CORPONOR en cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de contratación estatal, y en desarrollo del principio de planeación, procede a realizar el ANALISIS DEL SECTOR relativo al objeto del proceso de la modalidad de **MINIMA CUANTIA**

SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS QUE SE REQUIEREN EN LAS DIFERENTES SEDES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL "CORPONOR"

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, en donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector, para lo cual se analiza la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD A CONTRATAR.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

A. **Marco Legal y Naturaleza de la Entidad:** La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) es un ente corporativo de carácter público, con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica. Por mandato de la Ley 99 de 1993, CORPONOR es un organismo integrante del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

En su calidad de máxima autoridad ambiental en su jurisdicción CORPONOR se encarga de administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propende por el desarrollo sostenible en el Departamento Norte de Santander, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

B. **Fundamento en la Planificación Ambiental Regional:** El Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los instrumentos para la planificación ambiental regional. Para el desarrollo de la gestión ambiental en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales cuentan con instrumentos como el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y el Plan de Acción Cuatrienal (PAC).

El Consejo Directivo de CORPONOR, mediante **Acuerdo N.° 008 del 12 de junio de 2024**, aprobó el Plan de Acción Cuatrienal (PAC) 2024-2027. Este plan se encuentra armonizado con la estructura programática del Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR/PLANEAR) 2016-2035.

La necesidad de esta contratación se enmarca en la siguiente estructura programática del PAC:

- **Eje Estratégico 5:** FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL PARA LA COMPETITIVIDAD REGIONAL CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL.
- **Programa 5.2:** FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.
- **Proyecto 5.2.2:** FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA FÍSICA Y OPERATIVA DE LA ENTIDAD.
- **Actividad 5.2.2.1.1:** MANTENIMIENTO, DOTACIÓN DE EQUIPOS, BIENES MUEBLES E INMUEBLES PARA LA OPERACIÓN LOGÍSTICA DE LA CORPORACIÓN Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA).

C. **Justificación General de la Necesidad:** Para el correcto funcionamiento de la Corporación y el cumplimiento de sus funciones misionales, se requiere el mantenimiento de la infraestructura física en las diferentes sedes e instalaciones, incluyendo mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos de aire acondicionado.

En aras de cumplir con los objetivos institucionales, es fundamental garantizar condiciones climáticas adecuadas que proporcionen un ambiente de confort, tanto para el personal interno como para los usuarios externos, lo cual es indispensable para el óptimo desempeño de las actividades de los funcionarios.

Dentro de los planes de mejoramiento se ha establecido el compromiso de reemplazar los equipos de aire acondicionado obsoletos por aquellos que implementan la tecnología **INVERTER**, con el fin de lograr una mayor eficiencia energética.

Es importante destacar que, conforme a la teoría de los factores de motivación (factores mínimos estructurales), garantizar una temperatura adecuada y permanente de confort es un aspecto clave que favorece la productividad y la motivación de los funcionarios y la comodidad de los usuarios externos. Considerando que la ciudad maneja un intervalo de temperatura que oscila entre los 25 °C y 35 °C, el sistema de aire acondicionado busca establecer un ambiente de confort que contribuya a la satisfacción y al buen desarrollo de las labores institucionales.

D. **Justificación Específica (Remodelación Dirección General):** El área de la Dirección General requiere adecuaciones y remodelaciones como parte del proceso de mejoramiento de los espacios y actualización de los inmuebles. Esta intervención compromete acabados de interiores, techos, sistemas eléctricos, electrónicos e hidráulicos, así como el uso y ocupación de los espacios remodelados.

De acuerdo con esta planificación, se evaluó la viabilidad técnica y la necesidad de cambiar el sistema de aire acondicionado, considerando los cambios introducidos en la edificación. Dado que la remodelación contempla modificaciones en la distribución de los espacios, se requiere la instalación de un nuevo aire acondicionado tipo casete.

En resumen, la necesidad específica surge de la decisión de reemplazar una unidad de aire acondicionado por una que implemente la tecnología **INVERTER**, con el propósito de lograr una mayor eficiencia energética y garantizar una temperatura adecuada y permanente de confort en las áreas de trabajo, lo cual es un factor determinante para la productividad y el bienestar laboral.

La instalación del sistema de aire acondicionado se justifica técnica y funcionalmente por las siguientes razones:

- **Confort térmico:** Garantizar condiciones adecuadas de temperatura y humedad para los usuarios del inmueble, especialmente tras los cambios generados por la remodelación.
- **Salud y bienestar:** Reducir riesgos asociados al estrés térmico, mala ventilación y acumulación de calor.
- **Funcionalidad del espacio:** Asegurar que los ambientes remodelados cumplan con los requerimientos necesarios para su uso previsto.
- **Conservación de equipos y mobiliario:** Mantener condiciones ambientales que eviten el deterioro de equipos electrónicos, mobiliario y acabados.
- **Cumplimiento normativo:** Adecuarse a normas de habitabilidad, seguridad y eficiencia energética aplicables.

E. **Disponibilidad Presupuestal y Justificación de la Contratación Externa:** La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) cuenta con los recursos necesarios para respaldar la contratación, para lo cual se expidió la **Disponibilidad Presupuestal N.° 693 de 26 enero de 2026**. Así mismo, se indica que la proyección de esta contratación está consignada en el Proyecto 5.2.2: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA FÍSICA Y OPERATIVA DE LA ENTIDAD, según la certificación del Banco de Programas y Proyectos Institucionales.

Dado que la Corporación requiere el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado y **no cuenta con personal calificado, ni con los equipos y herramientas necesarias** para satisfacer esta necesidad, resulta indispensable contratar con una empresa especializada en la prestación de estos servicios. Dicha empresa debe contar con la infraestructura administrativa, técnica y operativa que garantice atender oportunamente el suministro e instalación de los aires acondicionados requeridos en las diferentes sedes de CORPONOR.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO: SUMINISTRO E INSTALACION DE UN AIRE ACONDICIONADO QUE SE REQUIERE EN SEDE CENTRAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR”

CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
AIRES PARA LAS INSTALACIONES DE CORPONOR CÚCUTA			
1	AIRE ACONDICIONADO DE 36.000 BTU 220V MARCA SAMSUNG 360 ° INVERTER CASSETTE COLOR BLANCO	UND	1
2	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/4	MTS	15
3	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/8	MTS	15
4	RUBATEX DE 3/4	TIRA	9
5	RUBATEX DE 3/8	TIRA	9
6	CINTA VINILO	UND	5
7	MANGUERA DE DRENAJE	UND	2
8	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12	MTS	17
9	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 4X14	MTS	17
10	COPAS DE 3/4	UND	2
11	COPAS DE 3/8	UND	2
12	AMARRES PAQUETE	PAQUETE	1
13	VARILLAS ROSCADAS DE 3/8 (1MT)	UND	4
14	TUERCAS Y ARANDELAS 3/8	UND	10

15	CHAZOS METALICOS DE 3/8	UND	30
16	GRAPAS 2 1/2 DE 2 OJOS	UND	4
17	BASE SOPORTE DE AIRE DE 36.000 BTU	UND	1
18	GAS BUTANO	UND	1
19	SOLADADURA DE PLATA	UND	2
20	TUBOS DE PVC DE 3/4	UND	1
21	UNIONES DE PVC DE 3/4	UND	2
22	PEGANTE DE PVC	UND	1
23	CANALETA DE 100X45	UND	1
24	PIPETA DE GAS R410 X KILO	KILO	6
25	CINTA AISLANTE	UND	2
26	ALQUILER DE ANDAMIOS CERTIFICADOS INCLUYE 4 SECCIONES, PISO Y ESCALERA	UND	1
27	GOMAS PARA CONDENSADORA	UND	4
28	MANO DE OBRA INSTALACION AIRES ACONDICONADOS TIPO CASETTE 360°	UND	1

REQUISITOS TÉCNICOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO:

- El proponente debe tener registro como generador de residuos peligrosos ante autoridad competente **(Adjuntar evidencia).**

- El proponente debe tener registro de acopio de residuos peligrosos **(El proponente debe certificar el anterior requerimiento).** Así mismo debe estar inscrito como generadores de residuos sólidos peligrosos “RESPEL**”. (Adjuntar certificación RESPEL).**

- El proponente debe **presentar un contrato de prestación de servicios y/o convenio** del año inmediatamente anterior y que a la fecha se encuentre vigente sobre la disposición final de residuos peligrosos (Gases y residuos toxico como capacitores, bobinas y terminales en fin todo los residuos relacionado con el mantenimiento de refrigeración de los aires), suscrito con una empresa certificada en el manejo de este tipo de residuos, así mismo**, presentar certificación por parte del contratante donde muestre el protocolo de la trazabilidad del manejo final del producto.**

- **CONSTITUCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO**: El proponente, deberá acreditar tener establecimiento de comercio que tenga por objeto el mantenimiento de aires o equipos de refrigeración, en el casco urbano de Cúcuta, debidamente constituido, lo cual se acreditará con la presentación del Certificado Original expedido por la Cámara de Comercio de Cúcuta. La vigencia del certificado no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del Proceso.

- Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales con Empresas de otros Departamentos, al menos uno de los integrantes de esta *deberá tener Sucursal o Establecimiento de comercio abierto al público, debidamente constituido en la ciudad de San José de Cúcuta*, lo cual se acreditará con la presentación del Certificado Original de Existencia y Representación Legal, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, expedido por la Cámara de Comercio de Cúcuta. CORPONOR se reserva la facultad de verificar la veracidad de la información suministrada, por todos los medios, incluyendo la visita domiciliaria.

Además de lo anterior, el oferente debe contar con almacén de repuestos que acredite el buen y oportuno servicio de mantenimiento de los equipos.

- **PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**: El servicio a contratar, se prestará con personal técnico calificado e idóneo para desarrollar las labores expuestas en el presente contrato.

El personal propuesto para la prestación de los servicios de mantenimiento, debe tener capacitación (trabajo en alturas para todo el personal, y un (1) coordinador de alturas para que estén distribuidas de acuerdo a las tareas establecidas en cada dependencia. Acreditaciones que deben adjuntar en cada hoja de vida del operario

Las respectivas certificaciones deberán presentarse junto con las hojas de vida, al momento de presentar la propuesta.

El contratista deberá garantizar asistencia técnica por parte de personal especializado, con experiencia mínimo a un (1) año en mantenimiento de equipos, en los horarios necesarios para cumplir con los requerimientos de la Entidad, contando con las autorizaciones necesarias para adelantar trabajos fuera del horario de trabajo de la Corporación.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	EXPERIENCIA	EXPERIENCIA
01	DEBE CONTAR CON PERSONAL TÉCNICO ACREDITADOS EN NÓMINA (PLANILLA PILA) AFILIADOS A SEGURIDAD SOCIAL, CON EXPERIENCIA EN REFRIGERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS, AFILIADOS A SEGURIDAD SOCIAL, CON FORMACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA	1	ACREDITAR (1) AÑO MÍNIMO DE EXPERIENCIA EN EL MANTENIMIENTO DE AIRES.	CAPACITACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA O REENTRENAMIENT PARA TRABAJOS EN ALTURA EXÁMENES MÉDICOS PARA CURSO DE ALTURAS VIGENTE.
02	DEBE CONTAR CON COORDINADOR DE TRABAJOS EN ALTURA Y CAPACITADOS EN EL BUEN USO DE REFRIGERANTES Y LUBRICANTES PARA LOS MANTENIMIENTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS, ACREDITADOS EN NÓMINA (PLANILLA PILA) AFILIADOS A SEGURIDAD SOCIAL.	1	ACREDITAR (3) AÑOS DE EXPERIENCIA EN MANTENIMIENTO DE AIRES Y SUPERVISIÓN DE AIRES	CAPACITACIÓN EN TRABAJOS EN ALTURA O REENTRENAMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURA CAPACITACIÓN EN EL BUEN USO DE REFRIGERANTES Y LUBRICANTES SEGÚN NORMATIVIDAD AMBIENTAL CAPACITACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)

El personal empleado para la ejecución del contrato deberá contar con todas las prestaciones sociales de Ley, con seguro de riesgos profesionales (alto riesgo de acuerdo con las actividades que deban desarrollar) y cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas para el correcto desempeño de las actividades a contratar, sin que adquieran ningún vínculo laboral con la Entidad. **(El proponente deberá adjuntar hojas de vida con soportes y con los requisitos solicitados).**

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

SEGUIMIENTOS	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	CÓDIGO UNSPSC
72.SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	10.SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES E CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES	15. SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN	11. SERVICIO DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS	72101511

CONTRATO A CELEBRAR: CONTRATO DE SUMINISTRO.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: En virtud del contrato a celebrar el contratista adquiere las siguientes obligaciones para el servicio de mantenimiento:

- Suministrar e instalar aires donde corresponde y cumpliendo la ficha técnica mencionada.
- Es responsabilidad del proveedor realizar la recolección, manejo, tratamiento disposición final de los residuos peligrosos suministrados a CORPONOR, como es el caso de partes eléctrica y gas.
- Acatar e implementar las sugerencias que realice CORPONOR a través del supervisor del contrato, siempre que redunden en mejorar el servicio a prestar.
- Es responsabilidad del supervisor (CORPONOR- CONTRATISTA) verificar que el contratista utilice para la ejecución del contrato los elementos de seguridad industrial dependiendo de la actividad a desarrollar por cada uno de ellos, y que los mismos le den la debida utilización.
- 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:
- Cumplir el reglamento y las normas de higiene y seguridad industrial. Mantener limpio y organizado el puesto de trabajo asignado.
- Informar al Área de Talento Humano – Seguridad y Salud en el Trabajo todo incidente de trabajo.
- El contratista debe estar certificado por el Ministerio de Trabajo y/o ARL donde informe el estado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en relación al Decreto 1072 de 2015, y el porcentaje de avances obtenido según resolución 1111 de 2017, y de compromiso de cumplimiento de esta durante la vigencia de ejecución del contrato en caso de adjudicación.

