 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>  <b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: GC-F-30
		Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 1 de 21

## ESTUDIO DE SECTOR

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, *“La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.”*

Por tanto, en atención al deber indicado en el Decreto 1082 de 2015 y atendiendo al principio de planeación, se presenta a continuación, el respectivo estudio del sector para realizar trabajos de **reparación, mantenimiento preventivo y correctivo, así como la puesta en funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado** instalados en las diferentes oficinas que conforman el edificio sede de esta Dirección Territorial.

### 1. OBJETO DE ESTUDIO

PRESTAR EL SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER DEL MINISTERIO DEL TRABAJO.


### 2. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

#### ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Para el presente estudio y análisis del sector, debemos primero ubicar el sector económico, el cual está en el sector secundario de la economía, porque los bienes son objeto de transformación de las materias primas en productos elaborados, ya sea para la industria, la construcción, la minería, la exploración de fuentes de energía. Para nuestro caso está en la industria y la construcción.

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Dada la gran variedad de las mismas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos. Según otros criterios, clasifican en cuatro los sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

- Un sector se divide en subsectores.
- Un subsector se divide en ramas de actividad.
- En una rama de actividad hay varias actividades.▶

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 2 de 21

- ❖ Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de los mismos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.
- ❖ Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo.

Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera.


La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

- ❖ Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.
- ❖ Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

En desarrollo del principio de transparencia de contratación estatal y de conformidad con lo consagrado en el literal A del numeral 2 del artículo 2 de la ley 1150 del 2007, el proceso de mínima cuantía para adquirir la reparación, mantenimiento y puesta en marcha de aires acondicionados existentes para las diferentes oficinas del edificio de la Dirección Territorial Santander, resulta altamente beneficioso para la entidad ya que favorece libertad de concurrencia en el proceso de selección, publicidad del proceso y la igualdad de las partes dentro del mismo.

Para dar cumplimiento dado a que el Ministerio de trabajo no cuenta con materiales, ni con herramientas necesarias para los trabajos de reparación, mantenimiento y puesta en marcha de aires acondicionados existentes para las diferentes oficinas del edificio de la Dirección Territorial Santander, se cuenta con una única alternativa, adelantar el proceso de mínima cuantía, a fin de contratar el suministro de esta, y de esta manera garantizar el cumplimiento objeto del contrato.

Una vez analizada la división según la economía clásica, se puede inferir que el servicio producto del presente análisis del sector, se encuentra enmarcado en el sector *terciario*. A continuación, se realiza el análisis de la clasificación del servicio tomando de referencia tanto la clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y la Codificación del clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC). La presente clasificación permitirá realizar tanto el análisis de las variables económicas como los análisis de demanda y de oferta.

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 3 de 21

A continuación, se muestran los sectores que identifican el presente proceso con la actual necesidad de acuerdo, al "Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme" -CIIU

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C	
<b>SECCIÓN</b>	<b>c</b>
<b>División</b>	<b>33</b>
<b>Grupo</b>	<b>331</b>
<b>Clase</b>	<b>3314</b>


Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se logra identificar los productos a adquirir y su correspondiente número de producto, clase, familia, segmento y el nombre del grupo como se muestra a continuación:

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
72000000	72100000	72101500	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

El ministerio de trabajo Dirección territorial Santander, tiene como responsabilidad verificar la inscripción del proveedor en la clase o producto y que, dentro de su objeto social, se encuentren todos los servicios solicitados. El ministerio de trabajo Dirección territorial Santander, tiene como obligación contratar persona natural o jurídica que realice la reparación, mantenimiento y puesta en marcha de aires acondicionados existentes para las diferentes oficinas del edificio de la Dirección Territorial Santander, para cumplir efectivamente el servicio.

### 2.1.1 CONTEXTO ECONÓMICO

El sector de la construcción comprende un conjunto de actividades económicas relacionadas con la edificación de obras nuevas, así como con las adecuaciones, mantenimientos (civiles y mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos), remodelaciones, reparaciones locativas y de edificaciones existentes. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, estas actividades abarcan desde la preparación del terreno hasta la instalación de estructuras, acabados, dotación funcional, incluyendo elementos paisajísticos como jardines y mantenimiento de equipos. Para efectos del presente análisis, se tomará como referencia la información más actualizada disponible en los informes de construcción del DANE, así como los resultados del Producto Interno Bruto por ramas de actividad, haciendo especial énfasis en la evolución del subsector de edificaciones no residenciales, dada su correspondencia con la naturaleza y objeto del contrato que se pretende suscribir. ↗

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 4 de 21

## PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB

Consultando el Boletín Técnico del DANE en el primer trimestre de 2025<sup>pr</sup>, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024<sup>pr</sup>.

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

- *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).*

- *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).*

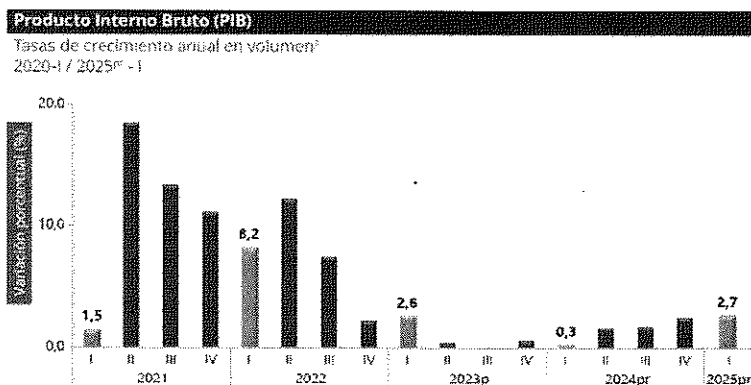
- *Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).*

