ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	Cali, Valle del Cauca 02 de julio de 2026
Objeto del Contrato:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y AIRES DE LA EMAVI Y ZONAS DESCONCENTRADAS

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

1.1 ECONÓMICO:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. 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. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores se dividen en los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario.
Sector secundario o sector Industrial.
Sector terciario o sector de servicios.

Se debe tener en cuenta la siguiente definición:

SECTOR: Es un concepto con múltiples aceptaciones, en la economía, un sector es un conjunto de actividades productivas o comerciales. Todos estos grupos, por otra parte, pueden congregarse en tres amplios sectores: *sector primario, sector secundario y sector terciario.*

SECTOR ECONÓMICO: La adquisición de herramientas e insumos se clasifica principalmente en el **sector terciario (o sector servicios)**, ya que la acción de comprar, abastecerse o gestionar la cadena de suministro es una actividad comercial y de servicios de soporte.

Sin embargo, el destino o uso de dichas herramientas e insumos determina el sector económico de la actividad productiva final:

- **Sector Secundario (Industrial):** Si los insumos y herramientas son adquiridos para **transformar** materias primas en productos terminados (industria manufacturera, construcción, fabricación de maquinaria).
- **Sector Primario (Extractivo):** Si los insumos son adquiridos para la **extracción** de recursos naturales (agricultura, minería, ganadería).
- **Sector Terciario (Comercial):** La compraventa en sí de estas herramientas (comercio al por mayor o menor) forma parte del sector servicios.

Sector terciario en Colombia

Las actividades del sector terciario se pueden dividir en tres grandes grupos: comercio, transporte y servicios.

1. Comercio

El comercio representa la manera de efectuar transacciones de bienes y servicios, de un productor a un consumidor.

En términos más simples, el comercio se refiere a la práctica de compra y venta. Este se divide en dos ramas: interno y externo.

Comercio interno

El comercio interno es el que se realiza dentro de un país. Puede ser al por mayor, en el que se compran o venden grandes cantidades de productos, o al detal, cuando se comercializan pequeñas cantidades en las tiendas.

Comercio externo

El comercio externo se refiere a transacciones comerciales entre países. Este puede ser de exportación (cuando el país vende productos a otras naciones) o de importación (cuando el país compra productos provenientes de otras naciones).

2. Transporte

El transporte es el proceso de trasladar mercancías o personas desde un lugar a otro. Este puede ser:
1. Terrestre.
2. Acuático.
3. Aéreo.

2. Servicios

Los servicios son las actividades efectuadas por personas individuales o por organizaciones, que tienen como objeto satisfacer las necesidades individuales y colectivas de los miembros de la población.

Entre los servicios destacan la salud pública y privada, el agua, la electricidad, el aseo urbano, la banca pública y privada, los medios masivos de comunicación, la industria del entretenimiento y la hostelería.

Importancia:

En la actualidad podemos decir que el sector terciario es uno de los más importantes para un país ya que es fuente de una gran cantidad de mano de obra. El sector terciario tiene una importancia relevante y fundamental en nuestras vidas diarias. Cada día, sin darnos cuenta, entramos en contacto con este sector tan importante para la sociedad: cuando compramos comida o abarrotes en un supermercado, cuando vamos a la escuela o a la universidad, cuando observamos la televisión, cuando viajamos en tren, en bus o avión.

Es un aspecto muy importante y necesario dentro de las sociedades de la actualidad pues les ayuda a organizar, dirigir y controlar las actividades realizadas por los seres humanos. En algunas poblaciones desarrolladas, el sector terciario, puede incluso, alcanzar aproximadamente un 70% de la población total activa lo que convierte la región en un lugar con alta productividad contribuyendo al mismo tiempo a la producción y la economía comercial.

Fuente: https://www.lifeder.com/actividades-economicas-terciarias

Los mantenimientos de equipos de refrigeración y aires acondicionados pertenecen al **sector terciario o de servicios**, (área de mantenimiento especializado) y es transversal a toda la **industria del frío y la climatización,** específicamente en la industria de **climatización, ventilación y refrigeración (HVAC)**.

A nivel industrial, abarca las siguientes áreas principales:

- **Sector Industrial/Manufacturero:** Mantenimiento de sistemas de frío para procesos de producción, cámaras de congelamiento, chillers y cuartos fríos.
- Sector Comercial: **Climatización y refrigeración en centros comerciales, hospitales, data centers y sector hotelero.**
- Sector Residencial y Automotriz: **Mantenimiento preventivo y correctivo en aires acondicionados split, sistemas centrales y aire acondicionado vehicular**

En términos de códigos de clasificación económica (como el CIIU), esta actividad se agrupa generalmente en la categoría de instalaciones especializadas y servicios de reparación de maquinaria industria

Índice de Precios al Consumidor (IPC) abril 2026

En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,87% y la anual 5,68%.

En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%.
El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	**0,78**	3,30	**3,87**	5,16	**5,68**

Fuente: DANE, IPC

RESULTADOS DEL MES DE ABRIL 2026

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y por último, Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

IPC Variación y contribución mensual

Según divisiones de gasto
Abril 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales	2026 Variación (%)	2026 Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,10	0,21	1,51	0,29
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,53	0,02	1,06	0,04
Transporte	12,93	0,49	0,07	0,81	0,11
TOTAL	100,00	0,66	0,66	0,78	0,78
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,70	0,22
Salud	1,71	0,38	0,01	0,70	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,63	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,45	0,01	0,58	0,02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,54	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,45	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,63	0,07	0,34	0,04
Educación	4,41	0,03	0,00	0,07	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,19	0,00	-0,05	0,00

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.

