

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	Santiago de Cali, 13 de agosto de 2026
Objeto del Contrato:	<i>"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO, CON REPUESTOS NUEVOS, INSUMOS Y MANO DE OBRA, PARA EQUIPO VEHICULAR AGRICOLA Y MAQUINARIA AMARILLA DE LA EMAVI"</i>

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

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.

SECTOR: Es un concepto con múltiples acepciones, 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:

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente (GEES – Versión No. 1 – 2025), se establece el análisis del sector desde el aspecto económico de la siguiente manera.

En primer lugar, se contextualiza el objeto de la contratación: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO, CON REPUESTOS NUEVOS, INSUMOS Y MANO DE OBRA, PARA EQUIPO VEHICULAR AGRÍCOLA Y MAQUINARIA AMARILLA DE LA EMAVI", dentro del sector económico al que pertenece. Esta clasificación permite identificar la actividad conforme a la estructura productiva nacional y comprender la dinámica económica del mercado que ofrece este tipo de servicios.

De acuerdo con la clasificación tradicional de la economía, las actividades económicas se agrupan en tres grandes sectores:

- Sector primario o agropecuario.
- Sector secundario o industrial.
- Sector terciario o de servicios.

Si bien el equipo agrícola y la maquinaria amarilla son bienes de capital utilizados en actividades propias de los sectores agropecuario e industrial, **el objeto del presente proceso contractual corresponde al sector terciario o**

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

sector de servicios, específicamente al subsector de **servicios especializados de mantenimiento, reparación y soporte técnico de maquinaria pesada y equipo agrícola**.

Este subsector comprende actividades orientadas a conservar, diagnosticar, reparar y restablecer las condiciones normales de funcionamiento de maquinaria utilizada en labores agrícolas, movimiento de tierras, mantenimiento de infraestructura y apoyo logístico. Las intervenciones incluyen la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos, suministro e instalación de repuestos nuevos, lubricantes, consumibles y demás insumos requeridos para garantizar la disponibilidad operativa de los equipos.

En este sentido, el servicio requerido por la **Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suárez" (EMAVI)** constituye una actividad de servicios especializados de características técnicas uniformes y de común utilización, cuyo propósito es preservar la confiabilidad, seguridad, disponibilidad y vida útil del equipo agrícola y de la maquinaria amarilla mediante la ejecución de labores de mantenimiento efectuadas por personal técnico calificado, utilizando herramientas especializadas, equipos de diagnóstico y repuestos que cumplan con las especificaciones técnicas del fabricante.

Por lo anterior, la naturaleza del objeto contractual se enmarca claramente dentro del **sector de servicios técnicos especializados para mantenimiento de maquinaria agrícola y maquinaria amarilla**, cuya finalidad es asegurar la continuidad operativa de los equipos utilizados por la Entidad en el desarrollo de sus actividades institucionales.

Servicios incluidos dentro del sector

Dentro del sector específico de mantenimiento y reparación de equipo agrícola y maquinaria amarilla se desarrollan diferentes actividades técnicas orientadas a garantizar la operación continua, la seguridad y la prolongación de la vida útil de estos activos. Entre los principales servicios se encuentran:

- **Mantenimiento preventivo.**

Comprende inspecciones periódicas, cambio de aceites, filtros, grasas, refrigerantes y demás fluidos, ajustes mecánicos, calibraciones, engrases, revisión de niveles, limpieza técnica y demás actividades programadas conforme a los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

- **Mantenimiento correctivo.**

Incluye la reparación, reconstrucción o sustitución de componentes que presentan fallas por desgaste, avería o daño, permitiendo restablecer las condiciones normales de operación de la maquinaria.

- **Diagnóstico técnico especializado.**

Mediante equipos de diagnóstico, instrumentos de medición y procedimientos técnicos que permiten identificar fallas mecánicas, hidráulicas, eléctricas, electrónicas o estructurales.

- **Suministro e instalación de repuestos nuevos.**

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Comprende la provisión e instalación de piezas, partes, componentes, accesorios y consumibles nuevos requeridos para la reparación y mantenimiento de los equipos.

- **Mantenimiento de sistemas hidráulicos.**

Incluye reparación y ajuste de bombas hidráulicas, cilindros, mangueras, válvulas, distribuidores y demás componentes del sistema hidráulico de la maquinaria.

- **Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos.**

Incluye reparación de alternadores, motores de arranque, baterías, sensores, módulos electrónicos, sistemas de iluminación, cableado y demás componentes eléctricos.

- **Mantenimiento de motores diésel.**

Comprende reparación de sistemas de combustión, inyección, refrigeración, lubricación, turboalimentación y demás componentes asociados al motor.

- **Mantenimiento de sistemas de transmisión, dirección y frenos.**

Incluye reparación y ajuste de cajas de cambios, diferenciales, embragues, ejes, sistemas de dirección, frenos hidráulicos y neumáticos, según corresponda.

- **Reparación estructural y soldadura especializada.**

Comprende reparación de estructuras metálicas, brazos, cucharones, chasises y demás componentes sometidos a esfuerzos mecánicos.

- **Revisión general y pruebas de funcionamiento.**

Orientadas a verificar el desempeño integral del equipo después de las intervenciones realizadas y garantizar su adecuada operación.