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:


- *Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.*

- *Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.*

- *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.*



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

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 5 de 21


Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
		Anual
	2025 <sup>m</sup> -I / 2024 <sup>m</sup> -I	2025 <sup>m</sup> -I / 2024 <sup>m</sup> -IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado <sup>2</sup>	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,6
Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas <sup>4</sup>	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud <sup>3</sup>	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios <sup>5</sup>	15,5	-4,1
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>2,7</b>	<b>0,6</b>
Impuestos, menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>2,7</b>	<b>0,8</b>

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>3</sup>

### ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (ICOCIV)

De acuerdo con el DANE en su último boletín emitido el 30 de julio de 2025 para el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), En junio de 2025, la variación mensual del ICOCIV fue 0,07%, en comparación con mayo de 2025. Una de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicó por encima del promedio nacional (0,07%): Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,21%).

Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones en minas y plantas industriales (-0,02%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,05%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,10%), y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-0,18%), se ubicaron por debajo del promedio nacional. (Tabla 1 – Anexo 2). ▲

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 6 de 21

**Tabla 1. ICOCIV. Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C. al total.**

Total nacional  
Junio 2025

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)		Contribución (puntos porcentuales)	
			2025	2025	2025	2025
530201	Carreteras, calles, vías férreas y puentes de atropello; puentes, carreteras elevadas y túneles	59,85	0,27	0,12	0,12	0,12
530202	Puentes, canales, presas, sistemas de riego y obras hidráulicas (control de inundaciones)	0,78	-0,24	0,00	0,00	0,00
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y otras conexas	10,06	-0,18	0,00	0,00	0,00
530204	Construcciones en zonas y plantas industriales	0,49	0,02	0,00	0,00	0,00
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	0,52	-0,18	0,00	0,00	0,00
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>

Fuente: DANE, ICOCIV.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedecen al sistema de agregación en el nivel de dígitos más bajos en el índice.

## VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN MENSUAL SEGÚN 17 SUBCLASES CPC V 2.0 A.C.

De acuerdo con el DANE por subclases CPC, al comparar junio de 2025 con mayo de 2025, las mayores variaciones positivas se evidenciaron en: Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles (0,27%), Puentes, vías navegables e instalaciones conexas (0,25%) y Tuberías de larga distancia (0,20%).

En cuanto las subclases que presentaron las mayores variaciones negativas se encontraron en: Túneles (-0,22%), Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (-0,24%) y Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (-0,90%). (Tabla 2 - Anexo 3).

**Tabla 2. ICOCIV. Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V 2.0 A.C.**

Total nacional


Junio 2025

Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)		Contribución al total nacional (puntos porcentuales)	
			2025	2025	2025	2025
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	0,27	0,13	0,13	0,13
53212	Ferrocarriles	0,58	-0,16	0,00	0,00	0,00
53213	Puentes de atropello	0,96	-0,09	0,00	0,00	0,00
53201	Puentes y carreteras elevadas	2,40	-0,15	0,00	0,00	0,00
53222	Túneles	0,09	-0,22	0,00	0,00	0,00
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua excepto gasoductos	4,41	0,05	0,00	0,00	0,00
53232	Puentes, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	0,25	0,00	0,00	0,00
53233	Represas	0,53	-0,06	0,00	0,00	0,00
53024	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,09	-0,24	0,00	0,00	0,00
53241	Tuberías de larga distancia	2,09	0,20	0,01	0,01	0,01
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y líneas eléctricas (cables)	4,94	-0,90	0,00	0,00	0,00
53251_03	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,77	0,05	0,00	0,00	0,00
53252	Cables locales y otras conexas	0,56	-0,02	0,00	0,00	0,00
53261	Construcciones en zonas	4,31	0,07	0,00	0,00	0,00
53262	Centrales eléctricas	4,50	-0,12	0,00	0,00	0,00
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	-0,05	0,00	0,00	0,00
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	-0,11	0,00	0,00	0,00
	<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>

Fuente: DANE, ICOCIV.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedecen al sistema de agregación en el nivel de dígitos más bajos en el índice.

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCIV/bo-ICOCIV-feb2025.pdf>

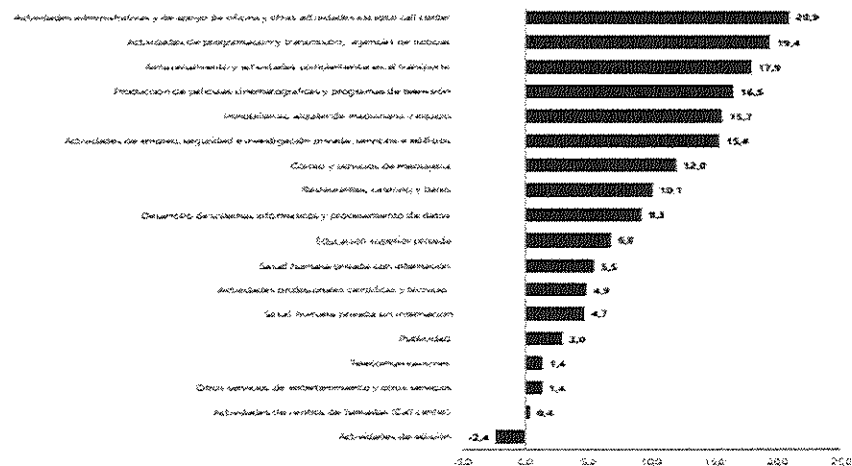
 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 7 de 21

### ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS EMS

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo. En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión (para mayor información en el cambio de parámetros de inclusión véase el archivo de M 3 “ 3. N ” . También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores ; 8 “Actividades de edición” que en la versión 3.0 de la CIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.