- El contratista deberá aplicar los programas de gestión ambiental establecidos por la Corporación.
- El Contratista deberá cumplir con la afiliación y pago de los aportes del Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) al momento de suscribir el contrato. 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 prestación del servicio en aras de prevenir riesgos a la salud e incidentes.
- Es responsabilidad del Contratista suministrar al personal los elementos necesarios de protección personal. Es responsabilidad del Contratista asumir el costo de los 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.
- Presentar las garantías exigidas por la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental “CORPONOR”.
- Suscribir el acta de inicio y de liquidación del contrato.
- Cumplir con la obligación de cancelar oportunamente los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales de las personas que utilice en la ejecución del presente contrato, para lo cual deberá hacer llegar al supervisor de CORPONOR los respectivos comprobantes de los pagos efectuados por tales conceptos.
- El contratista deberá aplicar los programas de gestión ambiental establecidos por la Corporación, la cual debe presentar mensualmente certificación de la disposición final de los residuos peligrosos generados producto de la presente actividad contractual, “acreditando convenio establecido para la entrega de los mismos a operador local y/o Cooperativa de reciclaje legalmente establecida que cumpla con esta función.
- El proponente debe presentar dentro de la propuesta un formato del Nro. De personas u operarios que prestaran el servicio indicando la implementación requerida para realizar la labor este formato debe adjuntarse a la propuesta “Formato del profesiograma”, donde defina el cargo o puesto de trabajo de cada operario y la competencia en términos de: Educación –Formación –Experiencia – Habilidades para realizar la labor, definiendo los riesgos de cada actividad.
- El proponente debe presentar un contrato de prestación de servicios del año inmediatamente anterior y que a la fecha se encuentre vigente sobre la disposición final de residuos peligrosos (Gases y residuos toxico como capacitores, bobinas y terminales en fin todo los residuos relacionado con el mantenimiento de refrigeración de los aires), realizado con una empresa certificada en el manejo de este tipo de residuo, así mismo presentar certificación por parte del contratante donde muestre el protocolo de la trazabilidad del manejo final del producto.
- Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
- Responder por todo daño que se ocasione al momento del mantenimiento del equipo y elementos alrededor de donde esté instalado el aire, durante su mantenimiento.
- Realizar sensibilización al personal que presta el servicio 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 laborales a los cuales está expuesto).
- Debe tener registro como generador de residuos peligrosos ante autoridad competente (Adjuntar evidencia)
- Subir las actas y soporte de la cuenta al Secop II, para su respectiva revisión, aprobación y pago.
- Debe tener registro de acopio de residuos peligrosos, así mismo debe estar inscrito como generadores de residuos sólidos peligrosos “RESPEL”.
- Las demás que se requieran para el cabal cumplimiento del contrato

Duración: El tiempo de duración del presente contrato será de tres (3) días, contados a partir del acta de inicio, plazo que empieza a partir de la fecha de perfeccionamiento del mismo y cumplimiento de los requisitos exigidos para su ejecución.

Lugar: El suministro e instalación de aires acondicionados, se realizará en las instalaciones del Parque Sede ubicado en el municipio de Cúcuta, para todos los efectos del contrato se fija como domicilio la ciudad de San José de Cúcuta**.**

Supervisor del contrato por parte de la Corporación: La Corporación ejercerá la supervisión por medio de quien designe el director general, quien deberá dar estricto cumplimiento a lo consagrado en el Manual de Contratación, emanado de la Dirección General de CORPONOR.

Gastos a cargo del contratista: Todos los gastos de legalización y ejecución del contrato estarán a cargo del contratista:

- 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.
- De Igual manera CORPONOR verificará obligatoriamente si el contratista ha cumplido con todas sus obligaciones formales entre otras: fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado y las demás que fuesen necesarias.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN. El proceso de selección se adelantará por la modalidad de Selección de Mínima Cuantía previsto en el art. 2.2.1.2.1.5.1 Del Decreto 1082 de 2015.

La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones técnicas exigidas.

Presupuesto oficial estimado: LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL "CORPONOR", cuenta con una disponibilidad de **QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIETOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($15.885.598)** subordinados al rubro **2.3.2.02.01.004 Productos metálicos, maquinaria y equipo**

El Valor estimado del contrato: LA Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental "CORPONOR" cuenta con una disponibilidad de **QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIETOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($15.885.598)**, subordinados al rubro 2.3.2.02.01.004 Productos metálicos, maquinaria y equipo

Forma de pago: CORPONOR, pagará al contratista el valor del contrato en un (1) único pago, una vez suministrado e instalado el aire acondicionado, presentación de informes de actividades, pago de seguridad social y parafiscales (Si hay lugar a ello), y expedición de las respectivas atas de cumplimiento del contrato.

PERSPECTIVA COMERCIAL

Las empresas relacionadas con el sector reportan su información a la Cámara de Comercio de Cúcuta y se encuentran clasificadas de acuerdo a los códigos CIIU de la siguiente manera:

CIIU	CLASE
4659	COMERCIO AL POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P
4322	INSTALACIONES DE FONTANERIA, CALEFACCION Y AIRE ACONDICIONADO

De igual manera, los productos y servicios producidos o prestados por todas las empresas deben codificarse según la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de las Naciones Unidas. V.14.080:

CÓDIGO UNSPSC	CLASE
40101700	AIRES ACONDICIONADOS
72101500	INSTALACION O MANTENIMIENTO O REPARACION DE AIRES ACONDICIONADOS.

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. <u>ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:</u>

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.

PERSPECTIVA DE MERCADO.

b. 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.

B. <u>ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:</u>

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.*

Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

Comercio, Industria y Turismo

Perfiles Económicos Departamentales

Departamento de Norte de Santander

Oficina de Estudios Económicos

Diciembre 2025



Perfil económico: Departamento de Norte de Santander

Aspectos generales del departamento de Norte de Santander

- Número municipios: 40
- Extensión territorial: 21.648 km^2
- Población (2024(p)): 1.709.570 habitantes
- Participación en la población total (2024(p)): 3,2 %
- Participación en el PIB nacional (2024(p)): 1,6 %
- PIB per cápita 2024(p)*: US$3.447
- Exportaciones** per cápita (2024): US$472,2
- Importaciones*** per cápita (2024): US$169,1

(p) Cifras provisionales. Proyecciones poblacionales del DANE.
*PIB per cápita nacional (2024(p)): US$7.948
** Exportaciones per cápita nacionales (2024): US$940,4
*** Importaciones per cápita nacionales (2024): US$1.216,5

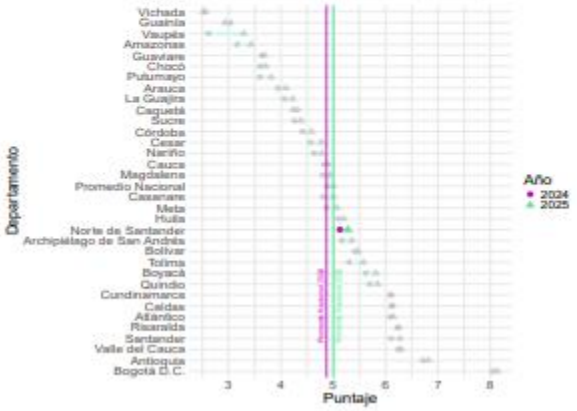
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

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



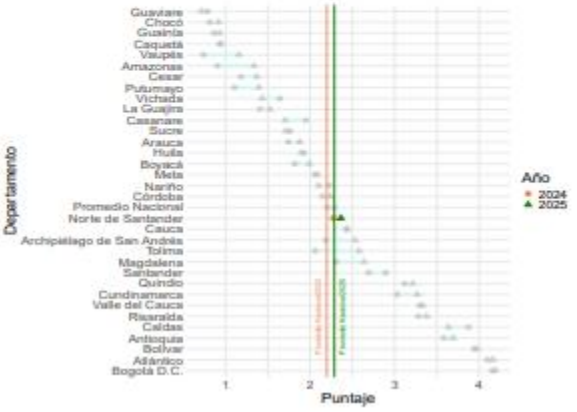
*Fuente: Consejo Privado de Competitividad (2025)
Nota: Puntaje entre 0 y 10, donde 10 representa el mayor valor.

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



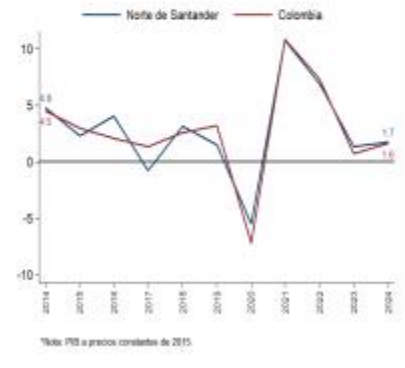
*Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2025).
Nota: Puntaje entre 0 y 10, donde 10 representa el mayor valor.

Comercio, Industria y Turismo

PIB Norte de Santander

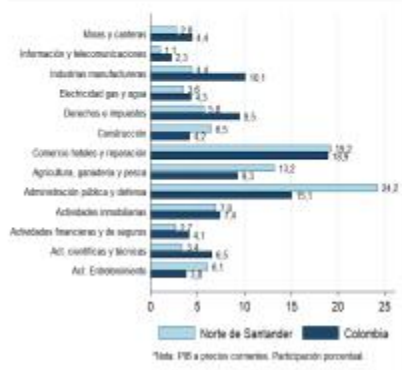
La figura muestra la variación del crecimiento real el PIB del departamento frente al total de Colombia

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 2024



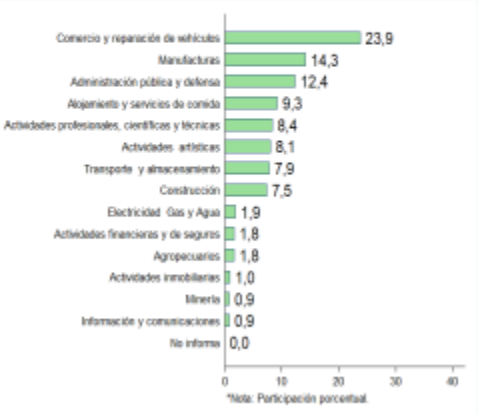
*A diciembre de 2024(pr).
Fuente: Cuentas departamentales- DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2025.

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 ago-oct de 2025, las actividades de comercio y reparación de vehículos representaron el 23,9 % del total de ocupados de Cúcuta



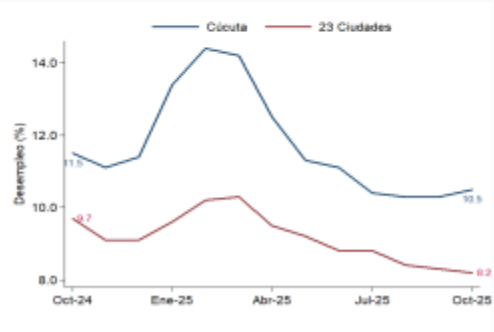
Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 28 de noviembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Desempleo: Norte de Santander - Cúcuta

La figura muestra que durante el trimestre móvil agosto-octubre de 2025, 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 (ago-oct)



Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 28 de noviembre de 2025.

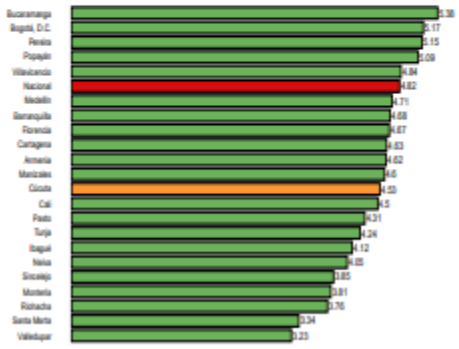
Comercio, Industria y Turismo

Inflación: Norte de Santander - Cúcuta

Variación año corrido IPC enero - noviembre 2024

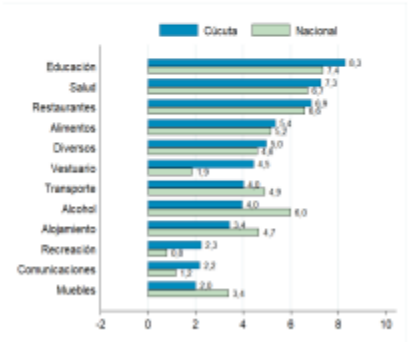
La figura muestra en orden descendente los resultados de la variación acumulada del IPC por departamentos

Figura 7: Total ciudades



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

Figura 8: Por grupo de bienes y servicios



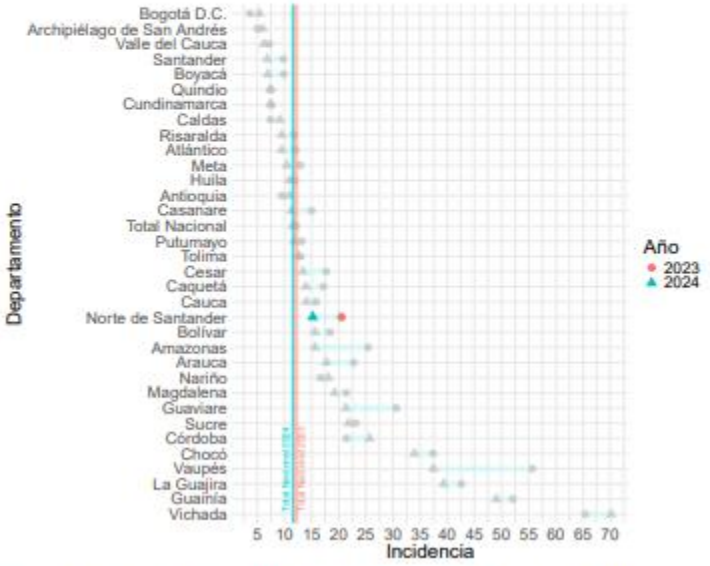
Fuente: Índice de Precios al Consumidor - DANE. Fecha de Publicación: 5 de diciembre de 2025.

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 2024 la incidencia fue de 15.2, lo que implicó una variación de -5.3 puntos frente al año anterior.

Figura 9: Incidencia de Pobreza Multidimensional por departamentos



Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 22 de abril de 2025.

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 2024, *Hacinamiento crítico* fue la variable con mayor mejora en el departamento, con una caída de 5.6 puntos porcentuales.

Cuadro 1: Privaciones por hogar según variable

Variable	Total-2023	Total-2024	Cabeceras-2024	Rural-2024	Variacion
Hacinamiento crítico	15,1	9,5	9,4	9,9	-5,6
Trabajo informal	84,5	80,8	76,9	97,2	-3,7
Sin aseguramiento en salud	13,1	9,7	8,7	14,2	-3,4
Material inadecuado de paredes exteriores	5,6	3,4	3,8	1,8	-2,2
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	8,0	6,4	6,1	7,6	-1,6
Bajo logro educativo	49,8	48,2	40,3	81,8	-1,6
Inadecuada eliminación de excretas	4,9	3,8	0,5	17,7	-1,1
Analfabetismo	9,6	8,5	5,7	20,8	-1,1
Inasistencia escolar	4,7	3,7	3,1	6,4	-1,0
Rezago escolar	28,2	27,7	24,8	40,2	-0,5
Trabajo infantil	2,2	1,8	1,0	5,3	-0,4
Material inadecuado de pisos	6,0	5,7	2,6	18,8	-0,3
Sin acceso a fuente de agua mejorada	11,7	12,2	0,2	63,2	0,5
Desempleo de larga duración	10,7	11,3	11,7	9,4	0,6
Barreras de acceso a servicios de salud	1,0	2,0	1,6	3,7	1,0

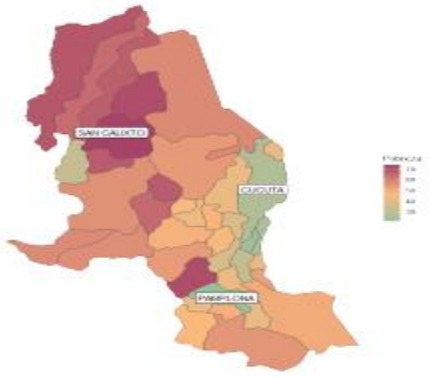
Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 22 de abril de 2025.