RESULTADOS AÑO CORRIDO

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - abril), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,87%): Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,87%), Restaurantes y hoteles (5,62%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,77%) y por último, Salud (3,97%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte (3,85%), Bienes y servicios diversos (3,44%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,12%), Información y comunicación (2,98%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,25%), Recreación y cultura (2,06%) y por último, Prendas de vestir y calzado (1,52%).

Variación y contribución año corrido

Según divisiones de gasto
Abril 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales	2026 Variación (%)	2026 Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,25	0,79	5,87	1,10
Restaurantes y hoteles	9,43	3,98	0,44	5,62	0,64
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,32	0,09	4,77	0,19
Salud	1,71	3,00	0,05	3,97	0,07
TOTAL	100,00	3,30	3,30	3,87	3,87
Transporte	12,93	4,25	0,57	3,85	0,52
Bienes y servicios diversos	5,36	2,33	0,12	3,44	0,18
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,59	0,04	3,12	0,05
Información y comunicación	4,33	-0,61	-0,02	2,98	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	2,88	0,90	2,25	0,70
Recreación y cultura	3,79	1,39	0,04	2,06	0,06
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,97	0,03	1,52	0,05

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

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - abril), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,19 puntos porcentuales a la variación total.

RESULTADO ANUAL

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 5,68% en comparación con abril de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,61%), Salud (8,21%), Educación (7,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,91%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,71%), Bienes y servicios diversos (6,11%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,79%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,68%). Entre tanto, las divisiones Transporte (4,95%), Información y comunicación (4,88%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,11%), Prendas de vestir y calzado (2,67%) y por último, Recreación y cultura (2,52%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

IPC Variación y contribución anual

Según divisiones de gasto
Abril 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales	2026 Variación (%)	2026 Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	7,71	0,84	9,61	1,07
Salud	1,71	5,31	0,09	8,21	0,14
Educación	4,41	7,38	0,30	7,58	0,31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,64	0,08	6,91	0,12
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,61	0,87	6,71	1,27
Bienes y servicios diversos	5,36	3,66	0,19	6,11	0,32
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,74	0,11	5,79	0,23
TOTAL	100,00	5,16	5,16	5,68	5,68
Transporte	12,93	5,29	0,71	4,95	0,67
Información y comunicación	4,33	-1,51	-0,04	4,88	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,09	1,88	4,11	1,28
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,84	0,06	2,67	0,08
Recreación y cultura	3,79	2,29	0,07	2,52	0,08

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

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles, Transporte y Bienes y servicios diversos, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,60 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

IPC SEGÚN NIVELES DE INGRESO POR CRITERIO ABSOLUTO*

IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

Total IPC
Abril 2025 - 2026

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Pobres	0,67	0,80	3,21	3,81	5,17	5,58
Vulnerables	0,68	0,81	3,28	3,92	5,06	5,63
Clase media	0,64	0,76	3,28	3,86	5,13	5,71
Ingresos altos	0,71	0,80	3,38	3,87	5,30	5,66
Total nivel de ingresos	0,66	0,78	3,30	3,87	5,16	5,68

Fuente: DANE, IPC.
* Se entiende por criterio absoluto el aplicado al caracterizar los hogares de acuerdo con un nivel de ingresos preestablecido.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En abril de 2026, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,80%), Vulnerables (0,81%), Clase media (0,76%), Ingresos altos (0,80%) y por último, Total nivel de ingresos (0,78%). En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (3,81%), Vulnerables (3,92%), Clase media (3,86%), Ingresos altos (3,87%) y por

último, Total nivel de ingresos (3,87%). La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (5,58%), Vulnerables (5,63%), Clase media (5,71%), Ingresos altos (5,66%) y por último, Total nivel de ingresos (5,68%).

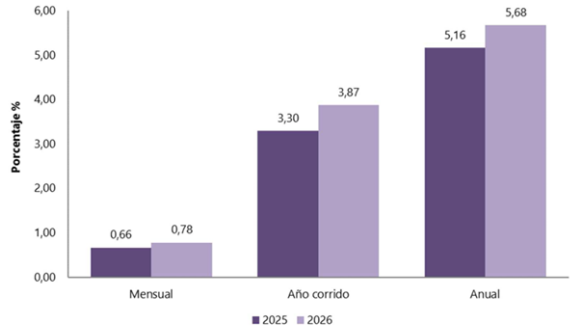
VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR

LA INFLACIÓN

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Abril 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Abril 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%

La variación año corrido fue 3,87% y la anual 5,68%.