Agentes que componen el sector

Dentro del sector de servicios de mantenimiento de equipo agrícola y maquinaria amarilla intervienen diversos agentes económicos que participan en la prestación del servicio, suministro de bienes, regulación y utilización de estos equipos, entre los cuales se destacan:

- **Empresas especializadas en mantenimiento de maquinaria agrícola y maquinaria amarilla.**

Constituyen el principal agente del sector y ejecutan actividades de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo, reparación mecánica, hidráulica, eléctrica y electrónica, reconstrucción de componentes y suministro de repuestos.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

- **Proveedores y distribuidores de repuestos e insumos.**

Suministran filtros, lubricantes, aceites, grasas, sellos, correas, rodamientos, componentes hidráulicos, eléctricos y demás partes requeridas para la ejecución del mantenimiento.

- **Fabricantes y representantes autorizados de maquinaria.**

Diseñan y producen la maquinaria, suministran repuestos originales, manuales técnicos, procedimientos de mantenimiento y estándares de calidad que orientan las labores de reparación.

- **Usuarios o entidades demandantes del servicio.**

Comprenden entidades públicas, empresas privadas y personas naturales propietarias de maquinaria agrícola, maquinaria amarilla y equipos industriales que requieren servicios especializados para garantizar la disponibilidad de sus activos.

Asociaciones gremiales

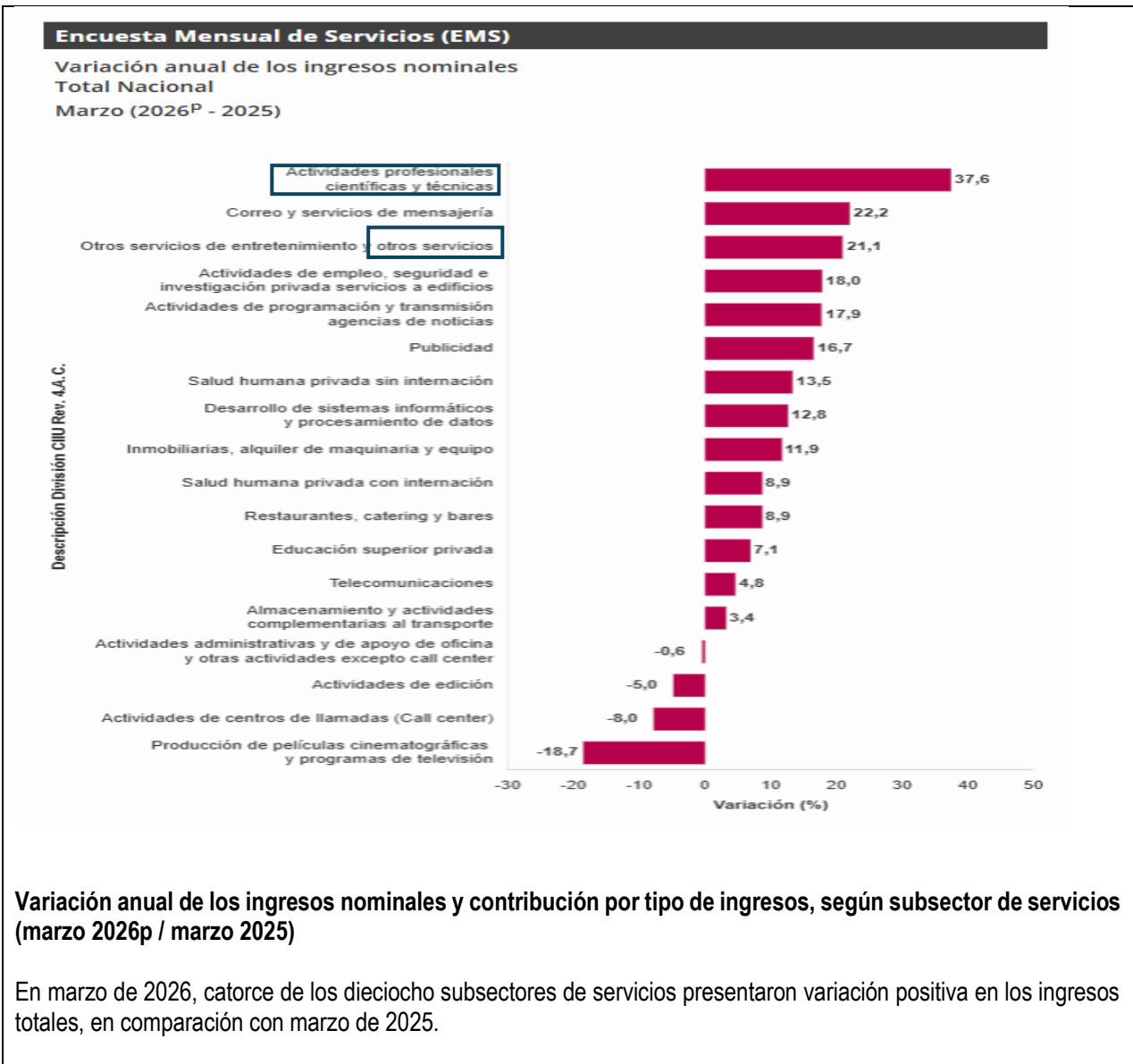
Dentro del sector colombiano de maquinaria agrícola y maquinaria amarilla existen diferentes organizaciones que representan a fabricantes, distribuidores, importadores y empresas prestadoras de servicios especializados, entre ellas:

- **ANDI – Cámara de la Industria Automotriz y de Maquinaria**, que agrupa empresas fabricantes, importadoras y distribuidoras de maquinaria y equipos para distintos sectores productivos.
- **Fenalco**, a través de sus capítulos relacionados con maquinaria, equipos industriales y comercialización de bienes de capital.
- **Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC)**, que reúne actores del sector agropecuario y promueve el fortalecimiento tecnológico de la maquinaria utilizada en las actividades agrícolas.
- **Distribuidores autorizados y redes de servicio técnico** de fabricantes de maquinaria como Caterpillar, John Deere, Komatsu, New Holland, JCB, Case, Kubota, Massey Ferguson y otras marcas presentes en Colombia, quienes establecen estándares técnicos para el mantenimiento y suministro de repuestos.

CIFRAS TOTALES DE VENTAS

El objeto del presente proceso se encuentra enmarcado en el sector terciario, prestación de servicios, de acuerdo con la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) del DANE en su boletín técnico emitido el 15 de mayo de 2026 se tiene que, en marzo de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con marzo de 2025.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026



	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios

Total nacional

Marzo 2026^P / marzo 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3,4	3,0	-0,0	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	22,2	21,8	-0,0	0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,9	7,8	1,1	-0,0
J	División 58	Actividades de edición	-5,0	0,0	-2,3	-2,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-18,7	-22,6	0,7	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	17,9	12,9	0,0	4,9
J	División 61	Telecomunicaciones	4,8	5,4	-0,6	-0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	12,8	12,9	-0,2	0,1
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,9	10,7	-1,1	2,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	37,6	37,8	-0,1	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	16,7	16,8	-0,1	-0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	18,0	18,0	0,0	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,0	-8,0	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,6	-1,5	0,0	0,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	7,1	5,2	-0,0	1,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	8,9	9,1	-0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	13,5	13,1	0,5	-0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	11,1	16,2	3,4	1,5

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Actividades profesionales científicas y técnicas.

Variación anual: marzo 2026p / marzo 2025.

En marzo de 2026, los servicios de actividades profesionales científicas y técnicas registraron un crecimiento de 37,6% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 1,3% y los salarios registraron un aumento de 6,9%, en comparación con marzo de 2025.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Tabla 6. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación

Actividades profesionales científicas y técnicas

Total nacional

Marzo 2026^P

Índice (ene 2023-mar 2026)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (PP)
	Ingresos totales nominales	37,6	
	Ingresos por servicios prestados	38,2	37,8
	Ingresos por venta de mercancías	-10,2	-0,1
	Otros ingresos operacionales	-14,6	-0,1
	Personal ocupado total*	-1,3	
	Permanente	0,7	0,4
	Temporal directo	-6,9	-2,6
	Agencias	72,4	0,9
	Salarios personal ocupado sin agencias	6,9	
	Salarios personal permanente	3,9	2,3
	Salarios temporal directo	12,0	4,6

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Otros servicios de entretenimiento y otros servicios

Variación anual: marzo 2026p / marzo 2025

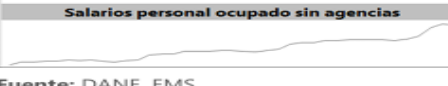
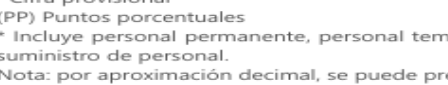
En marzo de 2026, otros servicios de entretenimiento y otros servicios registró un crecimiento de 21,1% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una disminución de 3,1% y los salarios registraron un aumento de 15,2%, en comparación con marzo de 2025.

Tabla 8. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación

Otros servicios de entretenimiento y otros servicios

Total nacional

Marzo 2026^P

Índice (ene 2023-mar 2026)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (PP)
	Ingresos totales nominales	21,1	
	Ingresos por servicios prestados	18,4	16,2
	Ingresos por venta de mercancías	143,0	3,4
	Otros ingresos operacionales	15,9	1,5
	Personal ocupado total*	-3,1	
	Permanente	-1,9	-1,2
	Temporal directo	-5,0	-1,6
	Agencias	-5,6	-0,3
	Salarios personal ocupado sin agencias	15,2	
	Salarios personal permanente	14,3	7,2
	Salarios temporal directo	17,0	8,0

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

En comparación con el mismo mes de 2025, en marzo de 2026 los ingresos totales presentaron un aumento de 21,1%, que se explica por los incrementos de 18,4% en los ingresos por servicios, de 143,0% en la venta de mercancías y de 15,9% en los otros ingresos operacionales.

En marzo de 2026 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 3,1%, en comparación con marzo de 2025, que se explica por las disminuciones del 5,0% en el personal temporal directo, de 1,9% en el personal permanente, y 5,6% en el personal contratado a través de agencias.

Mientras que, los salarios en marzo de 2026 presentaron un aumento de 15,2%, en comparación con marzo de 2025, que se explica por el incremento de 17,0% en los salarios del personal temporal directo y del 14,3% en los salarios del personal permanente.

COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES EN COLOMBIA

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El (IPC) es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo.

El IPC es el indicador de la inflación; es decir, el aumento de los precios y, por tanto, del costo de la vida. Si el dato aumenta, significa que se necesita más dinero que antes para comprar los mismos productos y servicios, por lo que se pierde poder adquisitivo.

Ahora bien, de acuerdo con el informe técnico del IPC, 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%).

Información abril 2026

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

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

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%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Abril 2025 - 2026**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	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.

Variación y contribución año corrido 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.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Abril 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	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 <u>servicios diversos</u>	<u>5,36</u>	<u>3,66</u>	<u>0,19</u>	<u>6,11</u>	<u>0,32</u>
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.

SITUACIÓN ECONÓMICA EN COLOMBIA

La situación económica del sector de servicios de mantenimiento y reparación del parque automotor en Colombia se encuentra estrechamente vinculada al comportamiento del sector automotriz nacional, el cual constituye una actividad relevante dentro de la economía por su capacidad de generación de empleo, encadenamientos productivos y demanda constante de servicios técnicos especializados.

En términos generales, el sector presenta una dinámica estable y con perspectivas de crecimiento, debido principalmente al incremento progresivo del parque automotor en el país. Actualmente Colombia cuenta con más de 18 millones de vehículos, lo que genera una demanda permanente de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, consolidando a los talleres automotrices y empresas de servicios técnicos como actores fundamentales dentro de la cadena de valor del sector automotor¹.

Asimismo, el sector automotor en Colombia continúa siendo uno de los principales generadores de empleo y valor agregado, ya que integra actividades como el ensamblaje de vehículos, la fabricación de autopartes, el comercio de vehículos y la prestación de servicios de mantenimiento y reparación. Estas actividades tienen un impacto significativo en la economía nacional al apoyar el funcionamiento de otros sectores productivos que dependen del transporte y la movilidad².

En los últimos años, el mercado automotriz ha presentado fluctuaciones asociadas a factores macroeconómicos, como el aumento de las tasas de interés, la inflación y la disminución de la confianza del consumidor, lo que afectó temporalmente la venta de vehículos nuevos. Sin embargo, para 2025 se observa una recuperación del sector, evidenciada en el crecimiento de las ventas de vehículos y en una mayor demanda de servicios asociados al mantenimiento automotriz.

¹ <https://aviaanaccounting.com>

² <https://operaciones.colombiacompra.gov.co>

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Adicionalmente, el sector enfrenta retos estructurales relacionados con la modernización tecnológica del parque automotor, especialmente por el crecimiento de los vehículos híbridos y eléctricos. Este proceso implica la necesidad de fortalecer la capacitación técnica del talento humano y la infraestructura especializada de los talleres, ya que actualmente solo una parte de estos establecimientos cuenta con la preparación necesaria para atender este tipo de tecnologías.

En síntesis, la situación económica del sector de mantenimiento automotriz en Colombia puede considerarse favorable, debido a la creciente demanda de servicios generada por el aumento del parque automotor y la reactivación del mercado de vehículos. No obstante, el sector también enfrenta desafíos relacionados con la formalización empresarial, la incorporación de nuevas tecnologías automotrices y la formación de personal técnico especializado que permita responder adecuadamente a las transformaciones del mercado.

MIPYMES EN COLOMBIA

El Ministerio de Comercio define a las pymes como aquellas empresas que no perciben los mismos ingresos anuales por actividades ordinarias que realizan las grandes organizaciones. En el país la categorización de un negocio como micro, pequeña o mediana empresa no depende de su volumen de trabajadores o de su extensión, sino exclusivamente de sus ventas brutas.

Desde el año 2000, con la Ley 590 se visibilizó la figura de la mipyme en Colombia. Posteriormente, se crearon leyes para promover el desarrollo, regular la información comercial en un intento de promover la formalización. En el año 2013 y 2014, se dictan leyes para promover el acceso al financiamiento, educación financiera y regulaciones sobre tasa de usura y garantías inmobiliarias. En el año 2016 se crea la Ley 1780 para promover el emprendimiento juvenil y en el 2020 se refuerza con la Ley 2069 para impulsar el emprendimiento en general (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024).³

Con la publicación del decreto 957 del 5 de junio de 2019, el Ministerio de Comercio implementó una nueva reglamentación para clasificar a las pymes dependiendo de los ingresos percibidos durante un ejercicio fiscal. Para medir este criterio, el gobierno colombiano emplea la Unidad de Valor Tributario (o UVT), que sustituyó el cálculo en salarios mínimos.

Los siguientes valores sirven para clasificar a las micro, pequeñas y medianas empresas en el país según su sector productivo:

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT

³ https://sparkassenstiftung-latinoamerica.org/fileadmin/user_upload/pdf/Estudios/Estudio_mipymes_Colombia.pdf

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Fuente: https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2024/02/202401_MiPymes_Colombia-1.pdf.

Al 2026, la UVT tiene un valor de \$52.374 pesos colombianos.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) siempre han existido. Al salir a las avenidas de Bogotá y de Medellín, o a las calles de Jericó o Guaduas, encontrarás cientos de tiendas minoristas, restaurantes, startups tecnológicos, sastrerías o empresas de seguridad que pertenecen al grupo de las pymes en el país.