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

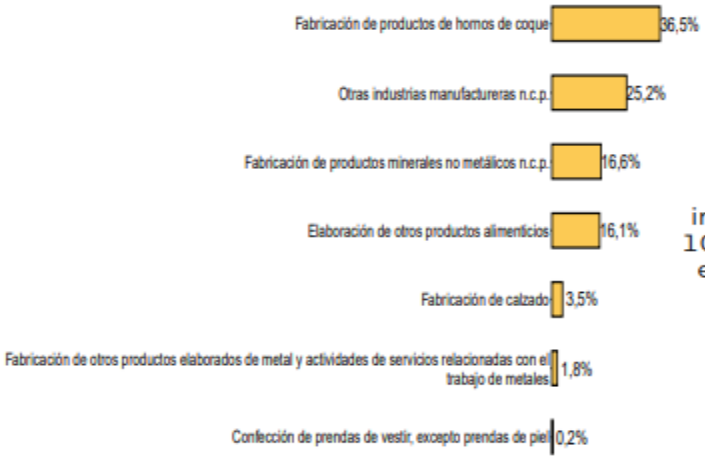


Fuente: Indice de Pobreza Multidimensional (IPM) - DANE. Fecha de Publicación: 06 de julio de 2022.

Comercio, Industria y Turismo

Producción Industrial anual: Norte de Santander

Figura 11: Producción Industrial 2023



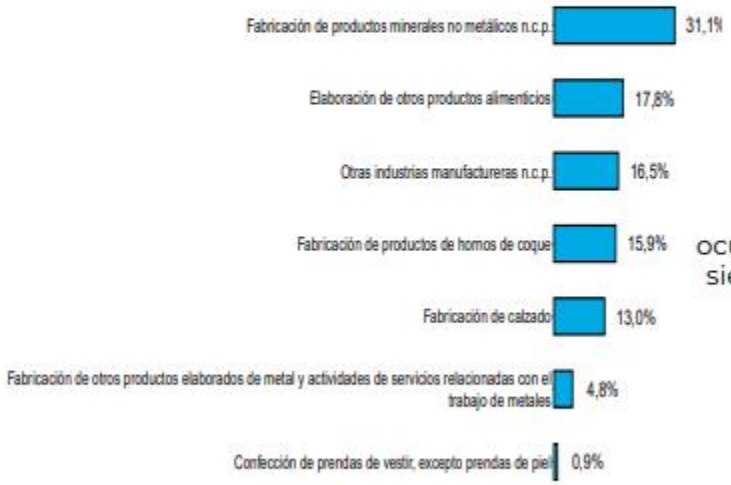
Estas siete actividades industriales representaron el 100 % de la producción total y el 100 % del valor agregado total del departamento.

Nota: En Norte de Santander los grupos 101,103,104, 105,106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110,131,151, 169,181, 192,202,222,231,241,281,282,311,312, se incluyen en el grupo 329.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Personal ocupado industria anual: Norte de Santander

Figura 12: Personal Ocupado 2023



El 100 % del personal ocupado se agrupó en estas siete ramas industriales en 2023.

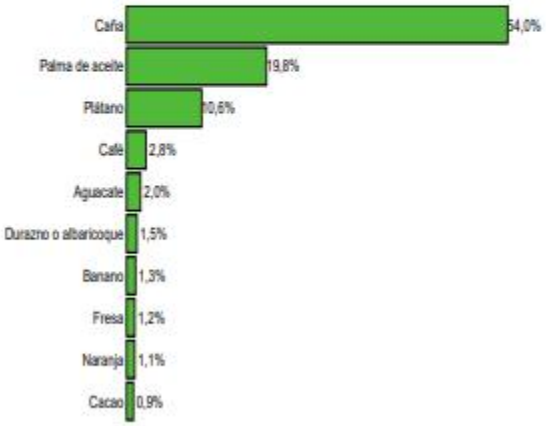
Nota: En Norte de Santander los grupos 101,103,104, 105,106 se incluyen en el grupo 108, los grupos 251 se incluyen en el grupo 259, los grupos 110,131,151, 169,181, 192,202,222,231,241,281,282,311,312, se incluyen en el grupo 329.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4 - DANE. Fecha de Publicación: 30 de mayo 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*



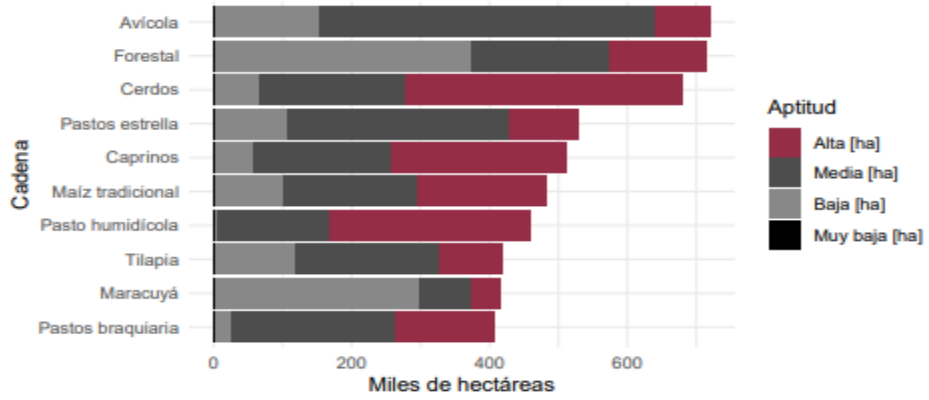
Fuente: Base Agrícola EVA - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: mayo de 2025
* Reporte 2024

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



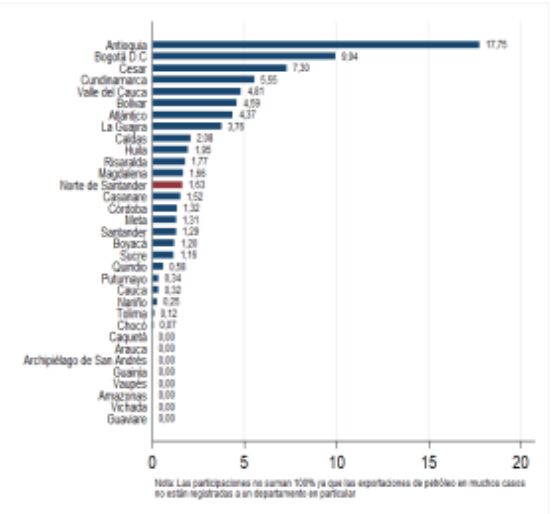
Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Fecha de Publicación: 2020.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones Totales de Norte de Santander

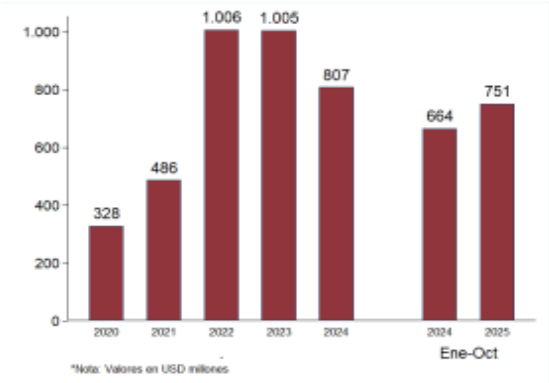
La gráfica muestra que las exportaciones de Norte de Santander representaron el 1,63 % de las exportaciones nacionales en 2024.

Figura 16: Participación en exportaciones totales



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

Figura 17: Exportaciones totales



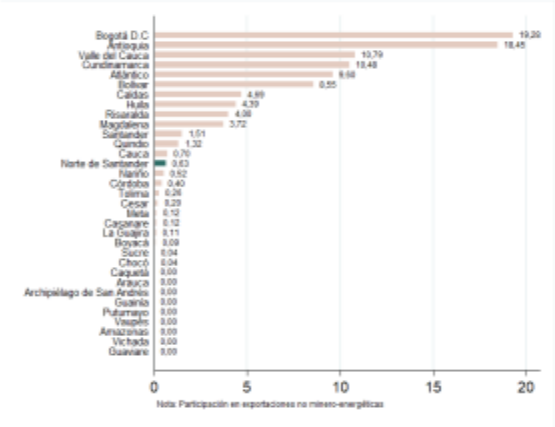
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones No minero energéticas de Norte de Santander

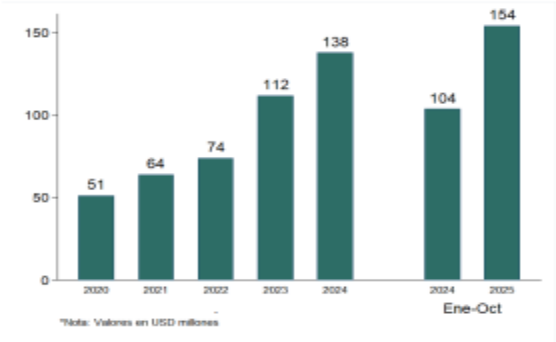
La gráfica muestra que las exportaciones no minero energéticas de Norte de Santander representaron el 0,63 % del total nacional en 2024.

Figura 18: Participación en exportaciones NME



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

Figura 19: Exportaciones NME



Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones por grupo de producto Norte de Santander

Cuadro 2: Exportaciones por grupo de producto

	Año completo				Año acumulado*			
V1	2023	2024	Var. % 24	Part. % 2024	2024	2025	Var. % 25	Part. % 2025
Total	1.004.500	807.272	-19,6	100,0	664.278	750.984	13,1	100,0
Minero - energético	892.717	669.426	-25,0	82,9	560.550	596.842	6,5	79,5
No Minero - energético	111.783	137.846	23,3	17,1	103.728	154.142	48,6	20,5
Industria Liviana	40.462	40.626	0,4	5,0	31.661	38.220	20,7	5,1
Industria básica	14.110	39.139	177,4	4,8	30.528	44.350	45,3	5,9
Agroindustrial	37.926	31.707	-16,4	3,9	20.477	50.740	147,8	6,8
Agropecuario	15.513	14.080	-9,2	1,7	11.872	9.854	-17,0	1,3
Maquinaria y equipo	3.346	10.943	227,0	1,4	8.137	10.129	24,5	1,4
Industria automotriz	414	1.340	223,3	0,2	1.048	849	-18,9	0,1
Demás productos	10	10	-4,0	0,0	5	0	-92,8	0,0

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

- El cuadro muestra que las exportaciones del departamento disminuyeron 19,6 % entre 2023 y 2024.
- A octubre de 2025, aumentaron 13,1 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de exportación se concentró en productos minero - energéticos.

*Año acumulado a octubre.
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Exportaciones por producto y país: Norte de Santander

Exportaciones a octubre, 2025

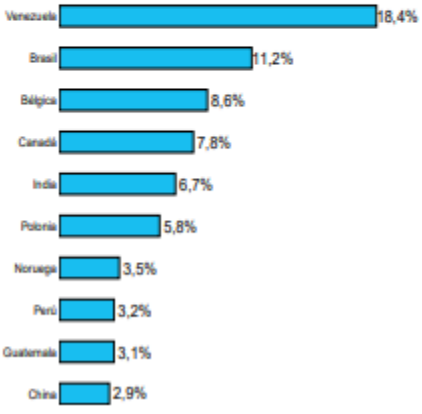
En lo corrido del año, los coques y semicoques representaron el 40,5 % de las exportaciones del departamento.

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 diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Importaciones Totales de Norte de Santander

La gráfica muestra que las importaciones de Norte de Santander representaron el 0,45 % de las importaciones nacionales en 2024.

Figura 22: Participación en importaciones totales

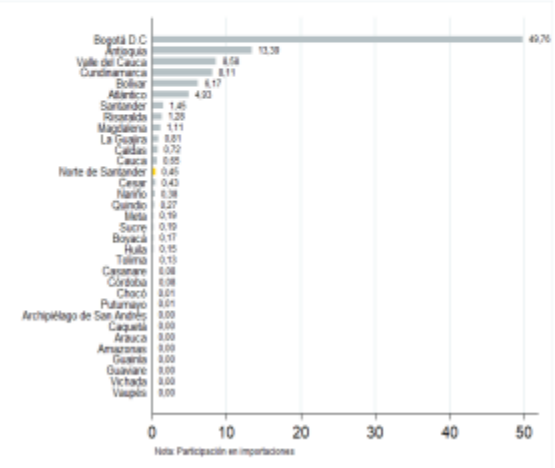
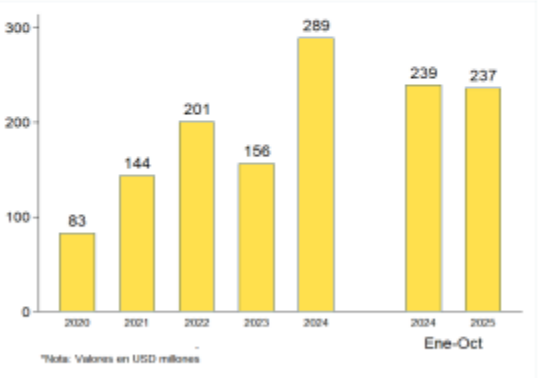


Figura 23: Importaciones totales



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

Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

Importaciones por grupo de producto: Norte de Santander

Cuadro 3: Importaciones por grupo de producto

V1	Año completo 2023	2024	Var. % 24	Part. % 2024	Año acumulado* 2024	2025	Var. % 25	Part. % 2025
Total	156.429	289.153	84,8	100,0	239.465	236.536	-1,2	100,0
Minero - energético	22.525	51.594	129,1	17,8	35.831	47.059	31,3	19,9
No Minero - energético	133.904	237.558	77,4	82,2	203.634	189.477	-7,0	80,1
Maquinaria y equipo	34.687	99.997	188,3	34,6	92.084	38.643	-58,0	16,3
Industria básica	52.149	55.464	6,4	19,2	44.922	59.347	32,1	25,1
Agropecuario	14.850	28.414	91,3	9,8	21.681	32.810	51,3	13,9
Industria Liviana	19.620	28.184	43,6	9,8	23.360	32.362	38,5	13,7
Agroindustrial	6.794	20.272	198,4	7,0	17.186	15.292	-11,0	6,5
Industria automotriz	5.604	5.206	-7,1	1,8	4.380	11.013	151,5	4,7
Demás productos	199	22	-88,9	0,0	22	10	-52,4	0,0

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

- Las importaciones del departamento aumentaron 84,8 % en 2024 con respecto a 2023.
- A octubre de 2025, disminuyeron 1,2 % respecto al mismo periodo del año anterior.
- El mayor porcentaje de importación se concentró en industria básica y productos minero-energéticos.

*Año acumulado a octubre. Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025

Comercio, Industria y Turismo

Importaciones por producto y país: Norte de Santander

Importaciones a octubre, 2025

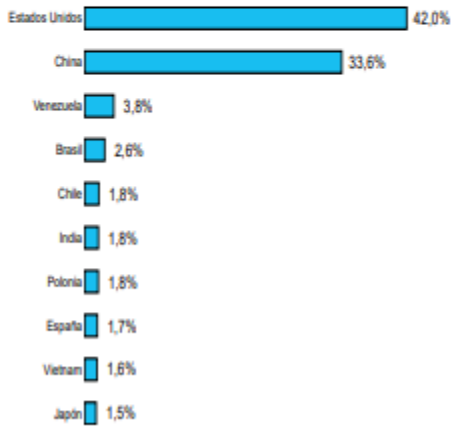
En lo corrido del año, el gas de petróleo representó el 19,3 % de las importaciones del departamento.