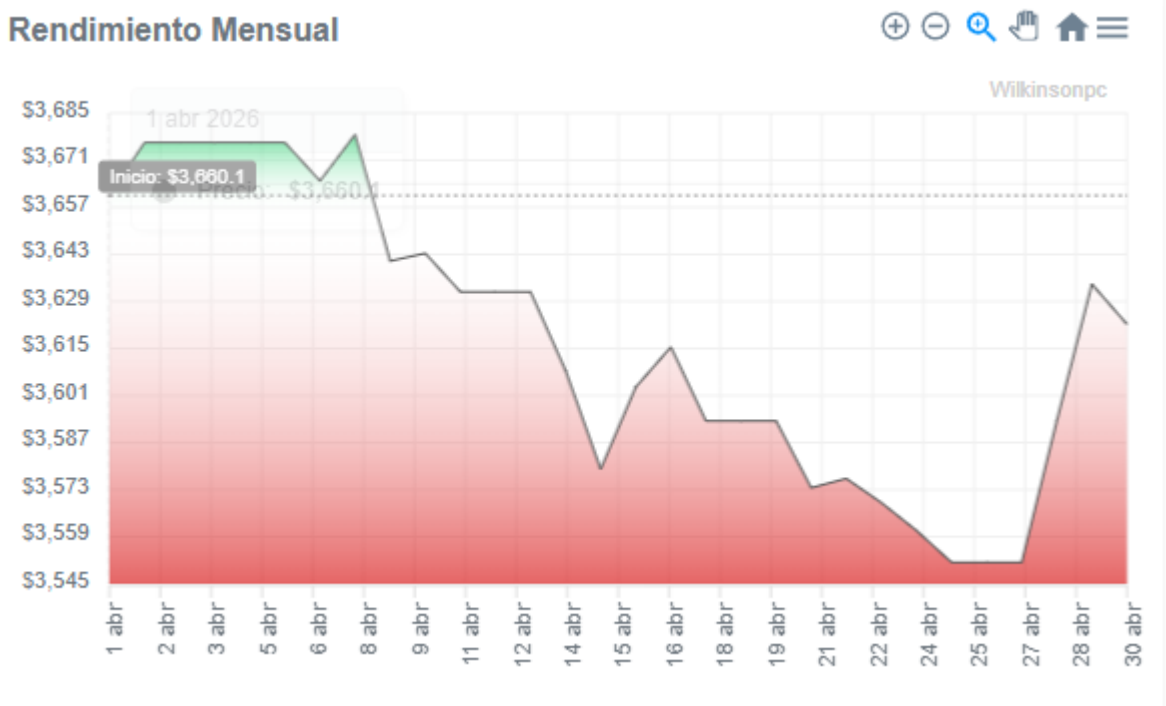
En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

El aumento se explica por la presión constante del costo de los servicios y el ajuste del salario mínimo, manteniéndose por encima de la meta del Banco de la República.

DÓLAR

El dólar en Colombia en 2026 muestra una **tendencia a la baja (apreciación del peso)**, cotizando por debajo de los $3.600 en abril, con un promedio proyectado para final de año cerca de los $3.744 a 3.911 Factores como un dólar global débil, alto diferencial de tasas (carry trade) y monetización de deuda impulsan esta caída.



VARIACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE –SMMLV

El aumento del SMMLV cuando los proyectos incluyen más de una vigencia presupuestal puede afectar la economía de la empresa por lo que es importante proyectar estos cambios dentro del balance presupuestal de la compañía para evitar pérdidas.

A continuación, se presenta el histórico de la variación del SMMLV desde el 2020 a 2026:

Año	Salario Mínimo (Pesos Colombianos)
Salario Mínimo 2027	Por definir
Salario Mínimo 2026	$ 1,750,905
Salario Mínimo 2025	$ 1,423,500
Salario Mínimo 2024	$ 1,300,000
Salario Mínimo 2023	$ 1,160,000
Salario Mínimo 2022	$ 1,000,000
Salario Mínimo 2021	$ 908,526
Salario Mínimo 2020	$ 877,803

Salario Mínimo 2026 Mensual en Colombia: $ 1,750,905.00
Un Millón Setecientos Cincuenta Mil Novecientos Cinco Pesos
Variación anual: 23.00 % ($ 327,405.00)
Salario + subsidio de transporte: $ 2,000,000.00

Visión General del Mercado de Aire Acondicionado (AC

En 2025, el mercado de aire acondicionado (AC) alcanzó un valor aproximado de **159,68 mil millones**. Se calcula que el mercado crecerá a una tasa anual compuesta del **6,80% entre 2026 y 2035**, para alcanzar un valor de **308,29 mil millones en 2035**

Un aire acondicionado es una herramienta utilizada para enfriar y reducir la humedad en la atmósfera de una habitación, edificio o vehículo. Su funcionamiento consiste en extraer el calor y la humedad del aire y hacer circular aire más frío y seco de vuelta a la zona. El tipo de aire acondicionado más utilizado usa un ciclo de refrigeración para llevar a cabo esta tarea. Consta de una unidad exterior que contiene un compresor, una batería condensadora y un ventilador, y una unidad interior que tiene una batería evaporadora y un ventilador.

Con el creciente reconocimiento del cambio climático y la demanda de productos sostenibles, los sistemas de aire acondicionado energéticamente eficientes están ganando popularidad. Como resultado, recientemente Daikin Industries, Ltd. ha llevado a cabo un análisis del ciclo de vida (ACV) para evaluar el impacto medioambiental del tratamiento de recuperación y el tratamiento de destrucción de los refrigerantes recuperados de los equipos de aire acondicionado. En un esfuerzo por reducir el uso de refrigerantes HFC, se ha producido un cambio hacia refrigerantes con valores GWP más bajos. Especialmente en Japón, los acondicionadores de aire residenciales y comerciales pequeños ya han comenzado la transición a GWP más bajos, mientras que la transición de los acondicionadores de aire multi-split para edificios (VRF) está programada para comenzar en 2025.

