



Santiago de Cali, 05 de mayo de 2025

## ANÁLISIS DEL SECTOR

### 1. OBJETO DEL CONTRATO

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS, EXTRACTORES DE AIRE Y DEMAS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE LA REGIONAL PACIFICO DE LAS OFICINAS DE LA CIUDAD CALI Y DEMÁS UNIDADES DE NEGOCIO”

### 2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

La Agencia Logística de las Fuerzas Militares, creada mediante el Decreto 4746 de 2005, es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Defensa Nacional, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y patrimonial, cuya misión es proveer soluciones logísticas focalizadas en abastecimientos Clase I, Clase III e Infraestructura a las Fuerzas Militares de Colombia y a otras entidades del Estado, en todo tiempo y lugar, y desarrollar sus capacidades en la gestión de otros bienes y servicios.

Mediante el Decreto 1753 de 2017 se modifica la estructura interna de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares y determina las funciones de sus dependencias y el Decreto 1754 de 2007 establece la Planta de Personal de la misma. Decretos en virtud de los cuales se crea la obligación de velar y aplicar lineamientos de mantenimiento de infraestructura.

Es así que la Agencia Logística de las Fuerzas Militares - Regional Pacifico, para el cumplimiento y desarrollo de su misión, deben velar por mantener operativa su infraestructura, para esto se hace necesario asegurar el óptimo funcionamiento de los aires acondicionados, ya que por medio de ellos se controla el clima dentro de las instalaciones, su adecuado funcionamiento en las diferentes unidades de negocio y a los funcionarios de la oficina Regional.

Por lo que teniendo en cuenta el presupuesto dispuesto por la oficina principal para esta Regional para tal fin, se hace necesario adelantar un proceso de selección mediante la modalidad de mínima cuantía cuyo objeto es: “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS, EXTRACTORES DE AIRE Y DE-MAS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE LA REGIONAL PACIFICO DE LAS OFICINAS DE LA CIUDAD CALI Y DEMÁS UNIDADES DE NEGOCIO”.





El objetivo es garantizar el óptimo funcionamiento de dichos equipos, asegurando su rendimiento continuo y evitando posibles fallas que puedan afectar las instalaciones.

En atención a los considerandos anteriores, la Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Pacífico, realiza el presente estudio previo para el proceso de selección de Mínima cuantía, en los términos de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Ley 1882 del 15 enero de 2018 para contratar el SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS, EXTRACTORES DE AIRE Y DE-MAS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN DE LA REGIONAL PACIFICO DE LAS OFICINAS DE LA CIUDAD CALI Y DEMÁS UNIDADES DE NEGOCIO.

Con la publicación de los Estudios previos, la Entidad busca suministrar al público en general, la información necesaria para que puedan valorar adecuadamente el alcance de la necesidad que la Entidad pretende satisfacer con el proceso de contratación. Estos estudios estarán a disposición de los oferentes interesados y en general a quien manifieste interés en ellos, los cuales se publicarán en el portal único de contratación SECOP II.

## 1. SECTOR ECONOMICO

La actividad económica está dividida en sectores económicos, esto con el fin de agrupar actividades productivas similares. Esta división permite un análisis más claro de la estructura económica y facilita la toma de decisiones en términos de políticas públicas, inversiones, y estrategias empresariales. Los sectores económicos son clasificados generalmente en tres grandes grupos, aunque también existen subdivisiones más específicas:

- **Sector Primario:** Este sector está relacionado con la explotación de recursos naturales y actividades productivas que no han sido procesadas.
- **Sector Secundario:** Involucra la transformación de materias primas en productos manufacturados o en productos más elaborados.
- **Sector Terciario o de Servicios:** Este sector se refiere a las actividades que proporcionan servicios en lugar de productos tangibles. Incluye una amplia gama de actividades, es uno de los más importantes para la economía colombiana y representa una gran parte del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Este sector abarca una variedad de actividades, desde servicios financieros y bancarios hasta turismo, educación y salud; como:
  - **Comercio:** Venta de bienes y servicios.
  - **Transporte y logística:** Movilización de personas, bienes e información.
  - **Turismo:** Actividades relacionadas con la oferta de servicios turísticos.
  - **Educación, salud y bienestar:** Servicios educativos, atención médica, cuidado personal.
  - **Servicios financieros y bancarios:** Actividades de intermediación financiera, seguros, inversiones.