Estas empresas forman parte de nuestras vidas y contribuyen con un volumen importante del total de las operaciones comerciales y del flujo de capital en el país.

Sin embargo, a pesar de todo lo que contribuyen a la economía del país y todo lo que lograrán, los emprendedores y dueños de pymes suelen verse en apuros y se enfrentan a muchos obstáculos que entorpecen el crecimiento de sus compañías.

En este artículo veremos cómo se desempeñan las pymes en Colombia, los desafíos que afrontan y las soluciones que el gobierno y la iniciativa privada han dado para generar e impulsar su desarrollo y crecimiento.

Las mypimes están ubicadas en todos los departamentos de Colombia, con proporciones superiores a 99.5 % del total de empresas identificadas en el relevamiento de actividades económicas (DANE, 2024). El restante 0.5 % está representado por la mediana y grande empresa. Son cuatro las ciudades que albergan al 62 % de las mypimes: Bogotá (22%), Medellín 16.6%), Barranquilla (11.7%) y Cali (11.7 %), en estas mismas plazas compiten mercados con la mediana y grande empresa (DANE, 2024).

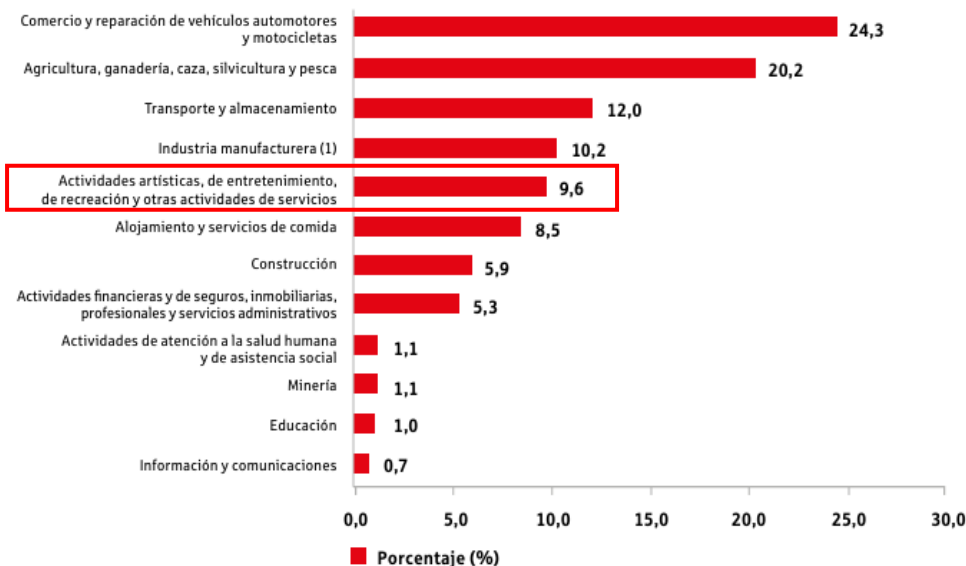
En el siguiente Anexo se aprecia el mapa con la ubicación de empresas por tamaño:

• **Participación en sectores económicos por tamaño de empresa**

En la distribución por actividad de las microempresas prevalecen los sectores de comercio (24.3 %), agricultura (20.2 %), transporte (12 %) y manufactura (10.2 %) (DANE, 2024).

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Gráfico 9. Participación de las mipymes por sector



Fuente: DANE.

- La capacidad de las microempresas de generar empleo contrasta con su tendencia a hacerlo de manera informal. El 15% del empleo que generan es formal y el 85% informal (lo que representa el 94% del empleo informal nacional).
- A nivel país, el 47% del empleo formal lo generan las empresas grandes y sólo el 53% las mipymes.

Las empresas formales en el país ascienden a 1,7 millones y el total de empresas, entre formales e informales, ascienden a 5,7 millones. Las mipymes representan el 99,5% de las empresas, entre las formales, generan el 79% del empleo del país y contribuyen con entre el 35 y 40% del PIB anual.

Las mipymes formales son en su mayoría empresas nacientes y empresas jóvenes (el 58% conjuntamente). Estructura que tiene implicaciones sobre el acceso al crédito, las tasas de supervivencia y de movilidad de las empresas, entre otras.

Entre las mipymes existe cierta heterogeneidad, siendo las pymes más productivas y más formales que las microempresas. Así, las microempresas muestran una mayor informalidad empresarial y concentran la mayoría de la informalidad laboral. Además, la productividad laboral de las microempresas es baja.

Las mipymes acceden marginalmente a los mercados externos y a las compras del Estado. El mercado local, incluso de la misma ciudad en donde están ubicadas, parece ser una opción importante de negocio para las mipymes, especialmente para las microempresas.

Entre las mipymes, las empresas medianas son las más orientadas al comercio exterior y las que en menor proporción recurren como principal mercado al de la misma ciudad en donde están ubicadas.

Las mipymes invierten principalmente en la capacitación de sus equipos, pero la inversión en equipos, en tecnología y en digitalidad, entre otros, parece baja. Las mipymes buscan financiación para la compra de materias primas y

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

gastos operacionales y de funcionamiento, principalmente. Además, su acceso a crédito formal es más bajo que el de las empresas grandes. Sin embargo, nuevamente, el desempeño de las medianas sobresale entre las mipymes, con un acceso a crédito similar al de las empresas grandes.