A continuación, se presenta la variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios para el total nacional para el periodo comparativo de mayo 2024/ mayo 2025:

**Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios**  
**Total nacional**  
**Mayo 2025<sup>P</sup> / mayo 2024**



Fuente: DANE, EMS.  
<sup>P</sup> Cifras provisionales

Fuente: Encuesta Mensual de Servicios (EMS) (DANE). Mayo de 2025<sup>1</sup>.

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 8 de 21

### 2.1.2 CONTEXTO REGULATORIO

El objeto del presente estudio de sector se enmarca en un conjunto normativo aplicable a las entidades estatales que adelantan procesos contractuales relacionados con el servicio técnico de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado de la sede de la Dirección Territorial Santander del Ministerio del Trabajo. A continuación, se presenta el marco normativo relevante que regula y condiciona el desarrollo de este tipo de proyectos:

#### 1. *Régimen General de Contratación Estatal*

La contratación estatal en Colombia se encuentra regulada por la Ley 80 de 1993 —Estatuto General de Contratación de la Administración Pública— y la Ley 1150 de 2007, que introdujo medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación pública.

En desarrollo de estas leyes, el Decreto 1082 de 2015 (compilatorio del sector de Planeación Nacional) establece los requisitos y procedimientos aplicables para la ejecución de contratos de obra, suministro de bienes y servicios.


#### 2. *Normatividad técnica para obras civiles y locativas*

La ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado debe atender lo dispuesto en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), adoptado mediante el Decreto 926 de 2010, aplicable a obras de infraestructura pública.

Igualmente, deben cumplirse las normas técnicas obligatorias y voluntarias expedidas o adoptadas por el ICONTEC, relacionadas con la calidad de materiales, sistemas de ventilación, instalaciones eléctricas e hidráulicas, y demás aspectos técnicos propios de las obras menores.

#### **Normas técnicas de instalación y mantenimiento de equipos**

- **RETIE** – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Resolución 90708 de 2013 y actualizaciones), para trabajos que impliquen intervención eléctrica.
- **RETILAP** – Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (si las intervenciones afectan luminarias o iluminación de espacios).
- **NTC 5321** – Aire acondicionado y ventilación mecánica – Terminología y definiciones.
- **NTC 4996** – Sistemas de climatización – Mantenimiento.
- **ISO 5149 / NTC-ISO 5149** – Seguridad y requerimientos medioambientales para sistemas de refrigeración y bombas de calor.

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>  <b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: GC-F-30
		Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 9 de 21

### 3. Normas sobre condiciones de trabajo y ergonomía

La intervención de espacios institucionales implica el cumplimiento del marco normativo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en particular lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, y la Resolución 0312 de 2019, que fijan los estándares mínimos en salud y condiciones físicas del entorno laboral. La dotación de mobiliario debe cumplir con criterios de ergonomía establecidos por normas técnicas colombianas (NTC 3616, NTC 4403, entre otras).


### 4. Normativa ambiental aplicable a jardines y paisajismo

La instalación de jardines y elementos paisajísticos debe observar lo previsto en el Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente), así como las disposiciones que en materia de manejo de residuos, uso del suelo y conservación del espacio público dicte la autoridad ambiental local o regional competente.

### 5. Normas sobre austeridad y eficiencia en el gasto público

Conforme a lo previsto en el Marco Fiscal de Mediano Plazo, el Plan Nacional de Desarrollo vigente y las directrices de austeridad en el gasto, toda adquisición de mobiliario y ejecución de obras por parte del Estado debe observar criterios de necesidad, racionalidad, durabilidad y eficiencia, en concordancia con lo establecido por la Ley 819 de 2003 y el Decreto 1737 de 2020 sobre programación presupuestal y eficiencia del gasto.

Tema	Norma / Instrumento	Aplicación específica al objeto
Contratación pública	Ley 80 de 1993	Regula la contratación estatal y sus principios generales.
	Ley 1150 de 2007	Define modalidades de contratación y criterios de selección objetiva.
	Decreto 1082 de 2015	Reglamenta requisitos habilitantes, estudios previos, selección y ejecución de contratos de obra.
Normas técnicas de construcción	Decreto 926 de 2010 (NSR-10)	Aplica para obras en edificaciones públicas: estructura, sismo resistencia y materiales.
	NTC 2050 (ICONTEC)	Instalaciones eléctricas en edificaciones.
	NTC 5926	Diseño de espacios interiores.
Salud y condiciones laborales	Manuales técnicos INVÍAS	Especificaciones para obras menores, acabados y mantenimiento.
	Decreto 1072 de 2015	Establece el SG-SST en entidades públicas.
	Resolución 0312 de 2019	Define estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo.
Accesibilidad universal	NTC 3616, NTC 4403, entre otras	Criterios técnicos para mobiliario ergonómico institucional.
	Ley 1618 de 2013	Accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad.
	Ley 1346 de 2009	Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.
Normativa ambiental	Decreto 1538 de 2005	Accesibilidad en obras públicas: rampas, señalización, baños adaptados.
	Decreto 1076 de 2015	Gestión ambiental, zonas verdes, manejo de residuos.
	Regulaciones CARDER	Control sobre intervención de arbolado y jardines en Risaralda.
Eficiencia del gasto público	POT de Pereira u otro municipio sede	Uso del suelo, intervención en espacio público e institucional.
	Ley 819 de 2003	Responsabilidad fiscal y evaluación previa del impacto presupuestal.
	Manual de Proyectos de Inversión (DNP)	Planeación y coherencia presupuestal de obras e intervenciones físicas.