- **Tecnologías de la información y comunicación (TIC):** Desarrollo de software, telecomunicaciones, infraestructura tecnológica.

#### **Características:**

- **Diversificación:** El sector de servicios en Colombia es muy diverso e incluye actividades como el comercio, la educación, la salud, el transporte, la logística, y los servicios financieros.
- **Tercerización de servicios:** Colombia ha destacado como un hub de servicios de tercerización, con empresas extranjeras que externalizan funciones como atención al cliente, soporte técnico, ventas y contabilidad, aprovechando la mano de obra calificada y costos competitivos.
- **Turismo:** Colombia ha visto un aumento en la llegada de turistas internacionales gracias a la promoción de su diversidad cultural y natural, lo que ha beneficiado al sector de servicios relacionados con el turismo, como hoteles, agencias de viajes y guías turísticos.
- **Servicios financieros:** El país cuenta con un sector bancario y financiero robusto, que ha impulsado el acceso a servicios de crédito, seguros y productos financieros digitales.
- **Servicios educativos:** El sector educativo también ha crecido significativamente, con universidades y centros de formación profesional ofreciendo programas de alta calidad, algunos de ellos reconocidos internacionalmente.

Se debe tener en cuenta, que Colombia con el auge que ha presentado el sector de servicios, enfrenta una serie de desafíos, como son:

- **Calidad y cobertura:** Aunque el sector ha crecido, sigue existiendo una disparidad en la calidad y cobertura de algunos servicios, especialmente en áreas rurales.
- **Competencia internacional:** A pesar del éxito en la tercerización de servicios, Colombia enfrenta la competencia de otros países con costos más bajos o infraestructura más avanzada.

Tanto el sector tecnológico como el sector de servicios en Colombia son pilares clave para el crecimiento económico y la creación de empleo. Ambos sectores están en plena expansión, impulsados por la digitalización, la innovación y el aumento de la competitividad internacional. Sin embargo, todavía enfrentan desafíos, como la brecha digital en las zonas rurales y la necesidad de mejorar la cobertura y calidad de algunos servicios. Las políticas públicas que promuevan la educación en tecnología, la inversión en infraestructura y la mejora en la competitividad son fundamentales para seguir impulsando estos sectores.



## ANALISIS MACROECONOMICO

### Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

Para el año 2024, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%, respecto al año 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 2,6%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,3%.

En el cuarto trimestre de 2024, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,04 en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,4%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,1%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,4%

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado<sup>1</sup>  
Tasas de crecimiento en volumen<sup>2</sup>  
Cuarto trimestre 2024<sup>3</sup>

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario	
		Año total	Anual
	2024 <sup>4</sup> / 2023 <sup>5</sup>	2024 <sup>4</sup> -IV / 2023 <sup>5</sup> -IV	2024 <sup>4</sup> -IV / 2024 <sup>4</sup> -III
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	2,6	0,4	0,1
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales <sup>3</sup>	-0,3	-1,8	-0,4
<b>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado<sup>1</sup></b>	<b>1,9</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,1</b>

Fuente: DANE, PIB\_T

<sup>4</sup> preliminar

<sup>5</sup> provisional

<sup>1</sup> Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

<sup>2</sup> Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

<sup>3</sup> Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.