Las mipymes usan recursos propios o reinversión de utilidades como fuentes alternativas de financiamiento.

La tasa de supervivencia de las mipymes es más baja que la de las grandes empresas, al igual que la probabilidad de movilizarse. Al interior de las mipymes, las pymes tienen mayores tasas de supervivencia y probabilidad de movilidad empresarial que las microempresas. También son consolidadas en mayor proporción que las microempresas.

En cuanto a la probabilidad de movilidad de las empresas, a partir de los hallazgos de Confecámaras, se encuentra que: las empresas constituidas como sociedades tienen más probabilidad de movilidad ascendente que las constituidas como persona natural y más en el caso de las microempresas; las exportadoras más que las no exportadoras y especialmente las empresas pequeñas exportadoras; las empresas pequeñas y medianas más que las micro; las que pertenezcan a una Iniciativa Clúster más que las que no. Por sectores, más las empresas en el agro y en el sector extractivo que las de comercio, y en el agro más en el caso de las empresas medianas y en el sector extractivo más en las micro y pequeñas. Más en el eje cafetero.

Durante el primer semestre de 2026, la consolidación del tejido empresarial muestra una estabilización tras el dinamismo previo, manteniendo un ritmo moderado en las nuevas constituciones impulsado por la resiliencia de las microempresas en los sectores de servicios, alojamiento y el repunte de actividades agrícolas.

En 2026, los indicadores de productividad empresarial reflejan el impacto progresivo de los programas de fortalecimiento y transformación digital entre las MIPYMES participantes. Las evaluaciones del periodo reportan mejoras consolidadas superiores al 33 % en áreas clave como la gestión de calidad, digitalización y adopción de prácticas de sostenibilidad ambiental, en un entorno macroeconómico orientado hacia la recuperación gradual de la inversión

Estos resultados son el reflejo de estrategias de apoyo técnico, formación y acompañamiento empresarial orientadas a incrementar la competitividad de las unidades productivas.

SECTOR REGULATORIO:

Desde el componente regulatorio, el presente proceso de contratación se enmarca en el régimen jurídico aplicable al tránsito terrestre, la seguridad vial, las condiciones técnico-mecánicas de los vehículos y los estándares técnicos exigibles para su adecuada operación. En primer lugar, la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre – constituye la norma marco del sector, al regular la circulación de los vehículos, definir los principios rectores de seguridad, calidad y oportunidad, y establecer disposiciones sobre condiciones técnico-mecánicas y revisión de los automotores.

A su vez, la Ley 1383 de 2010 y el Decreto 019 de 2012 complementan dicho marco al reforzar aspectos de seguridad vial y revisión técnico-mecánica, lo que evidencia que el mantenimiento vehicular se encuentra directamente asociado a la aptitud legal y operativa de los vehículos para circular.

De igual manera, la Resolución 315 de 2013 del Ministerio de Transporte reconoce que el mantenimiento de los vehículos comprende componentes preventivos y correctivos, y define el mantenimiento preventivo

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

como el conjunto de intervenciones y reparaciones orientadas a anticipar fallas o desperfectos, lo cual sustenta la necesidad de contratar servicios especializados que garanticen la conservación, disponibilidad y seguridad del parque automotor.

En paralelo, la Resolución 3768 de 2013, la Resolución 3318 de 2015 y su modificación mediante Resolución 20213040063835 de 2021 integran el marco regulatorio de la revisión técnico-mecánica y de los servicios prestados por los Centros de Diagnóstico Automotor, estableciendo criterios técnicos, condiciones de seguridad y parámetros regulatorios para dichos servicios.

Adicionalmente, la Ley 2283 de 2023 actualizó la regulación de los organismos de apoyo al tránsito y resaltó la necesidad de análisis técnicos y económicos sobre estos servicios, dentro del sistema general de control y seguridad vial. Finalmente, las Normas Técnicas Colombianas, en especial la NTC 5375, constituyen un referente técnico para la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, por lo que sirven de soporte para exigir que las actividades de mantenimiento se orienten al cumplimiento de los estándares técnicos requeridos para la operación segura de los vehículos. En el ámbito institucional, cuando se trate del parque automotor de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, este marco se complementa con el Manual FAC-4.2.2-O Público, Manual de Transporte Terrestre, Cuarta Edición 2017 (MATTE), como instrumento interno de administración y control de los vehículos oficiales.