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 10 de 21


### 2.1.3 CONTEXTO TÉCNICO

El servicio objeto del presente proceso corresponde al **mantenimiento preventivo y correctivo** de los sistemas de aire acondicionado instalados en las sedes y oficinas de la Dirección Territorial Santander del Ministerio del Trabajo, ubicadas principalmente en Bucaramanga y municipios aledaños.

Los aires acondicionados son equipos esenciales para garantizar condiciones adecuadas de temperatura y confort térmico para funcionarios y usuarios, lo cual incide directamente en la continuidad del servicio institucional.

#### Aspectos técnicos relevantes del proceso:

- **Tipos de equipos en servicio:** Se cuenta con unidades tipo *mini-split*, *split muro*, *cassette*, y en algunos casos sistemas centrales o *piso-techo*, con capacidades que oscilan entre 9.000 y 24.000 BTU.
- **Cadena de prestación del servicio:**
  1. Diagnóstico inicial y verificación de funcionamiento.
  2. Ejecución de mantenimiento preventivo (limpieza de filtros, serpentines, bandejas de condensados, revisión de cargas de gas refrigerante, verificación de consumo eléctrico y niveles de presión).
  3. Ejecución de mantenimiento correctivo (cambio de repuestos, ajuste de componentes eléctricos y mecánicos, recarga de gas, reparación de fugas).
  4. Pruebas de operación y entrega del informe técnico con recomendaciones.
- **Cambios tecnológicos en el sector:** Se observa un incremento en el uso de sistemas con tecnología *Inverter*, refrigerantes ecológicos (R-410A, R-32) y componentes electrónicos de control inteligente, lo que implica mayor especialización del personal técnico.
- **Condiciones especiales de entrega y operación:**
  - Las intervenciones deben realizarse con mínima afectación a la operación administrativa.
  - Los trabajos pueden requerir desplazamiento a sedes en distintos municipios de Santander.
  - En algunos casos, se requiere el uso de equipos de seguridad para trabajos en altura.
- **Dinámica de distribución y servicio:**
  - El contratista deberá contar con logística para transporte de personal, herramientas y repuestos.
  - El suministro de repuestos deberá realizarse garantizando compatibilidad con la marca y modelo del equipo instalado.

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>  <b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Código: GC-F-30
		Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 11 de 21

- El servicio debe contemplar atención a solicitudes imprevistas por fallas críticas que afecten la operatividad de las sedes.

Este contexto describe la naturaleza técnica y operativa del proceso, diferenciándolo de las especificaciones técnicas puntuales del contrato, y sirve como base para comprender el alcance, particularidades y requerimientos generales del mantenimiento de los aires acondicionados en la Dirección Territorial Santander.


### **2.1.1 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR**

El sector relacionado con la prestación del servicio técnico de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado, como en el caso de la Dirección Territorial Santander del Ministerio del Trabajo, involucra actores públicos, privados y mixtos que, según su nivel jerárquico, jurisdicción territorial y ámbito de actividades, inciden en la planeación, ejecución, supervisión y regulación de los procesos asociados al objeto contractual.

#### **a. Entidades públicas del orden nacional**

- Ministerio del Trabajo: entidad contratante, responsable de la planeación, ejecución y supervisión del contrato.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP): establece lineamientos técnicos para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.
- Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente: regula los procesos contractuales, pliegos tipo y principios de contratación.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: competente en políticas relacionadas con infraestructura pública.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: regula el manejo de refrigerantes, residuos y posibles impactos ambientales asociados.
- Superintendencia de Industria y Comercio (SIC): vigila la calidad del servicio y protege los derechos de los consumidores.
- Unidad de Planeación Minero Energética (UPME): promueve la eficiencia energética en sistemas de climatización.
- Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA: aporta en la formación técnica de personal para labores de mantenimiento y operación.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC: define normas técnicas aplicables a instalaciones, equipos y procedimientos.

#### **b. Entidades públicas del orden territorial (Santander y área metropolitana de Bucaramanga)**


 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 12 de 21

- Gobernación de Santander: administración departamental con sedes que requieren mantenimiento de climatización.
  - Alcaldías municipales: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, con sedes públicas que utilizan sistemas de aire acondicionado.
  - Entidades descentralizadas territoriales: hospitales públicos, institutos culturales y de turismo, empresas de servicios públicos con oficinas climatizadas.
  - Organismos de control: personerías y contralorías municipales y departamentales.
  - Establecimientos educativos y culturales oficiales: colegios, bibliotecas y centros culturales con sistemas de climatización.
  - Juntas Administradoras Locales (JAL): pueden solicitar mantenimiento para sedes comunitarias o administrativas.
- c. Agentes privados
- Empresas de servicios técnicos de climatización: MIPYMES y empresas con cobertura regional/nacional especializadas en instalación y mantenimiento.
  - Técnicos e ingenieros independientes: profesionales certificados en refrigeración y climatización.
  - Proveedores y distribuidores de repuestos: comercios que suministran piezas, refrigerantes, filtros, compresores, motores, etc.
  - Fabricantes y representantes de marca: LG, Samsung, Daikin, Panasonic, York, Midea, entre otros.
  - Empresas de construcción y obras locativas: incluyen instalación o adecuación de climatización en proyectos civiles.
  - Empresas de servicios integrales: combinan mantenimiento eléctrico, locativo y de redes con climatización.
- d. Agentes mixtos
- Cámara de Comercio de Bucaramanga: facilita la inscripción de proponentes, promueve la formalización empresarial y fortalece capacidades técnicas.