## La importancia del enfriamiento en Colombia

La importancia del enfriamiento en Colombia Debido a las condiciones climáticas tropicales de Colombia, con altas temperaturas y humedad durante todo el año en muchas regiones, el enfriamiento es un proceso fundamental para gran parte de la población, los edificios y las empresas. En las zonas urbanas, especialmente en las ciudades de clima caluroso y húmedo, el uso de sistemas de aire acondicionado en hogares, edificios de oficinas, centros comerciales y otros espacios es esencial para proporcionar confort térmico. Así mismo, en todos los sectores y particularmente en los sectores de agroindustria y farmacéutico, la refrigeración es vital para evitar la descomposición de los alimentos y la medicina, así como la proliferación de microorganismos patógenos que pueden causar enfermedades. Las tecnologías que proveen frío como equipos de refrigeración y aire acondicionado funcionan en su gran mayoría a partir de la electricidad y refrigerantes con alto potencial de calentamiento global, lo cual genera emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero. Las emisiones asociadas al uso de electricidad para enfriamiento representaron 1.65% de las emisiones totales de Colombia en 2018. Esto sin contabilizar las emisiones directas asociadas a la fuga de refrigerantes en equipos de enfriamiento. Los equipos de refrigeración y aire acondicionado son de los principales consumidores de electricidad en viviendas y edificios comerciales. A partir de los datos obtenidos en este estudio, se estimó que la demanda total de electricidad para este uso en 2018 fue de 22.9 TWh lo cual representó 33% del consumo total a nivel nacional. Considerando que el aumento de temperaturas, particularmente en zonas urbanas llevará a un mayor consumo de electricidad, se espera que la demanda de enfriamiento crezca un 42.8% para 2030, aumentando a un total 32.7 TWh y que, de forma horaria, el periodo de mayor demanda se presente entre las 12 pm y las 5 pm a nivel nacional. La altura y el clima de las ciudades colombianas son determinantes en la cantidad de energía consumida para enfriamiento. En edificios comerciales de ciudades calurosas como Barranquilla, Cartagena y Montería, la demanda de electricidad para aire acondicionado es el 45% del consumo total de electricidad en promedio. En contraste, en ciudades de clima frío como Bogotá, los refrigeradores en las viviendas son responsables de más del 35% del total del consumo eléctrico de los usuarios en promedio. Cada región analizada tiene un sector prioritario de acuerdo con su consumo de la electricidad para enfriamiento. Así mismo, los periodos de mayor consumo por región no necesariamente coinciden con el periodo máximo estimado a nivel nacional.

## Caracterización de la demanda de enfriamiento de Colombia a nivel nacional

La demanda de enfriamiento representó 33% del consumo de electricidad en Colombia en 2018 y se espera que crezca un 43% entre 2018 y 2030. Además de tener un impacto directo en el tamaño de la demanda máxima de energía, la demanda de enfriamiento de sectores clave como los edificios comerciales y los hogares también puede afectar la red debido a los rápidos aumentos en la carga de aire



acondicionado que desencadenan variaciones bruscas en la curva de demanda de energía.

Por otro lado, el crecimiento del componente de enfriamiento de la demanda de energía futura puede tener impactos importantes en el sector eléctrico en sentido de necesidad de aumento de capacidad instalada a lo largo de toda la cadena de valor del sistema, pero además el comportamiento de esta demanda puede generar cambios en los perfiles de demanda eléctrica ya sea a nivel agregado de una región o ciudad o de un sector particular de la red, alterando los momentos y magnitudes de los picos y valles de los perfiles horarios de demanda.

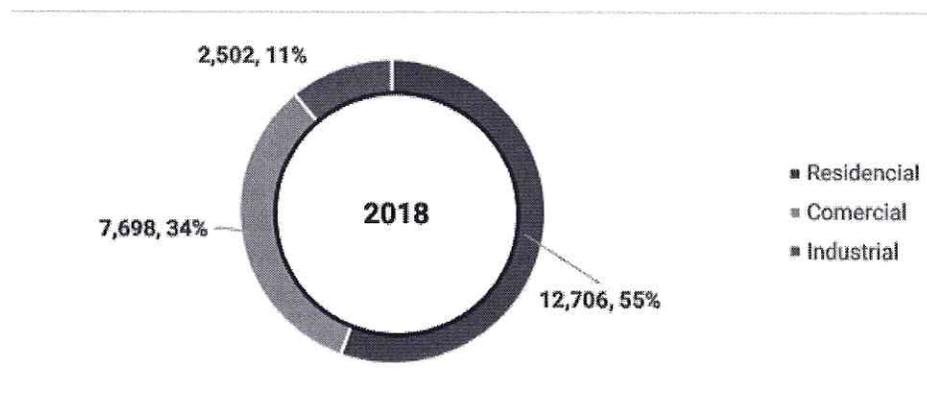
Gestionar el enfriamiento como un vector de energía y comprender cómo podría contribuir a proveer servicios de flexibilidad a la red puede por tanto contribuir a un desarrollo más eficiente del futuro sistema eléctrico, más aún frente a la esperada penetración de generación renovable en cantidades considerables que aumentarán la necesidad de flexibilidad del sistema eléctrico colombiano.