La demanda de aparatos de aire acondicionado está creciendo a un ritmo sin precedentes, con la región de Asia-Pacífico a la cabeza como el mayor mercado y el de más rápido crecimiento. Este crecimiento puede atribuirse a países como China e India, donde la urbanización se está produciendo a un ritmo extraordinario y el aumento de las temperaturas está impulsando la demanda. El mercado de aire acondicionado también se ve impulsado por la expansión del sector de la construcción y el aumento de la renta disponible. Los mercados norteamericano y europeo también son importantes, impulsados por la demanda de sistemas de aire acondicionado energéticamente eficientes y ecológicos.

Fuente: https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-aire-acondicionado

El mercado de mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado (HVAC) en Colombia para 2026 experimenta un crecimiento sostenido, impulsado por el aumento de temperaturas, la urbanización y la necesidad de eficiencia energética, proyectando una alta demanda de técnicos certificados. Los servicios se enfocan en la sostenibilidad y tecnologías inverter para reducir el consumo eléctrico.

Tendencias y Cifras Clave 2026:

- **Demanda Técnica:** Se proyecta un crecimiento del 15% anual en la demanda de técnicos en refrigeración en América Latina, incluyendo Colombia, siendo una de las opciones laborales más sólidas de la década.
- **Costos de Mantenimiento (referencia 2026):** Mantenimiento de aire acondicionado tipo Split o Ventana se sitúa alrededor de $255.700 COP (IVA incluido).
- **Instalación:** La instalación estándar de equipos (5500-6300 Fg) ronda los $200.000 COP - $220.000 COP.

- **Sostenibilidad:** El cumplimiento de la Enmienda de Kigali impulsa el uso de refrigerantes ecológicos y la reconversión de equipos antiguos, impulsado por el Protocolo de Montreal.
- **Tecnología:** Auge en el mantenimiento de sistemas inteligentes (IoT) y de alto rendimiento energético

Marcas y Mercado:

- **Marcas líderes:** En 2026, marcas como Daikin, LG, Haier y Fujitsu lideran el mercado por su fiabilidad y prestaciones.
- **Crecimiento del Sector:** El sector de refrigeración en Colombia ha tenido crecimientos significativos, con aumentos en la comercialización de equipos de entre el 7% y el 12% en años anteriores, lo que alimenta el mercado de mantenimiento.

La limpieza periódica y el sellado de fugas son los servicios más solicitados para mejorar la eficiencia, especialmente en el sector comercial y residencial.

Fuente: https://www.google.com/search?q=mercado+de+mantenimiento+de+equipos+de+refrigeracion+y+aires+acondicionados+en+colombia+2026

1.2 REGULATORIO:

El presente proceso de contratación tiene por objeto la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los equipos de refrigeración y sistemas de aire acondicionado de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI) y sus zonas desconcentradas, con el propósito de garantizar la continuidad del funcionamiento de los equipos, preservar las condiciones técnicas de operación y asegurar la disponibilidad de los sistemas requeridos para el desarrollo de las actividades institucionales.

Desde el punto de vista jurídico, el objeto contractual corresponde a un contrato de prestación de servicios, en el cual el contratista se obliga a ejecutar actividades especializadas de mantenimiento, diagnóstico, reparación, suministro e instalación de repuestos, partes, materiales e insumos necesarios para restablecer y conservar las condiciones normales de funcionamiento de los equipos objeto del contrato.

La naturaleza del contrato se ajusta a las competencias legales de la Entidad y responde a una necesidad permanente de apoyo al funcionamiento institucional, sin que implique delegación de funciones administrativas ni el ejercicio de autoridad, razón por la cual resulta jurídicamente procedente adelantar el correspondiente proceso de selección conforme al régimen de contratación estatal.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector expedida por Colombia Compra Eficiente, se verificó que el objeto contractual es lícito, determinado y posible, encontrándose plenamente enmarcado dentro de las actividades permitidas por el ordenamiento jurídico colombiano y acorde con los principios que rigen la función administrativa y la contratación estatal, particularmente los de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, planeación, eficiencia, igualdad, publicidad y libre concurrencia, consagrados en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993.

Así mismo, el análisis jurídico evidencia que el mercado nacional cuenta con un número importante de personas naturales y jurídicas dedicadas al mantenimiento de sistemas de refrigeración y climatización, las cuales poseen la capacidad técnica, operativa y financiera para ejecutar el objeto contractual, circunstancia que permite garantizar la pluralidad de oferentes y promover la libre competencia dentro del proceso de selección.

De igual forma, teniendo en cuenta que la ejecución del contrato comprende el suministro e instalación de repuestos originales o equivalentes de calidad certificada, materiales, refrigerantes, lubricantes, componentes eléctricos, electrónicos, mecánicos y demás elementos necesarios para la correcta operación de los equipos, el contratista deberá cumplir la normatividad técnica, ambiental, de seguridad industrial y de gestión de residuos aplicable al manejo de gases refrigerantes, residuos peligrosos y equipos eléctricos y electrónicos, así como las demás disposiciones expedidas por las autoridades competentes.

Igualmente, durante la ejecución contractual deberán observarse las obligaciones relacionadas con la garantía de calidad de los bienes suministrados y de los servicios prestados, el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la afiliación y pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales, el respeto por las normas ambientales vigentes y las obligaciones tributarias correspondientes.