### **2.1.2 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR**

En el sector de mantenimiento de sistemas de climatización participan gremios y asociaciones que agrupan empresas, técnicos y profesionales, y que promueven la capacitación, estandarización de buenas prácticas y fortalecimiento del sector.

- Acaire – Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración: capacitación técnica, actualización normativa y representación del sector.
- ACOREA – Asociación Colombiana de Refrigeración y Aire Acondicionado: fomenta el intercambio de conocimientos y la certificación de competencias.

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 13 de 21

- Cámara de Comercio de Bucaramanga – sector de servicios: impulsa la formalización empresarial y la competitividad del sector.
- Centros de certificación en refrigeración: certifican competencias laborales en climatización.
- Instituciones de formación técnica: SENA Regional Santander y otros centros especializados en refrigeración y climatización.

### 3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

#### ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA ENTIDAD

El Ministerio del Trabajo en los últimos 02 años, ha realizado un (1) proceso de contratación, el cual ha sido adjudicado de la siguiente forma:


Vigencia	2023
Número proceso	CO1.PCCNTR.5316802 - 2023
Modalidad de Selección	Mínima cuantía
Objeto	REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE AIRES ACONDICIONADOS EXISTENTES EN LAS DIFERENTES OFICINAS DEL EDIFICIO DEL MINISTERIO DEL TRABAJO DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER
Presupuesto oficial (P.O.)	Nación
Indicadores financieros solicitados	N/A
Número del contrato	MIC-03-2023
Contratista	C LINE V & M LTDA
Valor total del contrato	\$ 7.092.000
Plazo de ejecución	3 MESES

Fuente:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4843493&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true>

#### PROCESOS DE OTRAS ENTIDADES

Consultado el portal de datos abiertos en el cual se pueden consultar la base de datos de SECOP II - Procesos de Contratación se realizó la búsqueda de procesos de selección similares los cuales tuvieran como código principal de naciones unidas se obtuvo el siguiente listado de procesos que su estado se encontraban adjudicados:

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 14 de 21

Entidad Contratante	Número del Proceso	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Modalidad de Selección	Fecha de Publicación	Enlace
Agencia Logística de las Fuerzas Militares – Regional Nororiental	011-025-2025	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo de aires acondicionados	\$ 18.000.000	Mínima Cuantía	11/04/2025	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetails/Index?noticeUID=CO1.NTC.7985144&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModel=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetails/Index?noticeUID=CO1.NTC.7985144&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModel=true&amp;asPopupView=true</a>
Cárcel y Penitenciaría de Media Seguridad de Bucaramanga – INPEC	410-MC-021-2024	Prestación del servicio de mantenimiento de aires acondicionados a precios unitarios fijos para el proyecto productivo de expendio y área de educativas	\$ 8.773.422	Mínima Cuantía	25/10/2024	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetails/Index?noticeUID=CO1.NTC.6989554&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModel=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetails/Index?noticeUID=CO1.NTC.6989554&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModel=true&amp;asPopupView=true</a>
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	SSPD-MC-840-02-2023	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y puesta a punto de los aires acondicionados y el deshumidificador de la Dirección Territorial Oriente	\$ 21.692.000	Mínima Cuantía	25/09/2023	<a href="https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetails/Index?noticeUID=CO1.NTC.4982844&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModel=true&amp;asPopupView=true">https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetails/Index?noticeUID=CO1.NTC.4982844&amp;isFromPublicArea=True&amp;isModel=true&amp;asPopupView=true</a>

#### 4. ESTUDIO DE LA OFERTA.


Se identificó que en el mercado local y regional existen múltiples proveedores, tanto **personas naturales como jurídicas**, con experiencia certificada en:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados tipo minisplit.
- Suministro de repuestos y accesorios.
- Diagnóstico técnico y recuperación de equipos fuera de servicio.
- Cumplimiento de normas RETIE y manejo de refrigerantes con licencia ambiental.

Muchos de estos proveedores cuentan con:

- Registro mercantil activo.
- Certificaciones en manipulación de gases refrigerantes.
- Referencias de trabajo con entidades públicas y privadas.
- Capacidad de respuesta técnica en sitio dentro de Bucaramanga y su área metropolitana.

Entre los posibles oferentes se destacan las empresas que participaron en el último proceso de mantenimiento, identificado en SECOP con el número MIC-03-2023, las cuales se relacionan a continuación:

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 15 de 21


Nombre Oferentes	NIT
INGENIERÍA MECÁNICA Y DE PROYECTOS SAS	900857826
YULTOR SAS SEZE	901594593
INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS	901520694
C&M SERVICIOS E INGENIERIA SAS	901603848
C-LINE V&M LTDA	900224737
FRIOCLIMA DEL ORIENTE SAS	900816491

## 5. DECRETO 1860 DE 2021

### 5.1 CARACTERIZACIÓN MIPYMES

De acuerdo con la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, se establece que en Colombia el segmento empresarial está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas de acuerdo con los ingresos como se detalla a continuación:


Documento Proveedor	Proveedor Adjudicado
37397498	INTEC PROYECTOS
91487470	MARINO
800149403	TERMEC LIMITADA
901378311	INFUSO INGENIERIA SAS
91521906	Hernando Marquez Suarez
900688449	AYRCOL
88221179	RUBEN BOADA BALLESTEROS
901010139	EBRATT & ARENAS SAS
900224737	C-LINE V&M LTDA
900702609	GRUPO EMPRESARIAL G & G S.A.S
901075609	REDYMAT S.A.S.
1093757905	Marco Andres Landinez Moreno
91292169	Jose Excelino Ariza Hernandez
901055814	ELECTRIAIRES INTEGRALES SAS
900377167	GRUPO EMPRESARIAL Y TECNOLOGICO A&C SAS
804001369	EQUIPOS Y TECNOLOGIA LIMITADA- EQUIP TECH LTDA
901282641	SERVINGCOL GROUP
900694387	ACONFRIOS SAS
800074273	TECNISA S.A.S.
91287092	JHON JAIVER ALVAREZ ROMANA
900709852	M360Company s.a.s
900264519	SOCRES S.A.S
91253612	INGEHOSPITALARIOS

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 16 de 21

Documento Proveedor	Proveedor Adjudicado
900708994	A&A INGENIERIA SAS
900816491	FRIOCLIMA DEL ORIENTE SAS
900970520	MULTISERVICIO TECNOLOGICO SAS
900495749	COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.
901126068	SYSTEM UPS SAS
901406206	CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S
800253767	American Insap Ingeniería y Servicios S.A.S
900740219	FRIO KING IMPORTACIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.S.
60294014	SERVICIOS Y SERVICIOS SURTIOFICINAS
900627320	FRICONTEC SAS
890402550	AIRE CARIBE S.A.
901685717	LUOS SCRAP DISTRIBUCIONES S.A.S.
900342746	MANTENIMIENTOS TÉCNICOS INTEGRADOS
901251128	JHONAIRE S.A.S
900265704	ENELECT'S LIMITADA
901229176	Tecnicol del Oriente sas
900526762	HOA CONSULTORIA E INGENIERIA SAS
59836466	E.B. SOLUCIONES INTEGRALES
900630006	INPROBRAS
901965953	CONSORCIO AIRES SENA 2025
901551722	FABA PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.S.
91220557	DANIEL TARAZONA
900617580	REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACION DEL SUR S.A.S
900656647	AIRES FRIOS DE COLOMBIA SAS
900846370	CSE
88262619	SALIMA INTEGRAL
901099834	LEXA SERVICIOS Y SUMINISTROS SAS
901578485	AVILA OSORIO ASOCIADOS
91287026	CARLOS AUGUSTO HERNANDEZ SANCHEZ
900605540	INGENIERIA CORPER SAS
9009265261	INSTALMAR AIRES ACONDICIONADOS S.A.S.
900813637	PCO SAS
900696448	M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.

**5.2 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.18 DEL DECRETO 1082 DE 2015 ADICIONADO POR EL DECRETO 1860 DE 2021.**

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y JURÍDICA PARA LA APLICACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES A MIPYMES EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS EN BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 17 de 21

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, las entidades estatales pueden implementar criterios diferenciales para fomentar la participación de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en procesos de contratación pública, siempre que el objeto contractual lo permita y se garantice la pluralidad de oferentes.

En este proceso contractual, cuyo objeto es la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado en las instalaciones de la Dirección Territorial de Bucaramanga y su área metropolitana, se cumplen plenamente las condiciones para aplicar dicho beneficio, por las siguientes razones:

1. Normativa habilitante: La regulación vigente faculta expresamente la aplicación de criterios diferenciales para promover la participación de MIPYMES, siempre bajo reglas de selección objetiva.
2. Condiciones de mercado: En Bucaramanga y su área metropolitana existe un número suficiente de MIPYMES legalmente constituidas, con experiencia comprobada en mantenimiento de aires acondicionados, que garantizan la pluralidad de oferentes y la competencia adecuada.
3. Impacto económico local: Favorecer a las MIPYMES contribuye a la reactivación económica, al fortalecimiento empresarial y a la generación de empleo local.
4. Adecuación técnica: El objeto contractual no presenta requerimientos técnicos restrictivos que limiten la participación de MIPYMES; por el contrario, estas empresas cuentan con la capacidad instalada y operativa para cumplir los estándares exigidos.
5. Equidad competitiva: El uso de criterios diferenciales equilibra la competencia frente a empresas de mayor tamaño, garantizando igualdad de oportunidades de acceso a la contratación pública.

#### ***Criterio diferencial aplicable en este proceso***


En atención a lo anterior, se establece como criterio diferencial que las MIPYMES podrán presentar un (1) contrato adicional al número de contratos solicitados dentro de los requisitos habilitantes. Este beneficio permitirá ampliar su margen de acreditación de experiencia, sin afectar la pluralidad de oferentes ni el principio de selección objetiva.

#### ***Recomendaciones técnicas y jurídicas complementarias***

Independientemente de la naturaleza jurídica del proponente, se deberá acreditar el cumplimiento normativo aplicable, incluyendo, entre otros:

- Certificación RETIE (si aplica).
- Licencia ambiental o certificado de manipulación de refrigerantes.
- Fichas técnicas de repuestos y refrigerantes a utilizar.
- Evidencia de afiliación y cumplimiento del SG-SST.
- Certificaciones de calidad y experiencia en el servicio.

Con esta medida, se promueve la participación efectiva de MIPYMES y se asegura que el contratista adjudicatario cumpla tanto con los requisitos técnicos como con las disposiciones legales vigentes. ↓

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
		Versión: 1.0
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 18 de 21

## 6. ANALISIS PRESUPUESTAL DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado del contrato fue determinado por el MINISTERIO DE TRABAJO DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER, teniendo en cuenta las siguientes variables y/o mecanismos:


Solicitud de Cotizaciones: vía telefónica, y se recibió cotización presencial y a partir de esta variable la Entidad fija los precios ponderados iniciales estimados, conforme a los cuales pretende adquirir los bienes objeto del proceso de selección, que igualmente corresponderán a los precios de referencia a partir de los cuales los futuros proponentes elaborarán su propuesta económica.