## Consumo de electricidad para enfriamiento: presente y futuro

### Demanda actual de electricidad para enfriamiento

El uso de la energía eléctrica para equipos de refrigeración y aire acondicionado en Colombia representó 22.9 TWh del total de la demanda en 2018, lo cual representa aproximadamente 33% del consumo total a nivel nacional.

Desglose de la demanda de enfriamiento (GWh) 2018



Sector residencial: Debido al uso de aire acondicionado, refrigeradores y congeladores, el sector residencial corresponde al sector de mayor demanda de enfriamiento, con un consumo total de 12.7 TWh en 2018, equivalente al 18.4% del consumo eléctrico total en Colombia.

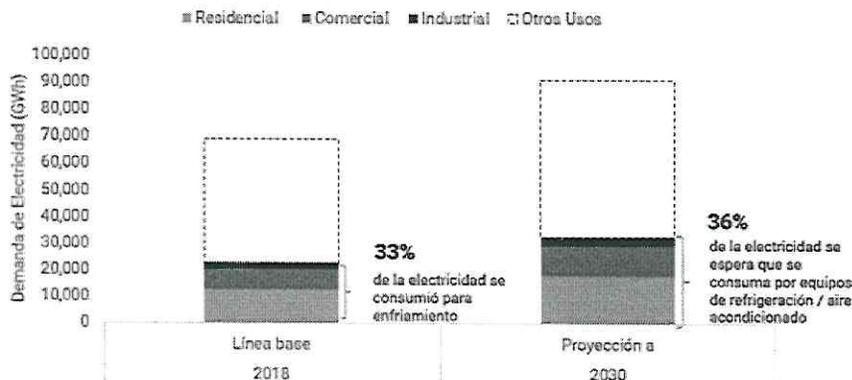
**Sector comercial:** Este es el segundo sector con mayor demanda de enfriamiento, con un total de 7.7 TWh en 2018, que representó 11.1% del consumo eléctrico total en Colombia. Esta demanda es el resultado de las operaciones de edificios como oficinas, hoteles, hospitales, centros comerciales, tiendas de autoservicio y de conveniencia, depósitos de cerveza, farmacias, etc. que requieren electricidad para mantener el confort térmico de sus usuarios y/o para mantener a la temperatura requerida alimentos, bebidas y medicinas.

**Sector industrial:** Este sector en 2018 consumió 2.5 TWh de energía eléctrica para uso en equipos y sistemas de enfriamiento lo cual representó 3.6% de la demanda total al sistema eléctrico colombiano. Se identificaron 3 grupos de subsectores industriales que representan más del 85% del consumo de electricidad asociado a enfriamiento:

- Productos alimenticios, elaboración de bebidas, productos de tabaco, 62%
- Productos minerales no metálicos (Piedras, vidrio, cerámicas, otros no metálicos), 13%
- Sustancias y productos químicos, Productos farmacéuticos, Productos de caucho y de plástico, 11%

### Demanda futura de electricidad para enfriamiento

En los siguientes años se espera que, en respuesta al incremento de temperaturas asociado al cambio climático y a una mayor urbanización que puede conllevar al efecto de isla de calor urbano, en que los edificios atrapan el calor durante el día de forma considerable, la demanda de enfriamiento aumente. Para Colombia, el consumo de electricidad para uso final de enfriamiento se espera que crezca en un 42.8% para 2030, aumentando de 22.9 TWh en 2018 a 32.7 TWh.