Figura 24: Principales productos



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

Figura 25: Principales origenes



Fuente: Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025

Comercio, Industria y Turismo

Comercio exterior por acuerdo comercial: Norte de Santander

Cuadro 4: Exportaciones

Acuerdo	Miles dólares FOB 2024	2025	Var. %	Part. % 2025
Unión Europea	85.297	185.356	117,3	24,7
Venezuela	79.483	138.107	73,8	18,4
Mercosur	93.728	91.941	-1,9	12,2
Canadá	36.002	58.270	61,9	7,8
EFTA	43.155	33.102	-23,3	4,4
CAN	13.207	26.420	100,0	3,5
Triángulo Norte	30.557	24.369	-20,3	3,2
México	7.952	15.806	98,8	2,1
Estados Unidos	10.066	9.643	-4,2	1,3
Reino Unido	11.362	6.618	-41,8	0,9
Corea del Sur	8.520	1.646	-80,7	0,2
Costa Rica	921	1.138	23,6	0,2
Chile	199	76	-61,8	0,0
Puerto Rico	122	165	35,2	0,0
Israel	0	0		0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

Cuadro 5: Importaciones

Acuerdo	Miles dólares CIF 2024	2025	Var. %	Part. % 2025
Estados Unidos	70.347	99.466	41,4	42,1
Unión Europea	65.929	11.580	-82,4	4,9
Venezuela	11.348	9.008	-20,6	3,8
Mercosur	10.855	6.586	-39,3	2,8
Chile	2.476	4.361	76,1	1,8
CAN	1.105	3.111	181,5	1,3
México	2.090	2.221	6,3	0,9
Canadá	2.958	2.148	-27,4	0,9
Corea del Sur	1.213	1.266	4,4	0,5
EFTA	1.229	787	-36,0	0,3
Reino Unido	125	178	42,4	0,1
Israel	8	8	0,0	0,0
Puerto Rico	0	0		0,0
Triángulo Norte	0	41	Inf	0,0
Costa Rica	9	0	-100,0	0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

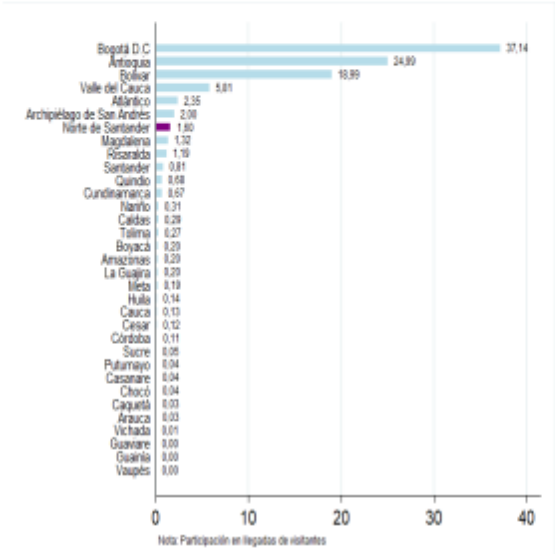
*Año acumulado a octubre.
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.
Importaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025

Comercio, Industria y Turismo

Visitantes no residentes: Norte de Santander

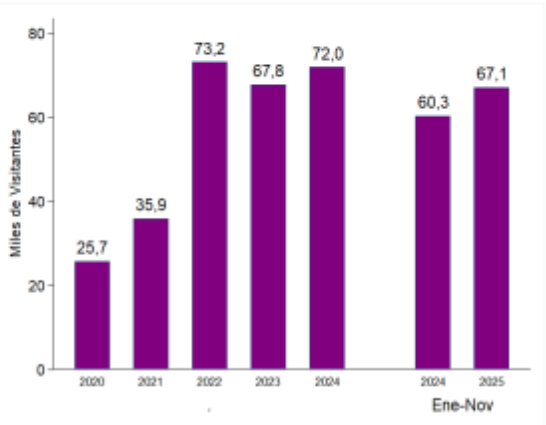
La gráfica muestra que la llegada de visitantes no residentes a Norte de Santander representó el 1,60 % del total nacional en 2024.

Figura 26: Participación en llegadas de visitantes no residentes



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

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 Parques Nacionales Naturales, Visitantes Extranjeros y pasajeros áreos nacionales e internacionales.

Cuadro 6: Turismo

Indicador	Año Completo 2023	2024	Var.%	Año Acumulado* 2024	2025	Var.%	Último Mes
Área aprobada bajo licencia de construcción con destino a alojamiento	6.997	2.348	-66,4	1.875	4.625	146,7	Octubre
Visitantes extranjeros no residentes	67.837	71.950	6,1	60.342	67.134	11,3	Noviembre
Pasajeros áereos nacionales	681.859	685.150	0,5	559.606	509.821	-8,9	Octubre
Pasajeros áereos internacionales [1]	25.491	38.957	52,8	29.263	48.039	64,2	Octubre

*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 diciembre de 2025.

Comercio, Industria y Turismo

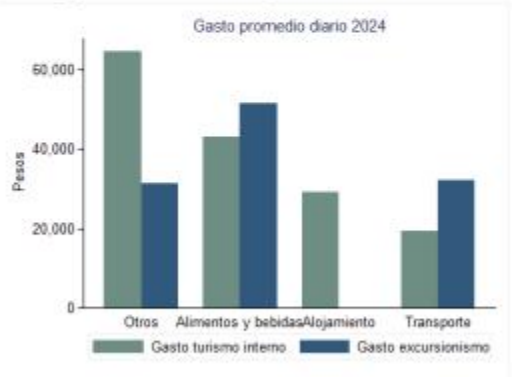
Visitantes internos origen Cúcuta

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

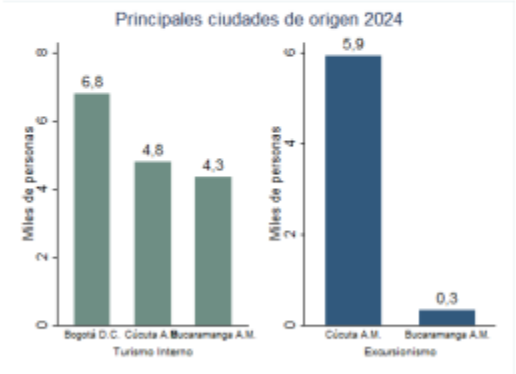
Visitantes internos destino Norte de Santander

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



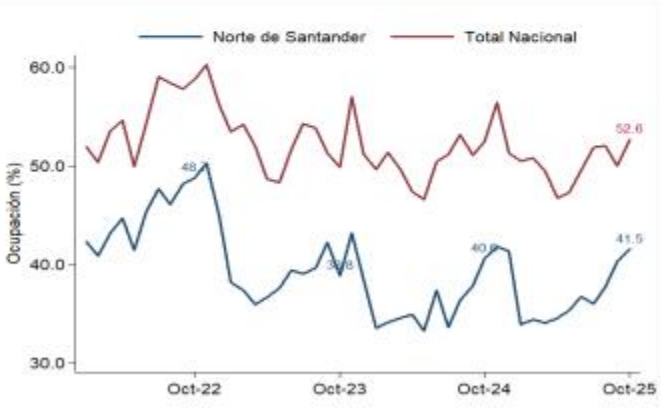
*Turismo interno hace referencia a la población de 10 años y mayores de 10 años que viajó dentro del país y pernoctó por lo menos una noche.
**Excursionismo hace referencia a la población de 10 años y mayores de 10 años que viajó dentro del país y no pernoctó.
Fuente: DANE - Encuesta de Gasto Interno 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 octubre, 2025



*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.

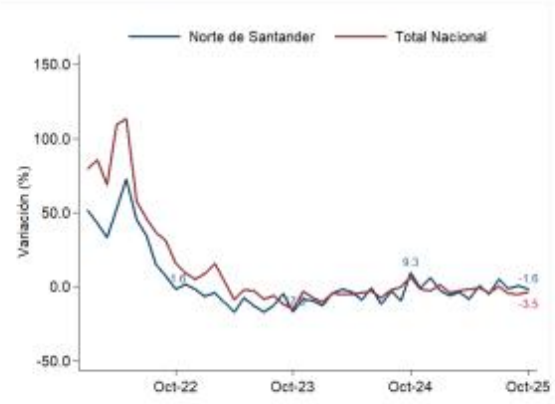
Comercio, Industria y Turismo

Ingresos y personal ocupado

Sector alojamiento: Norte de Santander

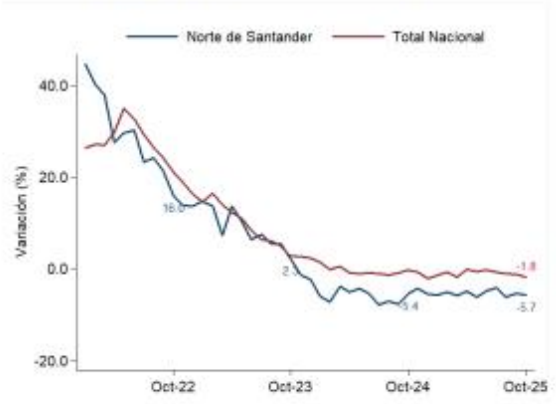
La figura muestra la variación mensual de los ingresos del sector de alojamiento relacionados con el departamento

Figura 33: Variación anual de ingresos - octubre, 2025*



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

Figura 34: Variación anual del personal ocupado - octubre, 2025*



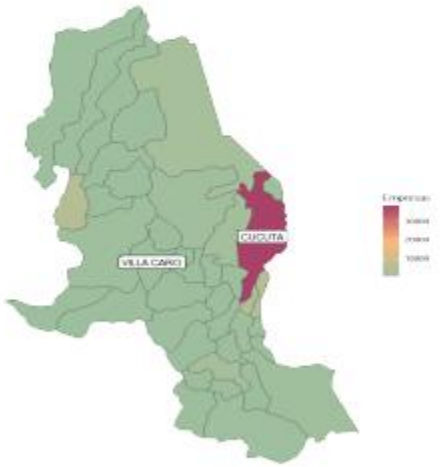
*Datos del departamento no son exclusivos de este, ya que corresponden a la región de Santander que incluye los departamentos de: Santander y Norte de Santander.
Fuente: Encuesta mensual de alojamiento - DANE.

Comercio, Industria y Turismo

Tejido empresarial: Norte de Santander

La figura muestra la densidad por municipios del número de empresas por municipios que hay en el departamento

Figura 35: Empresas con matricula mercantil activa por municipios



En 2024 se reportaron 60.271 empresas con matricula mercantil activa.

Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de diciembre de 2024.

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	Secciòndescripción	Empresas
Sin Identificar	Sin Identificar	47
Sección A	Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura Y Pesca	983
Sección B	Explotación De Minas Y Canteras	510
Sección C	Industrias Manufactureras	7.664
Sección D	Suministro De Electricidad, Gas, Vapor Y Aire Acondicionado	60
Sección E	Distribución De Agua; Evacuación Y Tratamiento De Aguas Residuales, Gestión De Desechos Y Actividades De Saneamiento Ambiental	338
Sección F	Construcción	2.260
Sección G	Comercio Al Por Mayor Y Al Por Menor; Reparación De Vehículos Automotores Y Motocicletas	29.337
Sección H	Transporte Y Almacenamiento	2.067
Sección I	Alojamiento Y Servicios De Comida	6.201
Sección J	Información Y Comunicaciones	853
Sección K	Actividades Financieras Y De Seguros	618
Sección L	Actividades Inmobiliarias	726
Sección M	Actividades Profesionales, Científicas Y Técnicas	2.441
Sección N	Actividades De Servicios Administrativos Y De Apoyo	1.614
Sección O	Administración Pública Y Defensa; Planes De Seguridad Social De Afiliación Obligatoria	12
Sección P	Educación	425
Sección Q	Actividades De Atención De La Salud Humana Y De Asistencia Social	833
Sección R	Actividades Artísticas, De Entretenimiento Y Recreación	1.008
Sección S	Otras Actividades De Servicios	2.270
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	4

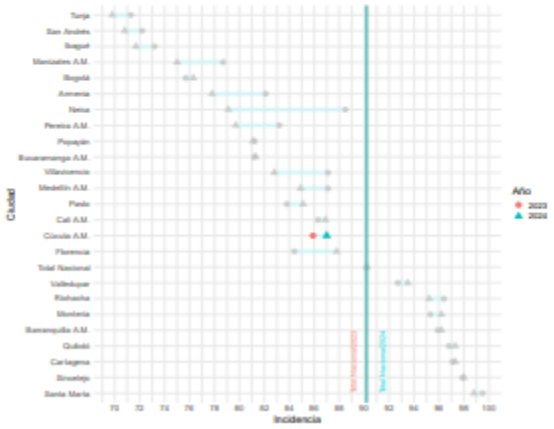
Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de diciembre de 2024. .

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

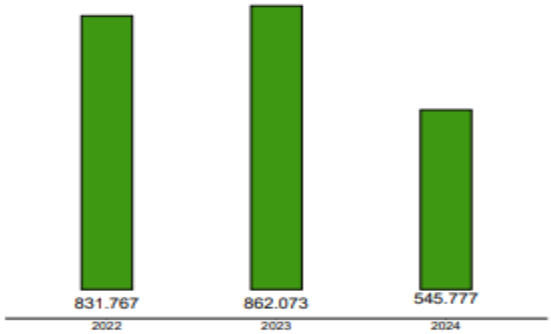
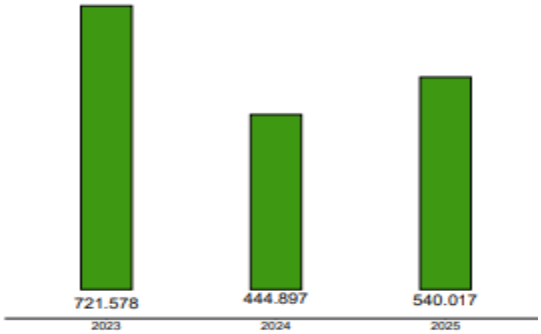


Figura 38: Año acumulado*



*Año acumulado a octubre.
Fuente: DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025 y 23 de diciembre de 2025

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			Año acumulado*		
		2022	2023	2024	2023C	2024C	2025C
2704	Coques y semicoques	561.424	406.570	402.808	335.622	328.037	304.464
2701	Hullas	370.222	484.837	265.261	403.725	231.619	284.949
1507	Aceite de soya	4.513	1.276	11.945	1.055	5.666	16.058
1102	Harina de cereales	3.811	5.009	10.202	4.139	8.828	5.527
7225	Productos laminados	499	2.460	5.856	2.231	4.667	2.090
6907	Placas y baldosas, d	6.150	5.605	5.353	5.053	4.099	6.518
2005	Las demás hortalizas sin congelar	344	2.717	5.057	2.130	3.650	6.429
3402	Agentes de superficie orgánicos	565	2.100	4.024	1.820	2.934	2.934
3923	Artículos para el transporte o envasados	4.171	5.668	3.895	4.564	3.169	4.534
3307	Preparaciones para afeitar	2.092	3.101	3.667	2.912	3.132	1.851
3401	Jabón	950	3.540	3.221	3.007	2.538	2.578
7210	Productos laminados chapados	101	538	3.162	486	2.921	6.491
8421	Centrifugadoras	53	1.117	2.976	1.116	2.968	16
3305	Preparaciones capilares	2.244	4.582	2.448	3.966	2.148	735
7208	Productos laminados en caliente	140	26	2.439	9	1.519	3.447
	Subtotal	957.280	929.148	732.314	771.834	607.896	648.623
	Participación %	95	92	91	92	92	86
	Exportaciones del Departamento de Norte de Santander	1.006.327	1.004.500	807.272	836.636	664.278	750.984

Nota: Descripción modificada por OEE - MinCIT.