Como resultado del análisis efectuado, se concluye que al presente proceso de contratación le son aplicables, entre otras, las siguientes disposiciones normativas:

1. Constitución Política de Colombia.
2. Decreto 410 de 1971 – Código de Comercio.
3. Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
4. Ley 1150 de 2007 – Medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal.
5. Decreto 4170 de 2011 – Creación de Colombia Compra Eficiente.
6. Ley 1437 de 2011 – Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
7. Ley 1474 de 2011 – Estatuto Anticorrupción.
8. Ley 1480 de 2011 – Estatuto del Consumidor, en lo relacionado con las garantías sobre bienes y servicios suministrados.
9. Decreto Ley 019 de 2012 – Simplificación de trámites administrativos.
10. Ley 1564 de 2012 – Código General del Proceso.
11. Decreto 1072 de 2015, en lo relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuando resulte aplicable durante la ejecución contractual.
12. Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
13. Ley 2069 de 2020 – Ley de Emprendimiento.
14. Decreto 1860 de 2021, reglamentario de la Ley 2069 de 2020.
15. Resolución No. 4130 de 2022 del Ministerio de Defensa Nacional, mediante la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios.
16. Decreto 0142 de 2023, modificatorio del Decreto 1082 de 2015, relacionado con la participación de Mipymes y organizaciones de economía solidaria en la contratación pública.
17. Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, expedida por Colombia Compra Eficiente.
18. Guía para la Codificación de Bienes y Servicios en el Clasificador UNSPSC, expedida por Colombia Compra Eficiente.
19. Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.
20. Las demás normas civiles, comerciales, tributarias, ambientales, laborales, técnicas y reglamentarias que resulten aplicables al objeto contractual, así como aquellas que adicionen, modifiquen, sustituyan o deroguen las anteriormente señaladas.

En consecuencia, el comité jurídico concluye que el objeto contractual es jurídicamente viable, se encuentra plenamente ajustado al régimen de contratación estatal vigente y puede adelantarse mediante el procedimiento de selección que

determine la Entidad, garantizando el cumplimiento de los principios de legalidad, transparencia, economía, selección objetiva, responsabilidad, planeación y eficiencia en la administración de los recursos públicos.

1.3 TÉCNICO:

El mercado de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de refrigeración y climatización ha presentado una evolución significativa en los últimos años, impulsada por el crecimiento de tecnologías de eficiencia energética, automatización y control inteligente de temperatura. Actualmente, los sistemas de aire acondicionado, refrigeración industrial y conservación en frío incorporan tecnologías avanzadas como sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable) y sistemas MULTV, utilizados en equipos de marcas reconocidas como TOSHIBA, CARRIER, SAMSUNG, LG y DAIKIN, los cuales requieren personal técnico especializado y herramientas de diagnóstico específicas para garantizar su correcto funcionamiento.

Dentro del análisis técnico realizado, se evidencia que la necesidad de mantenimiento especializado responde a la importancia operativa de los equipos instalados en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” y sus zonas desconcentradas, debido a que estos sistemas garantizan condiciones adecuadas de climatización, conservación de alimentos, medicamentos, funcionamiento de racks de comunicación y operación continua de áreas críticas. La falta de mantenimiento podría generar afectaciones técnicas graves, pérdidas por ruptura de cadena de frío, daños en componentes electrónicos y detrimento patrimonial para la Entidad.

En el mercado actual existe una tendencia creciente hacia la implementación de tecnologías de alta eficiencia energética, sistemas inverter y equipos con refrigerantes ecológicos de menor impacto ambiental, lo cual exige que los proveedores cuenten con capacitación técnica actualizada, certificaciones especializadas y experiencia comprobada en intervención de equipos sensibles y de alta complejidad tecnológica. Asimismo, se observa una mayor exigencia en protocolos de seguridad industrial, gestión ambiental y manejo adecuado de residuos peligrosos derivados de gases refrigerantes y sustancias químicas utilizadas en los mantenimientos.

Adicionalmente, el sector evidencia avances en herramientas de monitoreo y diagnóstico preventivo, permitiendo realizar controles de presión, temperatura, humedad, consumo energético y funcionamiento de compresores mediante equipos digitales especializados, incrementando la eficiencia de los mantenimientos y reduciendo tiempos de respuesta ante contingencias.

En cuanto a las condiciones especiales de prestación del servicio, el mercado exige actualmente disponibilidad de atención técnica para emergencias, tiempos de respuesta reducidos, capacidad logística para desplazamiento a zonas desconcentradas y disponibilidad permanente de personal técnico capacitado. Igualmente, los contratistas deben garantizar suministro de repuestos originales o compatibles certificados, cumplimiento de normas SG-SST, confidencialidad de la información y aplicación de protocolos ambientales para disposición final de residuos y gases refrigerantes.

El Comité Técnico Estructurador considera que las condiciones técnicas y tecnológicas del mercado permiten satisfacer adecuadamente la necesidad de la Entidad, siempre que el futuro contratista acredite experiencia específica, capacidad operativa, personal especializado y cumplimiento de estándares técnicos, ambientales y de seguridad requeridos para la correcta ejecución del objeto contractual.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

El sector relacionado con el objeto del contrato pertenece al sector servicios, de acuerdo con el boletín de prensa emitido por el DANE, se cataloga dentro de otras actividades de servicios, el sector no se encuentra especificado, pero en el mercado se encuentran variedad de empresas que cuentan con la experiencia y pueden desarrollar la actividad.