Sector	Crecimiento entre 2018 y 2030 (%)	Crecimiento entre 2018 y 2030 (GWh)
Residencial	41.7%	5,304
Comercial	24.1%	3,859
Industrial	25.0%	625

El incremento estimado de 3 puntos porcentuales al 2030 está influenciado principalmente por un crecimiento destacado del uso de energía para enfriamiento en el sector residencial, potencialmente impulsado por la incorporación de un mayor número de equipos de aire acondicionado y refrigeración en las viviendas, así como un potencial mayor uso de los equipos actuales.

### ANALISIS ECONOMICO

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto N°.1082 de 2015, el cual exige que durante la etapa de planeación contractual la Entidad debe efectuar un análisis para conocer el sector relativo al objeto contractual desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, y de acuerdo a Directrices emitidas por Colombia Compra Eficiente, se realiza el análisis del sector de acuerdo al documento adjunto al presente estudio y documentos previos.

Económico: Se empleó la modalidad de solicitud de cotizaciones, comunicándoles a las empresas la información básica del contrato a suscribir.

Técnico: En las solicitudes de cotizaciones se les informó a las Empresas cotizantes las especificaciones técnicas de los servicios a adquirir a fin de que los proponentes tengan claro que puedan cumplir con las mismas.

Para realizar el estudio de mercado, se analizó los precios registrados en el mercado de los bienes a contratar, aplicando el procedimiento de:

**SOLICITUD DE COTIZACIONES:** Atendiendo lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad, se remitió a las empresas que prestan los servicios objeto de la presente contratación, la información básica del contrato a suscribir, con el fin de que se proyectara el valor del servicio correspondiente bajo las mismas condiciones. A partir del valor ponderado de los servicios a contratar la Entidad fija el valor total promedio a partir del cual los interesados elaboraran y presentaran su propuesta económica.

Se solicitó mediante la plataforma de SECOP II, medio por el cual no allegaron cotizaciones del bien a contratar





Proceso : SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO CO... (id.CO1.BDOS 7862171) EN ANÁLISIS

**Solicitud de Información a los Proveedores** 2025-03 EN ANÁLISIS Piezas PROVEEDORES

Unidad de contratación REGIONAL PACIFICO Ver Estado

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADOS, EXTRACTORES DE AIRE Y DEMAS EQUIPOS DE REFRIGERACION DE LA REGIONAL PACIFICO DE LAS OFICINAS DE LA CIUDAD CALI Y DE MAS UNIDADES DE NEGOCIO

(Zona horaria: UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito  
Fecha de presentación de ofertas 26/03/2025 12:00 PM - Fecha de publicación 27/03/2025 9:53 AM

**LÍNEA DE TIEMPO**

Fecha de publicación de concurso	Presentación de ofertas	Plazo para solicitar aclaraciones
24/03/2025	04/04/2025	04/04/2025

**LISTA DE OFERTAS** Opciones Observaciones al Pliego de Condiciones Contestar

**EVALUACIÓN ECONÓMICA** Nuevo Opciones Mensajes Crear

Igualmente se realizó la solicitud de cotizaciones por medio de correo electrónico.

SOLICITUD COTIZACION - AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES REGIONAL PACIFICO

Re: Adriana Tobon Rojas <atobon@agencia-logistica.gov.co>  
Envíame: YourEmail@Gmail.com

Identificar a quién me está escribiendo.

OBJETO COTIZACION AIRE ACONDICIONADO

Buen día,

Cordial Saludo,

De manera atenta me permito solicitar su colaboración, para suministrar a la entidad la contratación de los ítems relacionados en el Excel para la Agencia Logística de las Fuerzas Armadas - Regional Pacífico.

Se adjunta formato de cotización en Excel.