*Año acumulado a octubre.
Fuente: DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 4 de diciembre de 2025.

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			Año acumulado*		
		2022	2023	2024	2023C	2024C	2025C
8802	Demás aeronaves	0	92	58.955	92	57.507	0
2711	Gas de petróleo	9.660	13.315	45.147	8.921	29.897	45.672
1005	Maíz	698	441	12.492	374	9.919	19.357
3901	Polímeros de etileno	15.735	12.591	11.472	10.216	9.056	13.262
2304	Residuos de aceite de soja	558	582	8.963	490	6.719	9.232
1701	Azúcar	0	3.783	7.126	2.435	7.126	296
0203	Carne porcina refrigerada	1.624	1.590	7.039	936	5.056	7.370
5211	Tejidos de algodón c	2.614	1.710	4.879	1.424	4.388	4.747
2701	Hullas	609	6.583	4.290	5.768	4.168	449
0303	Pescado congelado	5.698	4.268	4.226	3.358	3.051	2.021
8414	Bombas de aire o de vacío	1.239	654	4.131	485	3.904	1.364
7225	Productos laminados	4.226	2.295	4.083	1.698	3.115	2.945
3907	Poliacetales	3.286	3.506	2.979	3.054	2.236	3.110
7213	Alambrón de hierro	0	236	2.962	236	2.962	247
3902	Polímeros de propileno	1.208	4.086	2.829	2.170	2.457	3.209
	Subtotal	47.156	55.732	181.573	41.658	151.562	113.282
	Participación %	24	36	63	33	63	48
	Importaciones del Departamento de Norte de Santander	200.669	156.429	289.153	126.019	239.465	236.536

Nota: Descripción modificada por OEE - MinCIT.

*Año acumulado a octubre.
Fuente: DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 23 de diciembre de 2025.

TRM



SALARIO MÍNIMO
Como es de suponerse el salario mínimo al igual que el Índice de Precios al Consumidor crecen anualmente, en cualquier economía que se considere competitiva. A continuación, se muestra el salario mínimo y el auxilio de transporte desde el año 2007 hasta el año 2025.
Cuadro: Histórico salario mínimo

Salario mínimo y auxilio de transporte Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	$83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$877.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.172
2023	$1.160.000	$140.000
2024	$1.300.000	$162.000
2025	$1.423.500	$200.000
2026	$1.750.905	$249.095

El IPC muestra los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto, refleja los periodos de inflación. Por otro lado, compara la economía colombiana con la de otros países, y por último, nos indica la evolución de la situación económica del país, para poder proyectarla.

El IPC se calcula sobre las siguientes divisiones, que se encuentran en la canasta de bienes y servicios:
Alimentos y bebidas no alcohólicas.

Bebidas alcohólicas y tabaco.
Prendas de vestir y calzado.
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles.
Muebles, artículos para el hogar y conservación ordinaria de la vivienda.
Salud.
Transporte.
Información y comunicación.
Recreación y cultura.
Educación.
Restaurantes y hoteles.
Bienes y servicios diversos.

De acuerdo con el informe del mercado laboral de enero de 2018 llamado “Productividad y salario mínimo” de Fedesarrollo, En Colombia, el salario mínimo se ajusta anualmente a partir de una negociación entre los sindicatos, las empresas y el gobierno y normalmente aumenta con base en la inflación esperada, de acuerdo con la meta establecida por el Banco de la República y los cambios observados en la productividad laboral. En cualquier caso, acogiendo una sentencia de la Corte Constitucional, el aumento debe ser superior a la inflación observada en el año inmediatamente anterior, de tal forma que al menos se garantice que su poder adquisitivo no se deteriore con respecto al que se tenía un año atrás.

El ajuste del salario mínimo no necesariamente implica que todos los salarios en la economía se muevan en la misma dirección ni mucho menos en la misma magnitud. Actualmente, el salario mínimo del país representa aproximadamente el 86,2% del salario mediano y el 57,3% del promedio de los salarios de las personas ocupadas en el país. Estos porcentajes indican que muchos trabajadores reciben remuneraciones inferiores al mínimo legal establecido. La situación dentro de las regiones del país es aún más compleja. El salario mínimo está por encima del ingreso mediano y promedio en las regiones más pobres y de menor productividad donde, por esa misma razón, la informalidad - en la que no se respetan los mínimos salariales establecidos en las normas legales es particularmente alta.

Productos incluidos dentro del sector.

En el mercado existen multitud de tipos de sistemas de aire acondicionado, aquí trataremos los más comunes explicando su forma y funcionamiento, intentando detallar cuáles pueden ser sus ventajas e inconvenientes. Esta descripción no debe tomarse como absoluta ya que para cada tipo existen diferentes variantes y siempre depende del lugar donde se vaya a realizar la instalación.

DOMÉSTICOS



De ventana: Una caja cuadrada contiene todas las partes funcionales del sistema. Debe colocarse en un boquete practicado a la pared de tal forma que quede una mitad del aparato en el exterior y la otra mitad en el interior. Ventajas: Bajo costo de instalación. Fácil mantenimiento. Inconvenientes: Suelen consumir un poco más de electricidad. Son, por lo general, ruidosos y en algunas comunidades no se permiten al tener que hacer un gran boquete en la pared del edificio.



Split (de pared): Son los equipos que más se están instalando en la actualidad ya que presentan muchas ventajas frente a los de ventana y son relativamente económicos. La unidad que contiene el compresor se encuentra en el exterior del edificio y se comunica con la unidad interior (evaporador - condensador) mediante unos tubos por lo que el agujero que hay que practicar en la pared es relativamente pequeño. La variedad de potencias ofertada es muy amplia. Ventajas: Los niveles de ruido son muy bajos y son muy estéticos, sobre todo los de última generación. El mantenimiento es sencillo. Inconvenientes: Las instalación es más complicada que en los modelos de ventana por lo que su coste es mayor. Es difícil de colocar en determinados sitios, como paredes pre-fabricadas.



Split (consola de techo): Su funcionamiento es similar a los de pared aunque suelen ser de mayor capacidad. Su instalación es más costosa y compleja. Ventajas: Elevada capacidad en un solo equipo (desde 36000 hasta 60000 BTU) muy indicados para grandes espacios. Inconvenientes: Elevado coste de instalación. Suelen ser algo más ruidosos.

Portátil: Incorporan todo el sistema en una caja acoplada con ruedas de tal forma que se puede transportar fácilmente de una estancia a otra. Dispone de una manguera flexible que expulsa el aire caliente hacia el exterior. Ventajas: No requiere de instalación. Se transportan con facilidad y emiten muy poco ruido. Inconvenientes: Suelen ser bastante caros si tenemos en cuenta la relación calidad-precio. No son muy potentes.



Centrales (compacto o tipo Split usando fancoils): La idea es la misma que en los de tipo Split pero la instalación es mucho mayor. Se utiliza en acondicionamiento completo de edificios. Su coste es muy alto pero ofrecen un alto nivel de confort. Ventajas: Agrega mucho valor a la vivienda que cuenta con ellos. El mantenimiento es sencillo y espaciado en el tiempo. Inconvenientes: Alto coste de instalación, utilización de conductos, plafones y techos rasos.



COMERCIALES

Split (consola de pared): Este modelo resuelve necesidades en comercios y locales pequeños como cibers-cafés, peluquerías, barberías, locales pequeños, etc. Ventajas: fácil instalación y relativamente bajo costo de la misma. Mantenimiento más espaciado y relativamente fácil. Desventajas: Se deben aplicar en locales con pocas separaciones pues no cuentan con un tiro de aire muy fuerte. Los locales deben tender a ser cuadrados en vez de muy "rectangulares" (un pasillo muy largo por ejemplo). Baja capacidad.





Split (consola de techo): Es ideal en pequeños locales y comercios, como panaderías, comercios con alta rotación de clientes y ambientes abiertos. Ventajas: Instalación relativamente sencilla y de bajo costo para el tipo de aplicación. Silencioso, y si queda bien instalado ayuda a la decoración de muchos ambientes comerciales. Generalmente se puede aplicar en lugares que ya se encuentran decorados sin afectar demasiado la apariencia del local. Inconvenientes: Mantenimiento tiende a ser más periódico y frecuente en aplicaciones de ambientes de alta rotación de personas.

Centrales (compacto o tipo Split usando fancoils): Este diseño se aplica con mucha frecuencia en locales donde se requiere de un confort extra y de un mayor nivel de decorado. Ventajas: Da imagen de alto valor y diseño costoso. Alta estabilidad térmica y mantenimiento relativamente espaciado en el tiempo. Inconvenientes: Altísimo costo de instalación inicial, requiriendo de decoración y uso de plafones y techo rasos de alto costo de instalación. Uso obligado de conductos.



Roof-Top: Las unidades Roof-Top destacan por su fácil instalación. Al tratarse de una unidad compacta, se elimina el trabajo de conexiones frigoríficas, y proporciona la máxima flexibilidad al permitir seleccionar entre la desembocadura de los conductos lateral e inferior.

(i) Agentes que componen el sector.

El consumo, la producción y la distribución son actividades humanas que tienen como fin llevar el producto o prestar el servicio a un usuario final. Las funciones y características de los agentes económicos en un sistema de economía mixta son las siguientes:

-LOS CONSUMIDORES: En este caso es la entidad estatal que va a contratar el servicio y/o adquirir el producto. Esta es la que decide racionalmente quien satisface mejor sus necesidades.

Los siguientes factores influyen en el poder de compra de la entidad:

(i) Incremento del salario mínimo mensual
(ii) Carga prestacional de los empleados del contratista
(iii) Fluctuaciones del valor de las materias primas y los insumos de aseo
(iv) Inflación: ver cuadro.

-LAS EMPRESAS: Las empresas toman decisiones racionales sobre la producción y distribución de sus productos y servicios. Sus objetivos principales son:

- *Maximizar beneficios:* Las empresas deben orientarse hacia la reducción de costos, optimizando los recursos.

- *Estabilizarse y crecer:* asegurar la clientela en los mercados existentes es fundamental antes de iniciar operaciones geográficas o ámbitos de negocios similares.

- *Generar empleo y riqueza en la zona de influencia.*

- *Respetar el medio ambiente:* las empresas son una fuente de poder y de influencia sobre el medio en que se desenvuelven, pero también son las responsables sociales como la contaminación y la especulación del suelo.

Para que las empresas puedan sostenerse en el tiempo y participar activamente en el mercado, debe tener un punto de equilibrio y optimizar los recursos con los que cuenta. Los cambios en la situación económica de la Región pueden tener como consecuencia la caída en los diferentes sectores productivos, aquí es donde se ven directamente relacionados los mencionados **agentes económicos,** ya que una situación política, social o económica puede afectar el ciclo de la economía.

-*EL SECTOR PÚBLICO:* formado por las distintas administraciones públicas, tiene como principal objetivo conseguir el máximo bienestar para el conjunto de la sociedad tomando las decisiones oportunas.

El Estado o gobierno está conformado por el aparato gubernamental, cuya ocupación (relativa a lo económico) es supervisar el normal funcionamiento de la economía. Para la realización de sus tareas, el gobierno debe hacer uso de diversos bienes, algunos de los cuales tendrán que ser adquiridos en los mercados.

Los recursos del gobierno son:

- Dinero o tesoro acumulado en épocas anteriores
- Propiedad de los recursos nacionales
- Alquiler o venta de recursos nacionales
- Ingresos por impuestos (ingresos fiscales)
- Rentabilidad de las empresas nacionales (si las hubiera)
- Capacidad de endeudamiento a nivel nacional e internacional
- Capacidad de emitir dinero.

El gobierno suele adquirir los productos que necesita en diversos mercados. Los mercados nacionales producen algunos de los productos requeridos por el gobierno. Las administraciones públicas, ya sean de ámbito internacional, estatal, regional o local, desempeñan un papel económico de primer orden.

Hoy en día, la intervención más importante es la del Estado, que elabora las normas que regulan la actividad económica, recauda impuestos, consume bienes y servicios, incentiva al sector privado mediante ayudas y subvenciones, presta servicios públicos (educación, sanidad, etc.) y crea empresas en sectores estratégicos.

El sector público influye en la actividad económica mediante:

- *Impuestos:* son cantidades pagadas por las empresas y familias para contribuir al sostenimiento del gasto público.

- *Gastos:* comprende el suministro de bienes y servicios públicos, las subvenciones y las transferencias.

- *Marco jurídico-institucional:* las disposiciones legales garantizan buen funcionamiento del sistema económico.

(ii) Gremios y asociaciones que participan en el sector.

- ACAIRE: es el representante del gremio del Acondicionamiento de Aire, la Ventilación y la Refrigeración en Colombia.

Su misión es promover el conocimiento, la responsabilidad y honestidad en la aplicación de la ingeniería y la tecnología de refrigeración, ventilación y climatización, mediante la actividad asociativa, impulsando el bienestar, la competitividad y el crecimiento de sus asociados y contribuyendo con el desarrollo de todos los sectores económicos que conforman el país.

- ANDIRA: liniciando operaciones en 2002 ANDIRA reúne empresas de alto prestigio dedicadas a la Refrigeración y Aire Acondicionado integrando a las más distinguidas de cada región, para lograr un sector más sólido.

ANDIRA nace para CREAR un sector mejor definido e identificable ante autoridades federales, proveedores de mercancías y usuarios en general de la Refrigeración y Aire Acondicionado.

- ANDI: La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa. Fue fundada el 11 de septiembre de 1944 en Medellín y, desde entonces, es el gremio empresarial más importante de Colombia. Está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros. La sede principal de la ANDI se encuentra en Medellín y cuenta con sedes en Bogotá, Cali, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Manizales, Pereira, Ibagué, Santander de Quilichao y Villavicencio.

Los sistemas de aire acondicionado además de optimizar temperaturas, ayudan a purificar el aire y controlan la humedad, generando ambientes libres de bacterias patógenas, hongos y virus, lo que conlleva a requerir el mantenimiento de orden preventivo y correctivo que eviten el daño de los mismos y minimicen gastos mediante su aplicación programada.

