPONOR	AJUSTAR PRESUPUESTAL PRECIOS Y/O VALORES ESTIMADOS	1	1	1	BAJO	SI	INTERVENTORIA/ SUPERVISON CORPONOR	EJECUCION DEL OBJETO	ETAPA CONTRACTUAL	SUPERVISOR CORPONOR	DURANTE LA EJECUCION
5	ESPECIFICO	INTERNO	EEJECUCION	FINANCIERO	INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DE LEY AL PERSONAL VINCULADO PARA EL OBJETO DEL CONTRATO	RECLAMACIONES EN CONTRA DE CORPONOR	3	2	5	EXTREMO	CONTRATISTA	VERIFICAR EN EL INFORME MENSAUL PRESENTADO POR EL CONTRATISTA EL CUMPLIMENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS Y PACTADOS EN EL CONTRATO	1	1	2	BAJO	NO	INTERVENTORIA/ SUPERVISON CORPONOR	EJECUCION DEL OBJETO	POSTERIOR PRIMER INFORME	SUPERVISOR CORPONOR	MENSUAL O ACTAS PARCIALES

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCUCION	SOCIAL O POLITICO	INTERRUPCION DE LA EJECUCION DEL CONTRATO DEBIDO A ASONADAS, PAROS, MANIFESTACIONES O CESES DE ACTIVIDADES.	FALTA DE TRANSPORTE, SEGURIDAD PUBLICA.	1	2	3	BAJO	CORPONOR	PRINCIPALMENTE SE DEBE GARANTIZAR LA SEGURIDAD PARA EL PERSONAL, COMO DE LOS ELEMENTOS A ENTREGAR	1	1	2	BAJO	NO	INTERVENTORIA/ SUPERVISON CORPONOR	EJECUCION DEL OBJETO	DURANTE LA EJECUCION	SUPERVISOR CORPONOR	DIARIA O EN CADA ENTREGA O EN LA UNICA ENTREGHA
7	ESPECIFICO	EXTERNA	EJECUCION	OPERATIVO	FALTA DE STOCK DE LOS MATERIAES O INSUMOS O MALA CALIDAD DE LOS MISMOS	INCUMPLIMIENTO DE ACTVIDADES	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	EVALUACION DE LOS INCONVENIENTES PRESENTADOS POR LA FALTA DE SUMINISTROS	1	1	2	ALTO	NO	INTERVENTORIA/ SUPERVISON CORPONOR	EJECUCION DEL OBJETO	DURANTE LA EJECUCION	SUPERVISOR CORPONOR	DIARIA O EN CADA ENTREGA O EN LA UNICA ENTREGHA

Anexo: 1- Capitulo 14. RIESGOS PREVISIBLES: ANÁLISIS, ESTIMACIÓN, TIPIFICACION, ASIGNACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

GARANTIAS EXIGIDAS EN EL PROCESO DE CONTRATACION

Por tratarse de un proceso por valor inferior al 10% de la menor cuantía de la entidad, no se requerirá garantía de seriedad de los ofrecimientos, al tenor de lo dispuesto en el artículo 7 de la ley 1150 de 2007.

De conformidad con lo establecido en el numeral 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Corporación, de acuerdo con los riesgos que se puedan originar por la aceptación de la oferta, ha determinado la exigencia de las siguientes garantías:

- Cumplimiento del contrato: equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la del mismo y cuatro (4) meses más.

- **De salario, prestaciones sociales e indemnizaciones**: por un valor equivalente al 5% del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del mismo y tres años (3) más.

-**Calidad del contrato:** equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la del mismo y cuatro (4) meses más

JUAN CARLOS CORZO PEÑARANDA
Asesor Financiero Contratista externo