Atentamente,

SOLICITUD COTIZACION - AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES REGIONAL PACIFICO

Re: Adriana Tobon Rojas <atobon@agencia-logistica.gov.co>  
Envíame: YourEmail@Gmail.com

OBJETO COTIZACION AIRE ACONDICIONADO

Buen día,

Señal UNIDONICA

De manera atenta me permito solicitar su colaboración, para suministrar a la entidad la contratación de los ítems relacionados en el Excel para la Agencia Logística de las Fuerzas Armadas - Regional Pacífico.

Se adjunta formato de cotización en Excel.

Atentamente,

Las cuales están en capacidad de ofrecer los productos objeto del presente proceso de contratación.

## ANÁLISIS DE PRECIOS

Una vez validadas las cotizaciones, se analizan los precios suministrados por las 3 empresas y se procede a fijar el precio para todos los ítems de este proceso aplicando el procedimiento de tendencia central - Mediana, atendiendo lo que dice la guía de Colombia Eficiente – Estudio del sector “Para entender el comportamiento de un conjunto de datos, la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar medidas de tendencia central estas proporcionan una idea del comportamiento de los datos hacia el centro de su distribución.”





Las presentes cantidades y rutinas que se citan como referencia de la cantidad de equipos existentes de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares de la Regional Pacífico y las cantidades de rutinas que se requieren en condiciones normales y sujeta a cambios durante su ejecución y la adjudicación se realizara por el valor total ofertado del servicio de mantenimiento de la vigencia 2025.

El precio se cotiza de acuerdo a la cantidad de servicios requeridos; por lo expuesto se adjudicará a la oferta que resulte ser la más baja y no supere los precios promedio del estudio de mercado.

El mantenimiento correctivo se realiza a todo costo, para que los equipos vuelvan a su condición funcional, el diagnóstico para realizar el mantenimiento correctivo deberá acompañarse de la cotización para su análisis y previa autorización por parte del Ordenador del Gasto, dicho diagnóstico no generará un costo para la entidad.