Conforme a este mecanismo, la Entidad fijó los precios unitarios de referencia, sumando los valores unitarios y luego dividiendo la suma arrojada, por el número de cotizaciones obtenidas, quedando como se pasa a mostrar:

De las empresas invitadas solo tres (3) presentaron cotización, las cuales se relacionan a continuación:

- TEHNOAIRES
- ALIANZA
- TECNISA

CONSOLIDADO AIRES ACONDICIONADOS EN SERVICIO					COTIZACION TECNISA	COTIZACION ALIANZA	COTIZACION TEHNOAIRES	Coeficiente de Variación	PROMEDIO
ITEM	OFICINA N°	DESCRIPCION AIRE INSTALADO	MODELO	CANTIDAD MANT	VALOR UNIT	VALOR UNIT	VALOR UNIT		Promedio
1	100	AIRE DE 9,000 BTU	VM182CE	1	\$ 400.000	\$ 319.328	\$ 360.000	11%	\$ 359.776
2	101	AIRE DE 12,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 400.000	\$ 357.143	\$ 380.000	6%	\$ 379.048
3	201,1	AIRE DE 18,000 BTU	VM182CE	1	\$ 400.000	\$ 378.151	\$ 400.000	3%	\$ 392.717
4	201,2	AIRE DE 18,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 400.000	\$ 378.151	\$ 400.000	3%	\$ 392.717
5	RACK	AIRE DE 12,000 BTU	AR12TVFZAWKN	1	\$ 400.000	\$ 357.143	\$ 380.000	6%	\$ 379.048
6	202	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
7	203	AIRE DE 18,000 BTU	MS1810F2	1	\$ 400.000	\$ 378.151	\$ 400.000	3%	\$ 392.717
8	204,1	AIRE DE 12,000 BTU	VM122C6	1	\$ 400.000	\$ 357.143	\$ 380.000	6%	\$ 379.048
9	204,2	AIRE DE 18,000 BTU	MS-1810F2	1	\$ 400.000	\$ 378.151	\$ 400.000	3%	\$ 392.717
10	205,1	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
11	205,2	AIRE DE 12,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 400.000	\$ 357.143	\$ 380.000	6%	\$ 379.048
12	205,3	AIRE DE 18,000 BTU	MS-1810F2	1	\$ 400.000	\$ 378.151	\$ 400.000	3%	\$ 392.717
13	301,1	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
14	301,2	AIRE DE 18,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 400.000	\$ 378.151	\$ 400.000	3%	\$ 392.717
15	302	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
16	302	AIRE DE 24,000 BTU	VM242CE	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
17	303	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
18	304	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319
19	305,1	AIRE DE 12,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 400.000	\$ 357.143	\$ 380.000	6%	\$ 379.048
20	305,2	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>		<b>Código: GC-F-30</b>
			<b>Versión: 1.0</b>
			<b>Fecha: Junio 11 de 2024</b>
			<b>Página 19 de 21</b>
<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>			

CONSOLIDADO AIRES ACONDICIONADOS EN SERVICIO					COTIZACION TECNISA	COTIZACION ALIANZA	COTIZACION TEHNOAIRES	Coeficiente de Variación	PROMEDIO	
ITEM	OFICINA Nº	DESCRIPCION AIRE INSTALADO	MODELO	CANTIDAD MANT	VALOR UNIT	VALOR UNIT	VALOR UNIT		Promedio	
21	AUDITORIO	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319	
22	AUDITORIO	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319	
23	ARCHIVO CENTRAL	AIRE DE 24.000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319	
24	ARCHIVO CENTRAL	AIRE DE 24.000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 440.000	\$ 394.958	\$ 420.000	5%	\$ 418.319	
Se anexan las cotizaciones					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 10.080.000</b>	<b>\$ 9.113.445</b>	<b>\$ 9.700.000</b>		<b>\$ 9.631.148</b>
					<b>IVA</b>	<b>\$ 1.915.200</b>	<b>\$ 1.731.555</b>	<b>\$ 1.843.000</b>		<b>\$ 1.829.918</b>
					<b>Total</b>	<b>\$ 11.995.200</b>	<b>\$ 10.845.000</b>	<b>\$ 11.543.000</b>		<b>\$ 11.461.067</b>

Con base en la información consolidada de las tres cotizaciones recibidas (Tecnisa, Alianza y Tennoaires) para el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, se observa que los valores unitarios presentan una variación moderada entre sí, evidenciada en los coeficientes de variación calculados, los cuales oscilan entre el 3 % y el 11 %. Estos niveles de dispersión son bajos y no indican la existencia de precios atípicos o fuera de rango, lo que permite concluir que las ofertas están alineadas dentro de un rango competitivo de mercado.


La distribución homogénea de precios evidencia que las empresas participantes manejan estructuras de costos y márgenes similares, lo que reduce el riesgo de distorsiones económicas en la contratación. Asimismo, el hecho de que el coeficiente de variación se mantenga por debajo del 15 % en todos los ítems respalda técnicamente el uso del promedio aritmético como medida de tendencia central para establecer el valor de referencia del proceso.