A nivel particular se señalan las siguientes normas aplicables al proceso, sin que la referencia sea excluyente:

1. Ley 769 de 2002 *“Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.”*
2. Ley 2283 de 2023 *“Por medio de la cual se modifica la ley 769 de 2002, se reglamenta la actividad de los organismos de apoyo al tránsito, garantizando el buen funcionamiento de los centros de enseñanza automovilística - CEA, como mecanismo de prevención y amparo de la siniestralidad vial, y se dictan otras disposiciones”*
3. Resolución 3318 de 2015 *“Por la cual se establecen las condiciones, características de seguridad y rangos de precios al usuario para servicios prestados por Centros de Diagnóstico Automotor y se modifica la Resolución 3768 de 2013”.*
4. Resolución 20213040063835 de 2021, que modificó el artículo 1 de la Resolución 3318 de 2015” Por la cual se establecen las condiciones, características de seguridad y rangos de precios al usuario para servicios prestados por Centros de Diagnostico Automotor”.
5. Ley 1383 de 2010: Introdujo modificaciones a la Ley 769 de 2002, reforzando los aspectos relacionados con la seguridad vial y el transporte público.
6. Decreto 019 de 2012: Este decreto reglamenta la Ley 1383 de 2010 y profundiza en temas como la revisión técnico-mecánica, la matriculación de vehículos y las licencias de conducción.
7. Resolución 315 de 2013: Esta resolución, emitida por el Ministerio de Transporte, establece medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre, incluyendo la obligación de las empresas de transporte de realizar mantenimiento preventivo a sus vehículos, es clara al señalar que el mantenimiento preventivo constituye una serie de intervenciones y reparaciones realizadas al vehículo con la finalidad de anticipar fallas o desperfectos.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

8. Manual FAC-4.2.2-O Público, Manual de Transporte Terrestre, Cuarta Edición 2017 (MATTE).

9. Resolución 3768 de 2013: Esta resolución establece los criterios y pruebas que deben realizarse en las revisiones técnico-mecánicas, de acuerdo con las normas técnicas colombianas.

10. Normas Técnicas Colombianas (NTC)

10.1 Las NTC son el pilar fundamental de la regulación de las revisiones técnico-mecánicas. Estas normas establecen los requisitos técnicos que deben cumplir los vehículos para superar la revisión.

10.2 NTC 5375: Esta norma establece los requisitos generales para la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes de vehículos automotores.

SECTOR TÉCNICO:

El objeto de la presente contratación se enmarca en el Macro sector de SERVICIOS, específicamente en el Sector de Comercio, Reparación y Mantenimiento Automotriz. Esta actividad es considerada de carácter estratégico, toda vez que garantiza la restitución de las condiciones nominales de operabilidad, seguridad y eficiencia del parque automotor de la EMAVI, mediante intervenciones técnicas ejecutadas en establecimientos industriales especializados.

1. Definición Operativa del Servicio

Se entiende por mantenimiento la ejecución de operaciones técnicas encaminadas a corregir alteraciones funcionales surgidas con posterioridad a la fabricación del vehículo. Este proceso no solo busca la reparación de averías, sino la preservación del ciclo de vida útil de los activos, asegurando que cada componente cumpla con los estándares de seguridad vial y desempeño mecánico exigidos por la normativa nacional vigente.

2. Clasificación Sistémica de los Centros de Intervención

Para efectos del presente proceso, el mercado se segmenta bajo dos criterios fundamentales que determinan la capacidad de respuesta y el soporte técnico:

Por su Vínculo con el Fabricante:

Talleres de Marca (Concesionarios/Autorizados): Establecimientos vinculados mediante convenios escritos con fabricantes nacionales o extranjeros. Su valor agregado radica en el acceso directo a bases de datos de ingeniería, software de diagnóstico propietario, herramientas especiales y repuestos genuinos con trazabilidad de origen.

Talleres Genéricos o Independientes: Operadores multimarca que ofrecen servicios basados en estándares universales. Su competitividad se centra en la flexibilidad logística y la capacidad de atender flotas heterogéneas, siempre que demuestren el cumplimiento de las normas técnicas de calidad.

Por la Especialidad y Rama de Actividad: Se requiere que el contratista posea capacidad instalada y personal certificado en las siguientes áreas de intervención integral:

Clasificación Sistémica de los Centros de Intervención

Se requiere que el contratista demuestre capacidad instalada, herramental especializado y personal certificado en las siguientes ramas de actividad técnica:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

- De Mecánica Integral y Sistemas Críticos: Comprende los trabajos de mantenimiento preventivo, correctivo, sustitución o reforma en los núcleos vitales del automotor:
 - Sistema de Motor: Intervención en culatas, bloques, sistemas de lubricación y refrigeración.
 - Transmisión de Potencia: Mantenimiento y reparación de embragues (clutch), cajas de cambios (manuales y automáticas), ejes de transferencia (4x4), cardanes, diferenciales y semiejes, garantizando la entrega efectiva de torque a las ruedas.
 - Sistema de Frenos: Servicios de rectificación, cambio de elementos de fricción (pastillas/bandas) y diagnóstico de sistemas de seguridad activa como ABS, EBD y ESP, vitales para la seguridad del personal.
 - Sistema de Suspensión y Dirección: Inspección y cambio de amortiguadores, espirales, tijeras, terminales y cajas de dirección, incluyendo la alineación técnica y el balanceo computarizado para asegurar la estabilidad dinámica del vehículo.
- De Electricidad y Electrónica Automotriz: Trabajos sobre el equipo eléctrico básico (batería, arranque, alternador) y los sistemas auxiliares de alumbrado, señalización táctica, instrumentación de control y la red de datos del vehículo (CAN bus).
- De Climatización y Confort (Aire Acondicionado): Operaciones de carga de gas refrigerante (cumpliendo normativa ambiental 2026), limpieza de evaporadores, sustitución de filtros de habitáculo y reparación de compresores, asegurando condiciones óptimas de operabilidad para la tripulación en cualquier zona geográfica.
- De Carrocería y Estructura: Reparación o sustitución de elementos de lámina, estructuras portantes y autoportantes, así como la guarnicionería (tapicería) y el acondicionamiento interior y exterior.
- De Pintura y Acabado: Procesos de aplicación de recubrimientos protectores y pintura automotriz, garantizando la uniformidad estética y la protección anticorrosiva de la flota.