ITEM	DESCRIPCIÓN	UBICACION	CANTIDAD	COTIZACIÓN AIRES ACONDICIONADOS				UNITRONICA				RICARDO GUZMAN			
				VALOR UNITARIO	IVA 18%	VALOR TOTAL UNITARIO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL UNITARIO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL UNITARIO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL UNITARIO
1	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU	OFICINA CONTADOR CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
2	MTM PREVENTIVO AIRE MINI SPLIT 12000 BTU	OFICINA TESORERIA CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
3	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 18000 BTU	OFICINA FINANCIERA CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 230.000	\$ 43.700	\$ 273.700	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 222.133		
4	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 24000 BTU	OFICINA CONTRATACION-CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 240.000	\$ 45.600	\$ 285.600	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 226.100		
5	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU	OFICINA TECNOLOGIA	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
6	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU	DOCUMENTAL-CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
7	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 18000 BTU	OFICINA DIRECCION	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 230.000	\$ 43.700	\$ 273.700	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 222.133		
8	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU SPLIT MINI	APARTAMENTO -PROPIEDAD ALFM CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
9	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18000 BTU	APARTAMENTO -PROPIEDAD ALFM CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 230.000	\$ 43.700	\$ 273.700	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 222.133		
10	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU SAMSUNG	APARTAMENTO -PROPIEDAD ALFM CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
11	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU	OFICINA RECEPCION-CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
12	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU	OFICINA SECRETARIO -CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
13	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12,000 BTU	OFICINA ABAST. BIEN Y SERVIC CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
14	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU	OFICINA ABAST. BIEN Y SERVIC CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
15	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24000 BTU	OFICINA ADMINISTRATIVA-SALA DE JUNTAS CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 240.000	\$ 45.600	\$ 285.600	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 226.100		
16	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 9000BTU	OFICINA-SERVICIOS ADMINISTRATIVA-CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 180.000	\$ 34.200	\$ 214.200	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 202.300		
17	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU	OFICINA-TALENTO HUMANO CALI	1	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 214.200		
18	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU 220 VOLTIOS	OFICINA CAD TUMAGO	1	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 420.000	\$ 79.800	\$ 499.800	\$ 472.033		
19	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU MINI SPLIT	CAD BUENAVENTURA	1	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 364.933		
20	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12,000	CAD BUENAVENTURA	1	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 364.933		
21	AIRE ACONDICIONADO 9000 BTU	CAD BUENAVENTURA	1	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 364.933		
22	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU MINI SPLIT	COMEDOR DE TROPA BNZ-BAHIA MALAGA	1	\$ 310.000	\$ 58.900	\$ 368.900	\$ 410.000	\$ 77.900	\$ 487.900	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 464.100		
23	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU MINI SPLIT	COMEDOR DE TROPA BNZ-BAHIA MALAGA	1	\$ 310.000	\$ 58.900	\$ 368.900	\$ 410.000	\$ 77.900	\$ 487.900	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 464.100		
24	MTM PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU 12K117 WAC	COMEDOR DE TROPA BNZ-BAHIA MALAGA	1	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 410.000	\$ 77.900	\$ 487.900	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 424.433		
25	DESINSTALACION DE AIRES ACONDICIONADO, DESMONTAJE DE UNIDADES, SELLAJE DE ORIFICIOS, APLICACION DE RELLENO DE PARED, PINTURAS, ESTUCO.	CALI	1	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000	\$ 487.900		
26	DESINSTALACION DE AIRES ACONDICIONADO, DESMONTAJE DE UNIDADES, SELLAJE DE ORIFICIOS, APLICACION DE RELLENO DE PARED, PINTURAS, ESTUCO.	BUENAVENTURA	1	\$ 550.000	\$ 104.500	\$ 654.500	\$ 540.000	\$ 102.500	\$ 642.500	\$ 800.000	\$ 152.000	\$ 952.000	\$ 749.700		
27	INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS CON SOPORTES Y CORRESPONDIENTES ACCESORIOS PARA DEJAR EN FUNCIONAMIENTO.	CALI	1	\$ 700.000	\$ 133.000	\$ 833.000	\$ 750.000	\$ 142.500	\$ 892.500	\$ 900.000	\$ 171.000	\$ 1.071.000	\$ 932.167		
28	INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS CON SOPORTES Y CORRESPONDIENTES ACCESORIOS PARA DEJAR EN FUNCIONAMIENTO.	BUENAVENTURA	1	\$ 1.500.000	\$ 285.000	\$ 1.785.000	\$ 850.000	\$ 161.500	\$ 1.011.500	\$ 1.200.000	\$ 228.000	\$ 1.428.000	\$ 1.408.167		

**NOTA 1: El valor total ofertado no debe superar el valor total promedio establecido.**

Las variables estudiadas para la solicitud de cotizaciones son:

*Se realizó la ponderación del valor total de los servicios, concluyendo que:*

1. Se verificó que las empresas están cotizando los mismos requisitos técnicos.
  2. Se verificó que las tres cotizaciones son de la vigencia 2025.
  3. Se verificó que los servicios tengan incluido el IVA del 19%.
- a) **Análisis de Recursos:** Es importante que las empresas que se presenten, garanticen la capacidad técnica y de personal capacitado para la prestación del servicio conforme las especificaciones enunciadas.
- b) **Experiencia de la Empresa:** Las empresas deben contar con experiencia evidencia en establecimiento en el mercado y en contratos adelantados y perfeccionados a satisfacción por el mismo objeto.
- c) **Empresas consultadas que aportaron cotización:**  
Las empresas relacionadas a continuación presentaron la cotización correspondiente.

EMPRESA	NIT	DIRECCION	TELEFONO
CLIMA FRESH	901879411-5	CALLE 98 # 12 - 18 PALMIRA	3127445455
UNITRONICA	805022409-3	CALLE 13 # 21 - 27 CALI	6025578141
RICARDO GUZMAN	94383571-9	CARRERA 1C # 61 <sup>a</sup> - 50 CALI	3113246049

*Nely Tobon*  
Elaboro. Nely Johana Tobon Rojas  
TASD Soporte Tecnología

*Luisa Fernández*  
Aprobó. Luisa Fernández  
TASD Presupuesto