Los factores que influyen sobre la baja en el rendimiento de los equipos de aire acondicionado se relacionan con agentes contaminantes, como humo de vehículos, polución y otros aspectos que inducen fallas posteriores que por ende demandan de una corrección que parte desde la prevención mediante limpieza periódica de estos elementos

El crecimiento del sector del aire acondicionado y la ventilación mecánica se encuentra estrechamente relacionado con el sector constructor, toda vez que las nuevas edificaciones pueden requerir eventualmente sistemas de control para el manejo de temperaturas y renovaciones de aire. El crecimiento del sector se encuentra igualmente relacionado con las regulaciones de sectores como el farmacéutico y el industrial, principalmente alimentos, puesto que las exigencias en cuanto a áreas controladas, manejos de temperatura y humedad pueden influenciar la activación de estos mercados, porque se ven en la obligación de implementar sistemas que les permitan cumplir con los requerimientos estatales y ambientales.

Los sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica han dejado de ser elementos de lujo, para convertirse en producto de gran consumo cada vez más demandados.

Dentro del servicio de mantenimiento de aires acondicionados se utilizan estos dos tipos:

El mantenimiento preventivo: destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. Este se realiza de manera anticipada con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los equipos. Para el caso que nos ocupa, el contratista deberá, de acuerdo al tipo de sistema de aire acondicionado, ejecutar aquellas actividades que considere apropiadas, además de aquellas que los fabricantes recomienden, de tal forma que garantice un funcionamiento continuo y óptimo de los equipos incluyendo sus componentes.

Los proyectos realizados por las empresas del sector, se encuentran orientados a satisfacer las necesidades de climatización y ambientes controlados en los sectores industrial, comercial, residencial, farmacéutico y hospitalario, entre otros. Siendo sus actividades principales el diseño de sistemas de aire acondicionado tipo paquete, tipo venta, tipo Split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadros. Suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo. Trabajos en acero inoxidable: campanas extractoras.

No todas las empresas del sector tienen dentro de su línea de negocio, la fabricación de equipos, algunas se orientan a la importación y comercialización de marcas reconocidas tales como York, LG, Trane y Carrier.

El mantenimiento correctivo: destinado a la reparación o restauración con la incorporación de repuestos, partes, accesorios o insumos necesarios para dejar los equipos en perfecto estado de funcionamiento. Estos se atienden conforme al requerimiento que efectúe la Entidad.

El servicio a contratar no puede considerarse de características técnicas uniformes como quiera que el mantenimiento correctivo varía de acuerdo a los repuestos requeridos para poner en funcionamiento los equipos.

Requiere crear los procedimientos con los cuales se examinan periódicamente las condiciones de los bienes inmuebles, a fin de asegurar el control y la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento reduciendo las posibles fallas y averías; con los cuales se examinan periódicamente las condiciones de los bienes inmuebles, a fin de asegurar la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento reduciendo las posibles averías y fallos provocados, garantizando la disponibilidad y el funcionamiento eficiente de los recursos físicos y tecnológicos, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en estos recursos.

El sector en el que se enmarca el presente proceso de contratación es el Sector terciario o de servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, (comercio, restaurantes, hoteles, transporte, servicios financieros, comunicaciones, servicios de educación, servicios profesionales, servicios de mantenimiento de obras y de producción), entre otras.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no origina bienes tangibles, pero contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. El área de mantenimiento es un sector que genera un aporte importante para la rentabilidad de la empresa.

El sector del mercado que cumple con el objeto del presente proceso es el de la Construcción, del macro sector Industrial o Manufacturero, División de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil – Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado, en el cual se incluyen las diversas empresas que se dedican a la instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de calefacción y aire acondicionado en el territorio nacional.

El mercado colombiano ofrece los servicios de mantenimiento así:

a. Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con refrigeración doméstica, comercial y transporte refrigerado. Este tipo de talleres trabaja por demanda con una población flotante de técnicos empleados según el requerimiento del cliente.

b. Talleres especializados para servicio de sistemas industriales: Este tipo de talleres son atendido por firmas de ingenieros dedicadas a mantenimiento industrial.

Agentes del sector construcción y conexos:

Empresas con actividades de servicios de construcción
Empresas con actividades de servicios de mantenimientos
Almacenes de grandes superficies
Industrias con productos terminados que son insumos para la construcción
Profesionales de la arquitectura e ingeniería con personería jurídica
Personal idóneo y reglamentado en actividades relacionadas con la construcción
Empresas que produzcan materiales, equipos y herramientas para actividades finales de construcción
Servicios de transporte de carga y suministros
Agremiaciones del sector de la construcción y medio ambiente, profesionales del sector y del transporte

Empresas inscritas de Instalaciones de fontanería calefacción y aire acondicionado que está inscrita cada empresa:

GREMIOS DEL SECTOR

Dentro del sector se encuentra la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración ACAIRE cuya misión es "Generar desarrollo social a través de la prestación de servicios relacionados con el área dela ingeniería del acondicionamiento de aire, la refrigeración y la ventilación a los diferentes sectores productivos de Colombia y el exterior, de acuerdo con normas nacionales e internacionales, mediante excelente formación y capacitación del recurso humano"

De esta manera permite a los afiliados contar con información pertinente de nuevas tecnologías, aplicaciones y oportunidades de capacitación tanto del personal técnico como profesional de las compañías. A esta asociación pertenecen la mayoría de empresas que se encuentran involucradas en el sector −ya sea como fabricantes, distribuidoras, proveedoras o afines−, lo que permite tener una perspectiva general de las empresas que lo conforman. Éstas son:

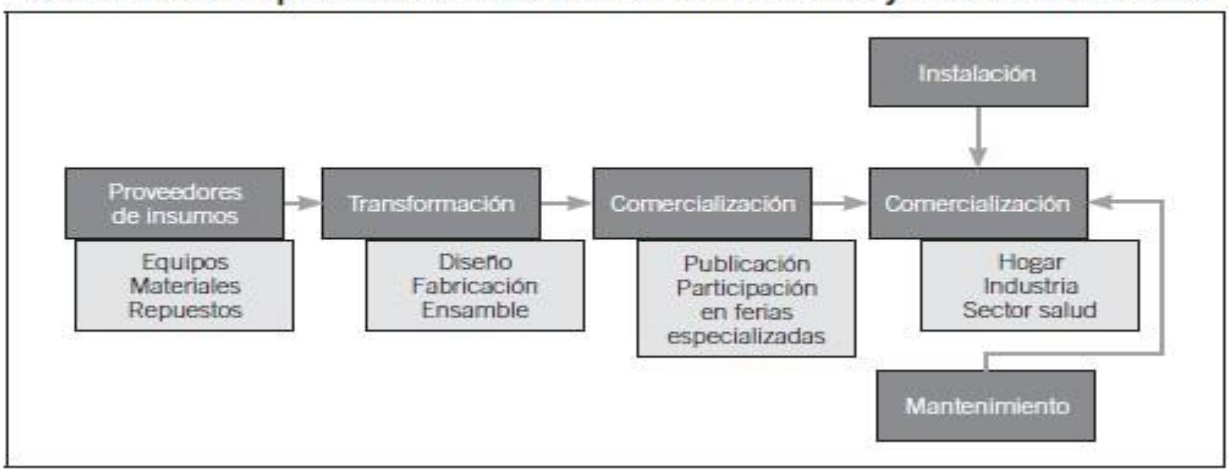
ACAIRE ofrece a todas las empresas del sector salud y alimenticio capacitaciones donde se tratan principios básicos de refrigeración, cursos teóricos en instalaciones de equipos especializados, refrigeración comercial y cuartos fríos, realizados por importantes investigadores del país y del mundo, comprometidos con la responsabilidad empresarial, social y ambiental.

Las variables que afectan este sector al igual que el sector constructor, son la inflación, La Tasa de Cambio y la Variación del Salario Mínimo.

El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país.

Cadena Productiva Sector de aire acondicionado y ventilación mecánica

Gráfico 1. Cadena productiva del sector de aire acondicionado y ventilación mecánica



PERSPECTIVA TÉCNICA:

Técnicamente se debe tener en cuenta en el servicio de mantenimiento de equipos de aire acondicionado que:

Existen distintos equipos de aire acondicionado, con diferentes modalidades de funcionamiento, tales como aires de ventana, Mini Split, Inverter, Centrales, cada uno con un diseño, patrones y características descriptivas diferentes.
De acuerdo con cada tipo de equipo y según la funcionalidad de los mismos, se requieren rutinas específicas de mantenimiento. Por ejemplo, los mantenimientos de Mini Split, a diferencia de los demás, deben tener en cuenta la revisión de parámetros físicos de funcionamiento tales como drenajes, bombas de condensados, limpieza de controles y tarjetas; para los equipos de aire central es necesaria la revisión de las acometidas eléctricas, tableros, dispositivos de arranque y termostatos, que en estos sistemas son de gran tamaño y mucho más complejos.

Como se evidencia, la prestación del servicio de mantenimiento integral de los equipos de aire acondicionado de la Entidad, implica un objeto complejo, pues además que de acuerdo con lo analizado no es de características técnicas uniformes, parte del presupuesto asignado está destinado para el suministro de repuestos que se requieran en desarrollo de los mantenimientos correctivos, que no puede fijarse con precisión pues dependerá de las necesidades que surjan durante la ejecución del contrato.

Se requiere también como aspectos técnicos, que los proponentes tengan capacidad competitiva, es decir que posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional, con trayectoria empresarial, que certifiquen experiencia en la prestación del servicio que se pretende contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la ley, etc., de esta manera se garantiza el cumplimiento de:

Los trabajos contratados se ejecutarán en los horarios autorizados por la Entidad. En todo caso el contratista debe contar con el personal para atender los servicios requeridos y de manera especial los días festivos y dominicales, en caso de ser necesario.

El contratista debe garantizar asistencia técnica por parte de personal especializado, con experiencia en mantenimiento de equipos de aires acondicionados, en los horarios necesarios para cumplir con los requerimientos de la Entidad, contando con las autorizaciones necesarias para adelantar trabajos fuera del horario de trabajo de la Entidad.

El personal empleado para la ejecución del contrato debe contar con todas las prestaciones sociales de Ley y cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas para el correcto desempeño de las actividades a contratar, sin que adquieran ningún vínculo laboral con la Entidad.

Las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de cualquiera de las actividades contratadas serán por cuenta del contratista. Se incluyen medios de transporte interno y externo. El personal del servicio de mantenimiento debe ser calificado y los elementos fungibles y consumibles del mantenimiento preventivo, serán a cargo del proveedor sin ningún costo adicional para la Entidad.

El aire acondicionado se basa en un circuito frigorífico cerrado herméticamente dentro del cual se producen diferente cambios de estado (frío o calor) del refrigerante, o gas(como se le dice normalmente). A lo largo del circuito, el refrigerante cambia constantemente de estado líquido a gaseoso y eso es lo que hace que un aparato de aire acondicionado mantenga un recinto fresco o caliente. Para que esos cambios de estados se produzcan y no haya ninguna alteración, es importante que el refrigerante (o gas) alcance unas temperaturas determinadas y no haya mucha variación en ellas. Por esto es importante realizar periódicamente labores de mantenimiento

preventivo y correctivo a su sistema que redunde en el aumento del tiempo de vida y hagan que el aire acondicionado funcione correctamente evitando demasiadas fluctuaciones en sus temperaturas.

Los proyectos realizados por las empresas del sector se encuentran orientados a satisfacer las necesidades de climatización y ambientes controlados de los sectores industrial, comercial, residencial, farmacéutico y hospitalario, entre otros. Sus actividades principales son el diseño de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica; el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado: tipo paquete, ventana, split pared, piso-techo, conductos redondos y cuadrados; el suministro e instalación de equipos de extracción mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo; y los trabajos en acero inoxidable: campanas extractoras.

INTERNACIONALES

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1..1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables.

Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas.

Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

El contenido de cada Acuerdo Comercial es único. Sin embargo, generalmente estos contienen un capítulo que señala los derechos y obligaciones en materia de compras y contratación pública y anexos para determinar si un Acuerdo Comercial es aplicable a los diferentes Procesos de Contratación.

Los Acuerdos Comerciales son negociados y suscritos por el Gobierno Nacional e incorporados a la normativa colombiana por medio de una Ley de la República. En consecuencia, las Entidades Estatales deben cumplir con lo previsto en ellos, al igual que deben cumplir con las leyes y decretos aplicables al sistema de compras y contratación pública.

Las gobernaciones están obligadas por los Acuerdos Comerciales con Chile, Estados Unidos, El Salvador, Guatemala, Liechtenstein, Suiza, la Unión Europea y por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

AVANCES TECNOLOGICOS EN EL SECTOR.

De acuerdo con proveedores, la tecnología ‘Inverter’, que se desarrolló hace cerca de tres años, ahorra hasta el 60 por ciento de la energía eléctrica, en relación con los aires acondicionados tradicionales.

Mientras que estos últimos se apagan cuando alcanzan los 21 grados, que es la temperatura promedio ideal, y se vuelven a encender al aumentar el calor en el ambiente –lo cual genera mayor consumo energético–, los aparatos ‘Inverter’ se mantienen prendidos a baja potencia. Inicialmente este avance fue de uso industrial, pero posteriormente se extendió al uso residencial y hoy lo poseen varias marcas.

- RETORNO SOBRE LA INVERSION DE LOS SITEMAS HVAC.

La eficiencia energética juega un papel importante al momento de adquirir nuevos equipos HVAC, no obstante, existen otros aspectos a tener en cuenta antes de hacer una elección adecuada.

Aunque el nuevo sistema, de mayor rendimiento, generará inmediatamente ahorros notables en las cuentas mensuales de los servicios públicos, el retorno sobre la inversión va más allá de las tasas de eficiencia y el costo inicial.

Cuando una compañía está considerando la adquisición de paquetes de unidades de CVAC, incluir en los cálculos el retorno total sobre la inversión—desde el costo inicial, pasando por la configuración e instalación hasta el servicio técnico y el mantenimiento continuos—es la mejor manera de determinar cuál sistema le ofrecerá a sus clientes el mejor retorno en el largo plazo.

Los siguientes son aspectos que debe considerar si va a adquirir o a reemplazar una unidad CVAC:

- **Facilidad de instalación**

Simplificar el proceso de instalación es beneficioso tanto para el contratista como para el usuario final. De lo que se trata, al fin de cuentas, es de gastar menos tiempo en la realización del trabajo, y de emplear menos subcontratistas para hacerlo—lo cual, a su vez, se traduce en menos costos para el usuario final.

- **Funciones de fábrica**

Todo el mundo se beneficia de las funciones que ayudan a ahorrar tiempo y dinero. Estos complementos suelen ser diseñados para garantizar que la unidad funcione a su máxima capacidad y eficiencia.

- **Ahorros en servicio técnico y mantenimiento**

Según investigaciones, aquellas instalaciones donde se lleva a cabo un adecuado mantenimiento de los sistemas CVAC gastan por lo menos 15 a 20% menos de energía que aquellas en donde estos sistemas se dejan deteriorar. Hacer mantenimiento preventivo regular puede mantener los equipos funcionando a su máximo rendimiento, lo cual ayuda a los clientes a ahorrar tiempo y dinero en el proceso.