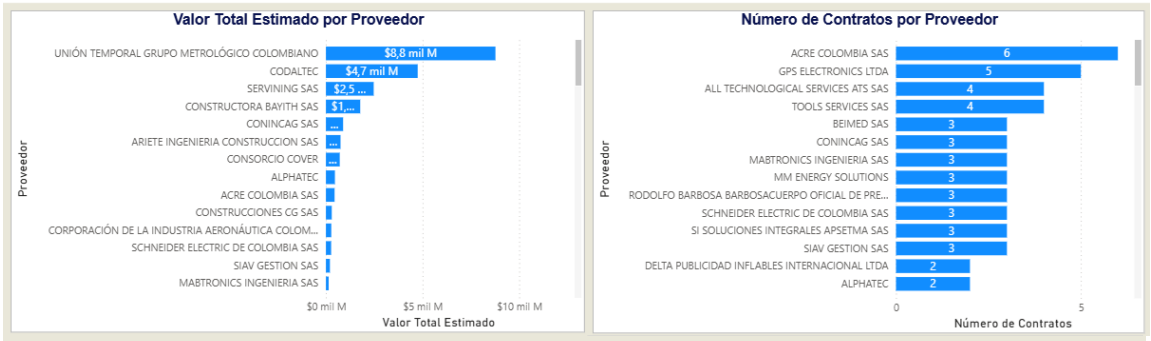
La EMAVI al encontrarse en una zona cálida, tiene una alta oferta y demanda de empresas que ofrecen los servicios de refrigeración por lo que la solidez de las ofertas de trabajos en la zona permite garantizar que se presenten oferentes al proceso actual, factor que garantiza la presentación de oferentes, creando solidez en las empresas que ofrecen dichos servicios.

Se relacionan algunas de las empresas que de acuerdo con consulta realizada en la plataforma de SECOP II, prestan servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de lavadoras, secadoras y aires acondicionados, entre las que se encuentran:

- JOCAR CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS
- M&S CONSTRUCCIONES Y ASESORIAS S.A.S
- CONSTRUCCIONES WILLIAM P S.A.S
- POWERTECH COMPANY SAS
- TOOLS & SERVICES S.A.S
- CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S
- GENEB S.A.S.
- SIAV GESTION SAS
- SERVINGCOL GROUP
- C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S

Conforme a lo anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso (72101500 y 73152100) durante las vigencias 2020 - 2026, en rango de contratación desde los $0 mil en adelante, la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA presenta lo siguiente:


ANÁLISIS DE LA OFERTA
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$24.966.245.856
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
124
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
SECOP_II
Valor Contratación
$24,97 mil M
Número de Proveedores
78
Número de Contratos
124
Valor Total Estimado por Proveedor
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
1019012536
Valor contratado:
$0
$851.588.262.000
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	6	$201.471.238	0,81%	12	$1.544.449.833	6,19%
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	10	$184.433.773	0,74%	13	$319.304.851	1,28%
Total	**16**	**$385.905.011**	**1,55%**	**25**	**$1.863.754.684**	**7,47%**

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	8	$1.142.113.514	4,57%	9	$4.794.083.391	19,20%
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	14	$2.160.690.628	8,65%	10	$386.252.072	1,55%
Total	**22**	**$3.302.804.142**	**13,23%**	**19**	**$5.180.335.463**	**20,75%**

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025		2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	lor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	.345.131	0,19%				41	$7.981.826.386	31,97%
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	.464.084	52,06%	3	$392.120.418	1,57%	83	$16.984.419.470	68,03%
Total	**.809.215**	**52,25%**	**3**	**$392.120.418**	**1,57%**	**124**	**$24.966.245.856**	**100,00%**

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

2.2 COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

1. INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL
2. ENDOTERMICA GROUP S.A.S
3. MAIRELEC INGENIERIA

Se recibió cotización a nombre de MAIRELEC INGENIERIA, sin embargo, debido a que la cotización no contiene información de contacto y revisada en el Registro Único empresarial y social, no se encontró información de registro, no se incluye en el análisis económico en la elaboración del estudio de mercado.

De las cotizaciones allegadas por las empresas INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL S.A.S., ENDOTERMICA GROUP S.A.S y los valores históricos 2025 indexados al IPC vigente (5.10%), se obtuvo el siguiente resultado:

VER ANEXO ESTDIO DE MERCADO

PRODUCTO	VALOR UNITARIO			VALOR PROMEDIO
	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3	

- ***Los valores unitarios se encuentran en el Anexo - Estudio de mercado.***

Incluya todas las fuentes que son insumo del estudio de mercado.

Fuente 1: INGELECTRICOS GRUPO EMPRESARIAL S.A.S.
Fuente 2: ENDOTERMICA GROUP S.A.S
Fuente 3: CONTRATO No. 091-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 INDEXADO IPC VIGENTE (5.10%)

3. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, se da potestad a la administración para su exigencia y en este caso de acuerdo con presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista. Lo cual se respaldará mediante las garantías exigidas.