Desde el punto de vista económico, el promedio pondera de manera equilibrada las ofertas recibidas, evitando la influencia desproporcionada de valores máximos o mínimos y reflejando el comportamiento real del mercado local para este tipo de servicio. Esto garantiza que el valor estimado sea representativo y competitivo, favoreciendo la transparencia, la eficiencia y la planeación presupuestal.

En consecuencia, la adopción del promedio como valor de referencia se justifica tanto técnica como económicamente, al cumplir con criterios de representatividad, estabilidad y coherencia frente a las condiciones actuales del mercado y a la evidencia estadística obtenida de las cotizaciones analizadas.

Por otra parte, considerando que dos (2) de los tres (3) proponentes desagregaron el IVA en sus ofertas y que dicho impuesto corresponde a la tarifa general del 19 %, se procedió a calcular los precios techo por ítem, incorporando en cada caso el valor del IVA correspondiente sobre la base presentada por los oferentes.

**Precios Techo** ↴

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
		Versión: 1.0
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 20 de 21


CONSOLIDADO AIRES ACONDICIONADOS EN SERVICIO					Precio TECHO
ITEM	OFICINA N°	DESCRIPCION AIRE INSTALADO	MODELO	CANT MANTENIMIENTOS VIG. 2025	Valor unitario (Incluido IVA)
1	100	AIRE DE 9,000 BTU	VM182CE	1	\$ 428.133
2	101	AIRE DE 12,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 451.067
3	201,1	AIRE DE 18,000 BTU	VM182CE	1	\$ 467.333
4	201,2	AIRE DE 18,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 467.333
5	RACK	AIRE DE 12,000 BTU	AR12TVFZAWKN	1	\$ 451.067
6	202	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
7	203	AIRE DE 18,000 BTU	MS1810F2	1	\$ 467.333
8	204.1	AIRE DE 12,000 BTU	VM122C6	1	\$ 451.067
9	204.2	AIRE DE 18,000 BTU	MS-1810F2	1	\$ 467.333
10	205,1	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
11	205,2	AIRE DE 12,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 451.067
12	205,3	AIRE DE 18,000 BTU	MS-1810F2	1	\$ 467.333
13	301,1	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
14	301,2	AIRE DE 18,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 467.333
15	302	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
16	302	AIRE DE 24,000 BTU	VM242CE	1	\$ 497.800
17	303	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
18	304	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
19	305,1	AIRE DE 12,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 451.067
20	305,2	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
21	AUDITORIO	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
22	AUDITORIO	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
23	ARCHIVO CENTRAL	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
24	ARCHIVO CENTRAL	AIRE DE 24,000 BTU	MSABE-22CRDN1-MSOW	1	\$ 497.800
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 11.461.067</b>

De esta manera, y con base en el promedio de los valores unitarios por ítem, incluyendo el IVA correspondiente, se establece un presupuesto total estimado para el presente proceso por la suma de once millones cuatrocientos sesenta y un mil sesenta y siete pesos (\$11.461.067), valor que refleja de manera representativa las condiciones actuales del mercado y servirá como referencia para la contratación.

## 7. PRESUPUESTO OFICIAL

Teniendo en cuenta el estudio de mercado realizado, se ha estimado un valor inicial del contrato correspondiente a la suma de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL SESENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$11.461.067)**

Para tal fin, se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 71125, expedido el día 05 de junio de 2025, por un valor de **DOCE MILLONES CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DIECISÉIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$12.147.916)**, el cual respalda la realización de un mantenimiento, autorizado

 <b>MINISTERIO DEL TRABAJO</b>	<b>PROCESO GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	Código: GC-F-30
	<b>FORMATO ESTUDIOS DE SECTOR PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA</b>	Versión: 1.0
		Fecha: Junio 11 de 2024
		Página 21 de 21

desde el nivel central, a la totalidad de los equipos de aire acondicionado propiedad del Ministerio del Trabajo – Dirección Territorial Santander.

Dicho certificado fue expedido por la Subunidad Presupuestal 36-01-01-000 del Nivel Central.

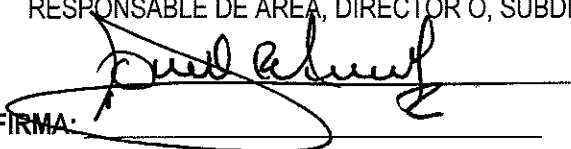
NOTA 1: Los precios unitarios, conforme a los que futuro contratista ejecutará el presupuesto oficial, antes relacionado, en NINGÚN CASO podrán superar los precios unitarios ponderados por la entidad para la entrega de los bienes del presente estudio de mercado.


NOTA 2: El presupuesto asignado a esta futura contratación comprende todos los costos que pueda generar la entrega de los bienes objeto de la presente contratación.

NOTA 3: Los oferentes son responsables de informarse e incluir en su propuesta toda tasa, retribución, impuesto o gravamen que corresponda y/o del cual sea responsable y, la Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo, no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

NOTA 4: la adjudicación del presente proceso de selección se efectuará de forma TOTAL y se ejecutará conforme a la propuesta económica presentada por el oferente seleccionado.

*El valor propuesto deberá contemplar los gastos y descuentos que se generan para la suscripción y ejecución del contrato y los pagos por impuestos, seguros, estampillas y demás gastos de acuerdo a la ley, si hay lugar a ello.*

RESPONSABLE DE AREA, DIRECTOR O, SUBDIRECTOR O JEFE DE OFICINA (según corresponda)  <b>FIRMA:</b> <b>Nombre: DANIL ROMAN VELANDIA ROJAS</b> <b>Cargo: Director Territorial Santander</b>
---

Elaboró: M. Montagut   
 Revisó: D. Velandia 