- TRAMPA DE RETENCION.



Airtec Products Corp presenta su trampa de retención de agua EZT-180 que elimina los residuos de agua estancada en las instalaciones, aliviando los problemas de congelación al tiempo que incentiva el ahorro de energía.

Con sólo 2,75 cm de largo el EZT-180 puede ser utilizado en cualquier evaporador de minisplit bloqueando el ruido, los insectos, los olores y demás aspectos que impidan la libre circulación del aire como las emisiones de los vehículos y el gas de la alcantarilla. Adicionalmente, el EZT-180 incluye un adaptador de 9/16 pulgadas de diámetro, ideal para el montaje en instalaciones de cualquier tamaño.

- CONTROLADOR DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN

OneView para HVAC de Pedigree Technologies fue diseñado para ayudar a los administradores de instalaciones y operaciones a realizar el seguimiento y la evaluación del rendimiento de la calefacción y la refrigeración.

Esta solución combina el rendimiento continuo del equipo de campo con aplicaciones de gestión de servicios para reducir los costos de prestación, aumentar la eficiencia, evitar el tiempo de inactividad no planificado y añadir nuevas fuentes de ingresos.

El OneView para HVAC es fácil de usar y no requiere de un costoso sistema de automatización de construcción gracias a un sensor de fácil instalación y aplicación intuitiva basada en Web que funciona con cualquier tipo de calefacción o unidad de refrigeración.

- UNIDADES SOBRE LAS AZOTEAS.



Lennox International lanzó sus nuevas unidades sobre las azoteas Landmark, diseñadas para manejar la mayoría de las aplicaciones de aire acondicionado y, al estar equipadas con válvulas de expansión termostática, ofrecen un alto rendimiento de refrigeración.

Adicionalmente, estas unidades incluyen un campo de propulsión de GFI, un retorno de suministro de aire, así como detectores de humo, sensor de CO2, Kit de conversión de GLP (gas/eléctrico), entre otras características.

El producto posee además el refrigerante R-410A, el cual reduce los costos de mantenimiento y mejora los ambientes, tanto interiores como exteriores.

- UNIDADES DE CLIMATIZACIÓN A TRAVÉS ENERGÍA SOLAR.



El nuevo SunSource Commercial Energy Systems HVAC, de Lennox, es una unidad de climatización comercial que se integra con un sistema de energía solar. Esta unidad recoge directamente la energía del sol y alimenta un Energence- unidades solares sobre las azoteas- suministrando la electricidad al resto del edificio o la red eléctrica.

El sistema SunSource está diseñado para reducir los costos de energía en las empresas y permitirá generar más energía de la que consume la unidad en la azotea, además, es más segura de operar que los sistemas tradicionales de energía solar ya que elimina una línea del cable de alta tensión DC. Cada salida de los *microinverter*se limita a 50 voltios y, en el caso de una pérdida de energía, los *microinverter* dejan de transmitir el poder a la azotea y al panel principal del edificio.

La instalación de este sistema se puede realizar en techos de cualquier tipo o tamaño y, la producción de módulos solares en tiempo real que es registrado por una puerta de enlace de comunicaciones, permite la supervisión del rendimiento del sistema desde cualquier lugar a través de una conexión a Internet.

- **Controlador inalámbrico para aire acondicionado**



La tecnología EnOcean, de Intesis software, es una solución inalámbrica para el control de aire acondicionado en equipos ME-AC-ENO-1 de la gama doméstica y Mr. Slim de Mitsubishi Electric, DK-AC-ENO-1 de la gama doméstica de Daikin y DK-RC-ENO-1 de la gama SKY y VRV de Daikin.

Dentro de sus funciones está el control por Tarjetero/ Presencia/ Ventana, cambio de modo automático (frío/calor), temperatura virtual y otras más básicas como indicación y código de avería, velocidad de ventilador y On/Off.
Esta solución, compatible con todos los dispositivos EnOcean del mercado, es útil para hoteles y oficinas, porque permite ahorrar hasta en un 30 % el consumo de energía. Su instalación se realiza en solo 30 minutos sin pasar cables, sin ensuciar y sin tener que cerrar la habitación para reformas.

- **LEGALES.**

Constitución Nacional.

Capítulo 3, Artículo 80.

Objetivo: la Constitución Nacional promulga que es obligación del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. El Estado debe prevenir y controlar todos los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, exigir la reparación de los daños causados y cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas.

Capítulo 5, Artículo 95, Numeral 8.

Objetivo: según la Constitución, es deber de cada colombiano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Legislación Nacional.

El presente proceso es regido en esencia por el decreto 1082 de 2015.

Con base en lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 5 de la Ley 1150 y el artículo 9 del Decreto 2025 de 2009, procede la contratación a través de un proceso de MINIMA CUANTIA.

ANALISIS DE LA DEMANDA

En cumplimiento a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de Estudios del Sector para la Modalidad de MINIMA CUANTIA y teniendo en cuenta que el mercado colombiano ofrece un sin fin de empresas aptas para el objeto de este proceso de contratación.

CORPONOR procede a realizar el comparativo del histórico de los contratos celebrados por la Entidad, cuyo perfil corresponde al requerido en el presente proceso contractual, cuyos resultados se encuentran contenidos a continuación.

Analizado los parámetros para determinar la **CALIDAD DE PRESTACION DEL SERVICIO**, en los diferentes procesos de CORPONOR y de otras dependencias Gubernamentales del País se ha determinado que todos y cada uno de estos diferentes oferentes que participaron y obtuvieron la contratación para este objeto cumplieron con las características o especificaciones técnicas antes mencionadas.

NUMERO DE PROCESO	OBJETO	CUANTIA
SAMC-003-2020	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDOS REPUESTOS Y MANO DE OBRA) DE LOS AIRES ACONDICIONADOS QUE SE ENCUENTRAN INSTALADOS EN LA SEDE PRINCIPAL Y OFICINAS DE APOYO DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS.	$58.047.010,00
NO. SA-007-2020	CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE COLECTORES Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE VALENCIA EN EL MUNICIPIO DE SINCE.	$5.915.641.787,00
SA-SEG-002-2020	EL CONTRATISTA SE OBLIGA PARA CON EL DEPARTAMENTO A LA SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL (PREVENTIVO Y CORRECTIVO) CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE LA GOBERNACIÓN.	$150.000.000,00
SA-MM-005-2020	MANTENIMIENTO, ADECUACIONES Y DOTACIÓN DE LA SEDE CENTRAL DONDE FUNCIONA EL PALACIO MUNICIPAL FASE I EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO, CÓRDOBA	$202.935.774,00
SA-09-2020	“PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS SUBESTACIONES DE ENERGÍA Y UPS INSTALADAS EN LA BPP, Y SUS FILIALES, Y LAS DEMÁS UNIDADES DE INFORMACIÓN QUE HACEN PARTE DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN”.	$83.987.594,00

SA-016-MC-2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO – SUCRE.	$139.999.999,00

SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS.					
NUMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OFERENTES	CUANTIA	OBJETO A CONTRATAR	CALIDAD
SA-SEG-003-2012	MINIMA CUANTIA	JESUS ALFONSO CASTAÑEDA	**150.000.000**	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE CORPONOR; CONFORME A LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA EQUIPO.	SI
IPMC-SED-002-2012	MINIMA CUANTIA	MARIA DAYRA SALAMANCA	**11.500.000**	COMPRA E INSTALACIÓN DE 03 AIRES ACONDICIONADOS MINI SPLIT DE 12.000 BTU, 01 AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 18.000 BTU Y 01 AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 24.000 BTU.	SI
MC-SEG-005-2013	MINIMA CUANTIA	JESUS CASTAÑEDA	**38.000.000**	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE CORPONOR DE NORTE DE SANTANDER; CONFORME A LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA EQUIPO.	SI
SA-SEG-012-2013	MINIMA CUANTIA	JESUS CASTAÑEDA	**100.000.000**	LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LAS DEPENDENCIAS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL DE CORPONOR	SI

SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS.					
NUMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OFERENTES	CUANTIA	OBJETO A CONTRATAR	CALIDAD
001-2013-DNRO	MINIMA CUANTIA INSTITUCION NACIONAL DE MEDICINA LEGAL	PROYECTOS Y SERVICIOS LTDA	**30.000.000**	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE EXTRACCIÓN DE LA SEDES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL NOR-ORIENTE EN BUCARAMANGA, UNIDAD BÁSICA DE BARRANCABERMEJA, UNIDAD BÁSICA DE SAN GIL, SECCIONAL NORTE DE SANTANDER EN CÚCUTA, SECCIONAL CESAR EN VALLEDUPAR Y SUS UNIDADES BÁSICAS: AGUACHICA, UNIDAD BÁSICA DE OCAÑA, CHIRIGUANA, CODAZZI Y SAN JUAN DEL CESAR Y SECCIONAL ARAUCA Y SUS UNIDADES BÁSICAS: SARAVENA Y TAME, DEL	SI

				INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.	
001-2014-DNRO	MINIMA CUANTIA INSTITUCION NACIONAL DE MEDICINA LEGAL	PROYECTOS Y SERVICIOS LTDA	**35.100.000**	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE EXTRACCIÓN DE LA SEDES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL NOR-ORIENTE EN BUCARAMANGA, UNIDAD BÁSICA DE BARRANCABERMEJA, UNIDAD BÁSICA DE SAN GIL, UNIDAD BÁSICA DE CIMITARRA, SECCIONAL NORTE DE SANTANDER EN CÚCUTA, Y SU UNIDAD BÁSICA EN OCAÑA, SECCIONAL CESAR EN VALLEDUPAR Y SUS UNIDADES BÁSICAS: AGUA CHICA, UNIDAD BÁSICA DE OCAÑA, CHIRIGUANA, CODAZZI Y SECCIONAL ARAUCA Y SUS UNIDADES BÁSICAS: SARAVENA Y TAME Y UNIDAD BÁSICA DE PUERTO BERRIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.	SI
PN DENOR MIC 021 DE 2014	MINIMA CUANTIA POLICIA NACIONAL	SIM INDUSTRIAL LTDA	**23.000.000**	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA QUE SEAN NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA BASE, OFICINAS, CASAS FISCALES, ESTACIONES, SUBESTACIONES DCORPONOR DE POLICÍA NORTE DE SANTANDER Y POR QUIENES LLEGASEN HACER LEGALMENTE RESPONSABLES.	SI
IP-009-2014	MINIMA CUANTIA INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE N.D.S.	AIR INGENIERIA	**15.199.400**	CONTRATACION DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INTEGRAL A TODOS COSTO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE DIFERENTES LÍNEAS PRIORITARIAS DEL EJE DE SALUD PUBLICA Y DEPENDENCIAS DE APOYO DEL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD, INCLUYENDO LA REPOSICIÓN DE ALGUNOS EQUIPOS	SI
MC 018 DE 2014	MINIMA CUANTIA FISCALIA GENERAL DE LA NACION	GUSTAVO RAMIREZ VILLAMIZAR	**38.000.000**	LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN A TRAVÉS DE LA SUBDIRECCIÓN SECCIONAL DE APOYO A LA GESTIÓN NORTE DE SANTANDER CON SEDE EN CÚCUTA REQUIERE CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CIENTO CINCUENTA Y SEIS (156) EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO AL SERVICIO DE LA ENTIDAD, CON EL FIN DE MANTENERLOS EN PERFECTAS CONDICIONES, GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ESTOS EQUIPOS SE ENCUENTRAN AL SERVICIO DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA FISCALÍA EN LOS MUNICIPIOS DE LOS PATIOS, VILLA DEL ROSARIO, OCAÑA, TIBÚ, SARDINATA Y CÚCUTA, SEGÚN ANEXO NO. 1	SI
LP-NC-005-2012	LICITACION PUBLICA DIAN	CONSORCIO MTC	**2.092.118.000**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON INCLUSIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA DIAN A NIVEL NACIONAL	SI

QUÉ ES LA ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA La elasticidad precio de la demanda es un concepto económico que mide la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien o servicio a los cambios en su precio. En pocas palabras, nos dice cuánto cambia la cantidad de un producto que quieres comprar cuando su precio sube o baja.

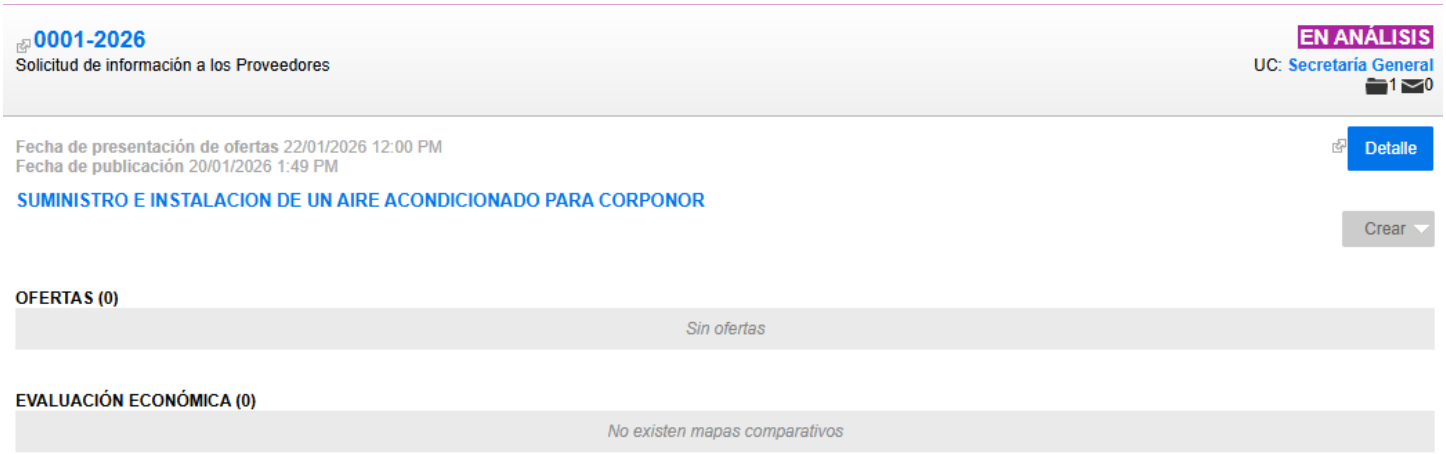
ESTUDIO DE LA OFERTA

A continuación, se listan algunos potenciales oferentes dentro de los procesos de mantenimiento de equipos de aires acondicionados:
A nivel nacional

RAZON SOCIAL	CIUDAD
C.C. AIRES	BARRANQUILLA
AIRE CONFORT JC S.A.S.	CALI
REFRINORTE	BARRANQUILLA
TERMOTEC DEL CARIBE	BARRANQUILLA
AIRE ACONDICIONADO MEGA AIRES S.A.S.	MEDELLÍN
AIRE FRIO Y CONFORT S.A.S.	BOGOTÁ
IN.LAC. S.A.S.	CÚCUTA
COLSUMA LTDA	CÚCUTA
THERMOANDINA SAS	BOGOTÁ
REDES E INGENIERIA AMBIENTAL SAS	COTA
AIRENET SOLUCIONES EN AIRES ACONIDICIONADO SAS	MEDELLÍN

ANÁLISIS ECONÓMICO

SE REQUIRIERON COTIZACIONES EN EL SECOP DOS A TRAVES DE LA SOLICITUD A PROVEEDORES, DANDO CUMPLIMIENTO AL DECRETO 1600/2024
ESTUDIO DE MERCADO PARA EL SUMINISTRO DE AA E INSTLACION SE EQUERIERON COTIZACIONES ABIERTAS EN LA PLATAFORMA DEL SECOP DOS A TRAVES DE SOLICITUD DE INFORMACION D ELOS PROVEEDORES.SE ADJUNTA PANTALLAZO.