Sin embargo, el objeto del proceso a adquirir debe concordar con el anexo técnico, las garantías y las condiciones de calidad.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

El análisis de los procesos de adquisición en la FAC-EMAVI en los últimos años se detalla a continuación:

• Mínima cuantía: Procedimiento utilizado principalmente para mantenimientos preventivos menores y reparaciones puntuales, por montos que no superan los 100 salarios mínimos legales mensuales vigentes

• Selección abreviada: Empleada para servicios de mayor envergadura, usualmente aplicable a mantenimientos integrales de los sistemas de aire acondicionado, por montos que no superan los 1000 salarios mínimos legales mensuales vigentes

Entidad	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA -ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN **CTO.067-00-J-EMAVI-GRUAL-2023**	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA -ESCUELA MILITAR DEAVIACIÓN **CTO.095-00-J-EMAVI-GRUAL-2024**	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS, HIELERAS Y CUARTOS FRÍOS DE LA EMAVI **091-00-J-EMAVI-GRUAL-2025**
Plazo en días	465	186	196
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Objeto del Contrato	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires neveras, hielera y cuartos fríos de la BAMFS, el ESM y zonas desconcentradas con VF 2024	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados, neveras, hielera y cuartos frios de la BAMFS, el ESM y zonas desconcentradas apalancamiento vigencia futura 2025	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, neveras, hieleras y cuartos fríos de la EMAVI, ESM y zonas desconcentradas con vigencias futuras 2026.
Cantidad adquirida	POWERTECH COMPANY	POWERTECH COMPANY	POWERTECH COMPANY
Unidad de medida	1	1	1
Valor unitario sin IVA	$ 92,790,262	$ 54,622,689	$ 74,705,882
Valor total sin IVA	$ 92,790,262	$ 54,622,689	$ 74,705,882
Forma de pago	Pagos mensuales conforme al PAC	Pagos mensuales conforme al PAC	Pagos mensuales conforme al PAC
Oferentes participantes en el proceso	Ingeprak GZ S.A.S. SINPRO INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS POWERTECH COMPANY SAS UNITRÓNICA	CM & M SOLUCIONES ELECTROMECANICAS SAS CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S POWERTECH COMPANY SAS	JOCAR CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS M&S CONSTRUCCIONES Y ASESORIAS S.A.S CONSTRUCCIONES WILLIAM P S.A.S POWERTECH COMPANY SAS TOOLS & SERVICES S.A.S CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S

			GENEB S.A.S. SIAV GESTION SAS SERVINGCOL GROUP C&M SERVICIOS E INGENIERIA S.A.S ZENTRA
Lugar de entrega	Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez”, Santiago de Cali – Valle del Cauca y zonas desconcentradas	Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez”, Santiago de Cali – Valle del Cauca y zonas desconcentradas	Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez”, Santiago de Cali – Valle del Cauca y zonas desconcentradas
Garantías Solicitadas	Cumplimiento del contrato Pagos de salarios, prestaciones legales e indemnizaciones Laborales Calidad del servicio	Cumplimiento del contrato Pagos de salarios, prestaciones legales e indemnizaciones Laborales Calidad del servicio Responsabilidad Civil Extracontractual	Cumplimiento del contrato Pagos de salarios, prestaciones legales e indemnizaciones Laborales Calidad del servicio Responsabilidad Civil Extracontractual
Presentó incumplimiento	No	<no	No

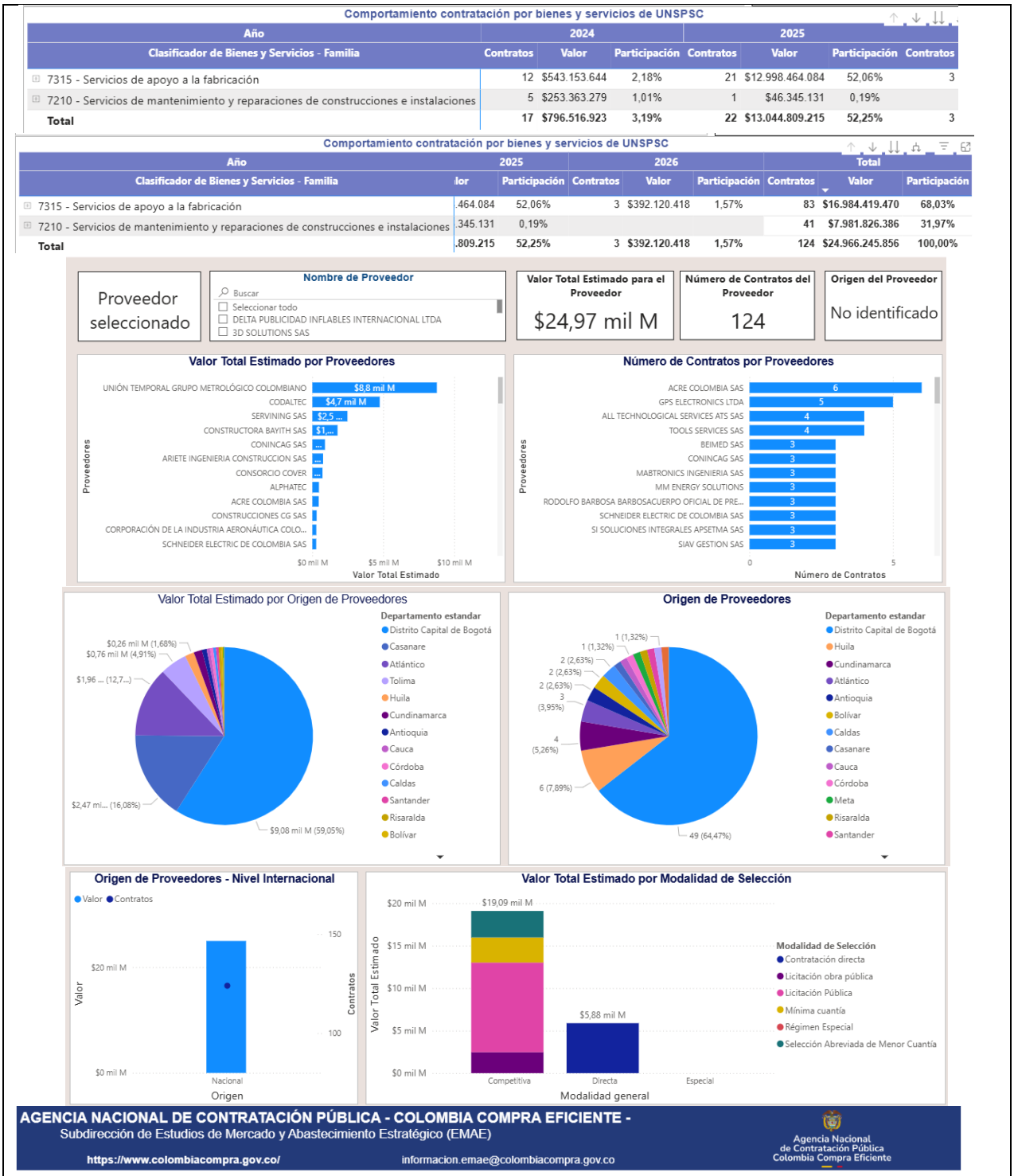


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	10	$184.433.773	0,74%	13	$319.304.851	1,28%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	6	$201.471.238	0,81%	12	$1.544.449.833	6,19%
Total	**16**	**$385.905.011**	**1,55%**	**25**	**$1.863.754.684**	**7,47%**

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	160.690.628	8,65%	10	$386.252.072	1,55%	12
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	142.113.514	4,57%	9	$4.794.083.391	19,20%	5
Total	**302.804.142**	**13,23%**	**19**	**$5.180.335.463**	**20,75%**	**17**



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

4.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL DEPARTAMENTO DEL META E.S. E	RAMA JUDICIAL - DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE VILLAVICENCIO	ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO JULIO MÉNDEZ BARRENECHE
Plazo en días	240	116	186
Modalidad de selección	MÍNIMA CUANTÍA	MÍNIMA CUANTÍA	MÍNIMA CUANTÍA
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS, PLANTAS ELÉCTRICAS, MOTOBOMBAS, ELECTROBOMBAS, LAVADORAS, EQUIPOS DE LA RED DE FRIO Y SISTEMA HIDRONEUMÁTICO DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL DEPARTAMENTO DEL META E.S.E SOLUCIÓN SALUD "SOLUCIÓN SALUD	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INSTALADOS EN LOS DESPACHOS DEL DISTRITO JUDICIAL DE VILLAVICENCIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS, CENTRALES, MINI SPLIT Y NEVERAS DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO JULIO MÉNDEZ BARRENECHEA EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ESTABLECIDOS EN EL ESTUDIO DE NECESIDAD Y LA OFERTA PRESENTADA QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO.
Contratista	AUTOMATISMOS & CONTROLES SAS	SIAV GESTIÓN SAS	SUMISERVICIO AB SAS
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario (indicar si es incluido IVA o no)	$420.168.067,23	$126.408.655,46	$182.677.058,82
Valor total (indicar si es incluido IVA o no)	$500.000.000,00	$150.426.300	$ 217.385.700,00
Forma de pago	PAGOS PARCIALES	PAGOS PARCIALES	PAGOS PARCIALES
Lugar de entrega	Municipio de ejecución del contrato ID / Dirección 1 MUNICIPIO DE SAN JUANITO 2 VISTA HERMOSA - META 3 PUERTO GAITAN - META 4 MESETAS META 5 CABUYARO - META 6 CUMARAL -META 7 CALVARIO - META 8 MACARENA META 9 PUERTO CONCORDIA META 10 BARRANCA DE UPIA 11 MUNICIPIO DE EL CASTILLO 12 MAPIRIPAN META 13 LEJANIAS META 14 URIBE META 15 VILLAVICENCIO 16 PUERTO LLERAS -META 17 SAN JUAN DE ARAMA 18 RESTREPO META	Villavicencio - META	Santa Marta - Magdalena

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con las fuentes consultadas y dada la dispersión de los valores cotizados, se tomó el valor PROMEDIO de los precios unitarios de las dos (2) cotizaciones recibidas y del valor histórico de los precios de referencia establecidos para el proceso de mínima cuantía No. 091-00-J-EMAVI-GRUAL-2025, para los cuales, conforme a las condiciones macroeconómicas en el entorno financiero y económico actual, se realizó actualización de los precios indexando los valores con el IPC vigente correspondiente al 5.10% para el 2026, para un total de tres (3) fuentes consultadas.

Según los antecedentes del proceso, se concluye que la disponibilidad presupuestal estimada por valor de CIENTO VEINTISÉIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($126.550.000,00) es suficiente para adelantar la contratación requerida de acuerdo con el presupuesto asignado, sin embargo, la necesidad real se conocerá durante la ejecución del contrato una vez se intervengan los equipos objeto del contrato, conforme a su funcionamiento y vida útil.

De acuerdo con lo anterior en caso de que el presupuesto no sea suficiente para cubrir el 100% de la necesidad, podrá ser objeto de modificatorios adicionando presupuesto al futuro contrato hasta cubrir la necesidad, sin sobrepasar el 50% del valor del contrato conforme a lo establecido en la Ley 80 de 1993 art. 40 parágrafo ".... Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales.

AT. PUENTES PATIÑO LUISA FERNANDA	ASD2. WILSON COBALEDA VALDES
Comité Estructurador Técnico	**Comité Estructurador Económico**
CO. MARTHA ANGÉLICA SALINAS ARENAS	
Comité Estructurador Jurídico	