Se anexa el análisis o estudios económicos del sector del proceso de contratación, hace parte integral de los documentos del proceso.

OFERTAS CONSULTADAS A TRAVÉS DE COTIZACONES REQUERIDAS PARA REALIZAR ESTUDIO DE MERCADO, SE ANEXAN.

ESTUDIO DE MERCADO PARA EL SUMINISTRO DE AA E INSTLACION SE EQUERIERON COTIZACIONES ABIERTAS EN LA PLATAFORMA DEL SECOP DOS A TRAVES DE SOLICITUD DE INFORMACION D ELOS PROVEEDORES.

PRESENTE PROCESO SE ESTIMA EN UN VALOR PRESUPUESTAL DE QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIETOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($15.885.598) PRESUPUESTALMENTE PARA ESTA VIGENCIA 2026.

RELACION DE AIRES ACONDICIONADOS CON INSTALACION				COTIZACION SCN		COTIZACION TODOLINEA		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
AIRES PARA LAS INSTALACIONES DE CORPONOR CÚCUTA									
1	AIRE ACONDICIONADO DE 36.000 BTU 220V MARCA SAMSUNG 360 ° INVERTER CASSETTE COLOR BLANCO	UND	1	11.902.321	11.902.321	11.829.244	11.829.244	11.865.783	11.865.783
2	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/4	MTS	15	36.890	553.350	36.698	550.470	36.794	551.910
3	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/8	MTS	15	13.324	199.860	13.000	195.000	13.162	197.430
4	RUBATEX DE 3/4	TIRA	9	12.250	110.250	12.000	108.000	12.125	109.125
5	RUBATEX DE 3/8	TIRA	9	10.400	93.600	10.000	90.000	10.200	91.800
6	CINTA VINILO	UND	5	8.200	41.000	8.000	40.000	8.100	40.500
7	MANGUERA DE DRENAJE	UND	2	20.430	40.860	20.000	40.000	20.215	40.430
8	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12	MTS	17	12.450	211.650	12.000	204.000	12.225	207.825
9	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 4X14	MTS	17	10.950	186.150	10.500	178.500	10.725	182.325
10	COPAS DE 3/4	UND	2	8.400	16.800	8.000	16.000	8.200	16.400
11	COPAS DE 3/8	UND	2	8.400	16.800	8.000	16.000	8.200	16.400
12	AMARRES PAQUETE	PAQUETE	1	27.000	27.000	25.030	25.030	26.015	26.015
13	VARILLAS ROSCADAS DE 3/8 (1MT)	UND	4	12.000	48.000	9.000	36.000	10.500	42.000
14	TUERCAS Y ARANDELAS 3/8	UND	10	1.400	14.000	1.000	10.000	1.200	12.000
15	CHAZOS METALICOS DE 3/8	UND	30	2.900	87.000	2.500	75.000	2.700	81.000
16	GRAPAS 2 1/2 DE 2 OJOS	UND	4	2.900	11.600	2.500	10.000	2.700	10.800
17	BASE SOPORTE DE AIRE DE 36.000 BTU	UND	1	145.000	145.000	120.000	120.000	132.500	132.500
18	GAS BUTANO	UND	1	52.310	52.310	50.000	50.000	51.155	51.155
19	SOLADADURA DE PLATA	UND	2	3.500	7.000	3.000	6.000	3.250	6.500
20	TUBOS DE PVC DE 3/4	UND	1	32.500	32.500	30.000	30.000	31.250	31.250
21	UNIONES DE PVC DE 3/4	UND	2	2.500	5.000	2.000	4.000	2.250	4.500
22	PEGANTE DE PVC	UND	1	33.000	33.000	30.000	30.000	31.500	31.500
23	CANALETA DE 100X45	UND	1	83.101	83.101	80.000	80.000	81.551	81.551
24	PIPETA DE GAS R410 X KILO	KILO	6	85.300	511.800	80.000	480.000	82.650	495.900
25	CINTA AISLANTE	UND	2	5.000	10.000	4.000	8.000	4.500	9.000

26	ALQUILER DE ANDAMIOS CERTIFICADOS INCLUYE 4 SECCIONES ,PISO Y ESCALERA	UND	1	700.000	700.000	550.000	550.000	625.000	625.000
27	GOMAS PARA CONDENSADORA	UND	4	13.000	52.000	12.000	48.000	12.500	50.000
28	MANO DE OBRA INSTALACION AIRES ACONDICONADOS TIPO CASETTE 360°	UND	1	950.000	950.000	800.000	800.000	875.000	875.000
				TOTAL	**16.141.952**		**15.629.244**		**15.885.598**
NOTA: ESTOS PRECIOS INCLUYEN IVA 19%									

QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIETOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($15.885.598)

PRESENTE PROCESO SE ESTIMA EN UN VALOR PRESUPUESTAL DE QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIETOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($15.885.598) PRESUPUESTALMENTE PARA ESTA VIGENCIA 2026.

CONCLUSIONES DEL HISTORICO DE COMPRAS.

Analizada la muestra tomada del SECOP, se determinaron varios aspectos:

i. No se han encontrado sanciones, ni ejecución de pólizas por incumplimiento.

ii. Los pagos se efectúan en contra entrega del SERVICIO PRESTADO, de acuerdo al volumen que la oferente factura, o cuando almacén reciba el producto previa verificación del mismo.

iii. Los precios de cada una de las ofertas estudiadas están aproximados en valor unitario unos con otros, no son diferencias significativas, con características de calidad, condiciones y plazos de entregas con otros proveedores públicos o privados en similitud con los de CORPONOR, la idoneidad para cada proceso publicada en la página institucional.

iv. Se ha determinado a través del tiempo el mismo comportamiento tanto en la demanda (Mantenimientos es más o menos el mismo cada año) como en la oferta (muy pocos participantes oferentes), como es el caso para CORPONOR de Norte de Santander.

v. Las cotizaciones fueron primordiales para el estudio de mercado, con ellos se consultó y revisión el mismo.

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.

| ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO | | |

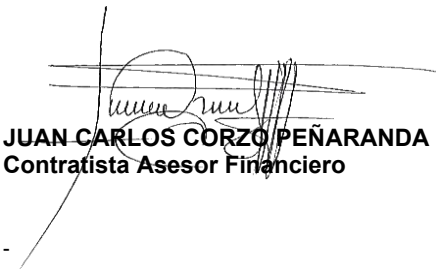
debe anexar el recibo de pago de la prima del seguro, salvo el caso de que en la póliza conste tal situación.

DE LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO: Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, el contratista deberá constituir a favor de CORPONOR una Garantía Única que consistirá en póliza expedida por Banco o Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia. Que ampare los siguientes riesgos surgidos del contrato así:

✓ **De Cumplimiento:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la del mismo y seis (6) meses más.

✓ **De Calidad y correcto funcionamiento de los bienes entregados:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la del mismo y seis (6) meses más.

✓ **De salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el Contratista emplee:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la del mismo y tres (3) años más.



JUAN CARLOS CORZO PEÑARANDA
Contratista Asesor Financiero

-

San José de Cúcuta, 20 de enero de 2025

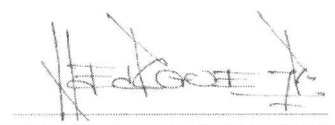
SEÑORES
Corporación Autónoma Regional De La Frontera Nororiental Corponor
La ciudad

Por medio de la presente envío cotización requerida de suministro e instalación de aire acondicionado.

RELACION DE AIRES ACONDICIONADOS CON INSTALACION				
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
AIRES PARA LAS INSTALACIONES DE CORPONOR CÚCUTA				
1	Aire acondicionado de 36.000 Btu 220v marca Samsung Cassette 360 ° Inverter color Blanco	1	$ 11.902.321	$ 11.902.321
2	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/4	15	$ 36.890	$ 553.350
3	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/8	15	$ 13.324	$ 199.860
4	RUBATEX DE 3/4	9	$ 12.250	$ 110.250
5	RUBATEX DE 3/8	9	$ 10.400	$ 93.600
6	CINTA VINILO	5	$ 8.200	$ 41.000
7	MANGUERA DE DRENAJE	2	$ 20.430	$ 40.860
8	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12	17	$ 12.450	$ 211.650
9	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 4X14	17	$ 10.950	$ 186.150
10	COPAS DE 3/4	2	$ 8.400	$ 16.800
11	COPAS DE 3/8	2	$ 8.400	$ 16.800
12	AMARRES PAQUETE	1	$ 27.000	$ 27.000
13	VARILLAS ROSCADAS DE 3/8 (1MT)	4	$ 12.000	$ 48.000
14	TUERCAS Y ARANDELAS 3/8	10	$ 1.400	$ 14.000
15	CHAZOS METALICOS DE 3/8	30	$ 2.900	$ 87.000
16	GRAPAS 2 1/2 DE 2 OJOS	4	$ 2.900	$ 11.600

17	BASE SOPORTE DE AIRE DE 36.000 BTU	1	$	145.000	$	145.000
18	GAS BUTANO	1	$	52.310	$	52.310
19	SOLADADURA DE PLATA	2	$	3.500	$	7.000
20	TUBOS DE PVC DE 3/4	1	$	32.500	$	32.500
21	UNIONES DE PVC DE 3/4	2	$	2.500	$	5.000
22	PEGANTE DE PVC	1	$	33.000	$	33.000
23	CANALETA DE 100X45	1	$	83.101	$	83.101
24	PIPETA DE GAS R410 X KILO	6	$	85.300	$	511.800
25	CINTA AISLANTE	2	$	5.000	$	10.000
26	ALQUILER DE ANDAMIOS CERTIFICADOS INCLUYE 4 SECCIONES ,PISO Y ESCALERA	1	$	700.000	$	700.000
27	GOMAS PARA CONDENSADORA	4	$	13.000	$	52.000
28	MANO DE OBRA INSTALACION AIRES ACONDICONADOS TIPO MINI SPLIT	1	$	950.000	$	950.000
				TOTAL	$	16.141.952
NOTA: ESTOS PRECIOS INCLUYEN IVA 19%						

Atentamente,



Nelson William Rodríguez
C.C. 91.207.414 De Bucaramanga
Gerente
SCN AIRE SAS
Cel. 3144736950
Corre: Gerencia.cuc@scnaire.com

TODOLINEAS S.A.S

NIT: 900.027.827-6

N°001-26

20-01-26.

SEÑORES
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR
La Ciudad

Para la empresa **TODOLINEAS S.A.S.** es un orgullo poder ofrecerles los servicios de mantenimientos preventivos, correctivos y suministros de aires acondicionados.

TODOLINEAS S.A.S., es una empresa Norte Santandereana, constituida como sociedad comercial con escritura pública N.1372 de Junio de 2005, cuenta en la actualidad con una amplia experiencia a nivel regional y nacional, contribuimos a ser generadores de empleo.

A continuación, con todo comedimiento, para su análisis y concepto nos permitimos detallar el costo de suministro de aire acondicionado con instalación

RELACION DE AIRES ACONDICIONADOS CON INSTALACION					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
AIRES PARA LAS INSTALACIONES DE CORPONOR CÚCUTA					
1	Aire acondicionado de 36.000 Btu 220v marca Samsung 360 ° Inverter Cassette color Blanco	UND	1	$ 11.829.244	$ 11.829.244
2	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/4	MTS	15	$ 36.698	$ 550.470
3	METROS DE TUBERIA DE COBRE DE 3/8	MTS	15	$ 13.000	$ 195.000
4	RUBATEX DE 3/4 X 1.8 MTS	TIRA	9	$ 12.000	$ 108.000
5	RUBATEX DE 3/8 X 1.8 MTS	TIRA	9	$ 10.000	$ 90.000
6	CINTA VINILO	UND	5	$ 8.000	$ 40.000
7	MANGUERA DE DRENAJE	UND	2	$ 20.000	$ 40.000
8	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12	MTS	17	$ 12.000	$ 204.000
9	METROS DE CABLE ENCAUCHETADO 4X14	MTS	17	$ 10.500	$ 178.500
10	COPAS DE 3/4	UND	2	$ 8.000	$ 16.000
11	COPAS DE 3/8	UND	2	$ 8.000	$ 16.000
12	AMARRES PAQUETE X 100 UND	PAQUETE	1	$ 25.030	$ 25.030
13	VARILLAS ROSCADAS DE 3/8 X 1 MTS	UND	4	$ 9.000	$ 36.000

14	TUERCAS Y ARANDELAS 3/8	UND	10	$	1.000	$	10.000
15	CHAZOS METALICOS DE 3/8	UND	30	$	2.500	$	75.000
16	GRAPAS 2 1/2 DE 2 OJOS	UND	4	$	2.500	$	10.000
17	BASE SOPORTE DE AIRE DE 36.000 BTU	UND	1	$	120.000	$	120.000
18	GAS BUTANO	UND	1	$	50.000	$	50.000
19	SOLADADURA DE PLATA	UND	2	$	3.000	$	6.000
20	TUBOS DE PVC DE 3/4 X 3 MTS	UND	1	$	30.000	$	30.000
21	UNIONES DE PVC DE 3/4	UND	2	$	2.000	$	4.000
22	PEGANTE DE PVC	UND	1	$	30.000	$	30.000
23	CANALETA DE 100X45	UND	1	$	80.000	$	80.000
24	PIPETA DE GAS R410 X KILO	KILO	6	$	80.000	$	480.000
25	CINTA AISLANTE	UND	2	$	4.000	$	8.000
26	ALQUILER DE ANDAMIOS CERTIFICADOS INCLUYE 4 SECCIONES ,PISO Y ESCALERA	UND	1	$	550.000	$	550.000
27	GOMAS PARA CONDENSADORA	UND	4	$	12.000	$	48.000
28	MANO DE OBRA INSTALACION AIRES ACONDICONADOS TIPO MINI SPLIT	UND	1	$	800.000	$	800.000
					TOTAL	$	15.629.244
NOTA: ESTOS PRECIOS INCLUYEN IVA 19%							

Agradecemos de antemano la oportunidad de poder ofrecer nuestros servicios, para mayor información nos pueden ubicar en Av 2E # 0an-26 Quinta Bosch telefónicamente **3153972412/ 3176450991**
Atentamente,



HENRY JARAMILLO SUAREZ
C.C. 91.235.667 De Bucaramanga
REPRESENTATE LEGAL
TODOLINEAS SAS
Cel: 3176450991- 3153972412
Correo: todolineas.sas@gmail.com