3. Dinámica del Mercado y Requisitos de Calidad

En el contexto actual de 2026, el sector automotriz exige una convergencia entre la mecánica tradicional y la telemática. Por tanto, el análisis del sector reconoce que los proveedores deben contar no solo con infraestructura física (elevadores, bancos de prueba, cabinas de pintura), sino también con capacidad digital para el reporte de novedades, seguimiento de garantías y gestión de inventarios de repuestos en tiempo real.

Asimismo, se identifica como factor crítico la Gestión Ambiental, donde los talleres deben acreditar protocolos certificados para la disposición final de residuos peligrosos (aceites, filtros, baterías y refrigerantes), mitigando el riesgo de sanciones ambientales para la entidad contratante.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

Del análisis del sector económico y comercial en el municipio de Santiago de Cali (zona de influencia principal de la Escuela Militar de Aviación), se evidencia la existencia de un tejido empresarial robusto, maduro y altamente competitivo en el segmento de mantenimiento técnico-mecánico automotor. Esta oferta mercantil se encuentra estructurada principalmente en dos modelos de operación que garantizan la libre concurrencia y la pluralidad de oferentes para el presente proceso de selección:

1. **Talleres Autorizados y Concesionarios de Marca:** Unidades de negocio especializadas y vinculadas directamente a las casas matrices de los fabricantes. Si bien ofrecen un alto grado de especialización técnica y repuestos de marcas específicas, su estructura operativa tiende a la rigidez exclusiva de portafolio y a costos transaccionales más elevados bajo economías de escala individuales.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

2. **Talleres Especializados Multimarca:** Unidades comerciales e industriales con capacidad instalada para intervenir simultáneamente diversas líneas de vehículos (livianos, pesados, diésel, gasolina y maquinaria amarilla). Estos talleres cuentan con flexibilidad operativa, acceso a redes globales de distribución de repuestos originales (OEM) y herramientas diagnósticas universales de última generación.

Tomando en consideración la alta heterogeneidad, diversidad de marcas, tipologías y tecnologías que componen el parque automotor de la EMAVI y sus zonas desconcentradas, el mercado de talleres multimarca —sin detrimento de la participación de concesionarios— se perfila como el segmento idóneo para satisfacer la necesidad de la Administración.

Este modelo de operación integrado (Mantenimiento Integral a Todo Costo) mitiga el riesgo de fragmentación contractual, optimiza los tiempos de inoperancia de la flota y garantiza el cumplimiento del principio de eficiencia presupuestal, toda vez que un único operador con capacidad multimarca centralizará la cadena de suministro de insumos y mano de obra, asegurando la continuidad del servicio bajo economías de escala y un estricto control de los Niveles de Servicio (ANS) exigidos por la Fuerza Aeroespacial.

Para garantizar la continuidad, oportunidad y calidad en la ejecución del objeto contractual, la cadena de suministro estructurada para el aprovisionamiento de repuestos, insumos y consumibles requeridos para el parque automotor de la Unidad y sus zonas desconcentradas se compone de las siguientes fases y lineamientos estratégicos:

1. Origen y Procedencia de los Bienes (Adquisición y Canales de Distribución)

El contratista adjudicatario deberá garantizar que el suministro de repuestos, accesorios, lubricantes y fluidos provenga de canales de distribución autorizados, importadores directos o fabricantes de equipo original (OEM - Original Equipment Manufacturer) o marcas certificadas de primera línea aplicables a las diferentes marcas del parque automotor (v.g., Mercedes-Benz, Chevrolet, John Deere, Ford, International, entre otros).

Todos los repuestos e insumos suministrados deberán ser 100% nuevos, originales y de primer uso, quedando prohibido el uso de partes remanufacturadas, de segundo uso o que no cumplan con las especificaciones técnicas del fabricante del vehículo.

2. Logística, Almacenamiento y Distribución Geográfica (Zonas Desconcentradas)

Debido a la naturaleza del servicio, que exige cobertura tanto en las instalaciones principales de la EMAVI como en sus zonas desconcentradas, la cadena de suministro contempla dos metodologías de distribución logística:

Suministro Centralizado (Taller Principal o Base): El contratista mantendrá un stock crítico de alta rotación (filtros, pastillas/bandas de freno, bombillería, lubricantes multimarca, correas y fluidos) en sus instalaciones principales o talleres autorizados cercanos a la Unidad para atender los mantenimientos preventivos programados de forma inmediata.

Suministro Desconcentrado / En Sitio: Para la atención en zonas desconcentradas, el contratista deberá contar con una red de aliados logísticos o talleres autorizados en el área de influencia geográfica, o en su defecto, disponer de unidades de taller móvil capaces de desplazar los repuestos, herramientas e insumos con los empaques, sellos y condiciones de transporte que aseguren la integridad de las piezas hasta el lugar de la intervención.

3. Tiempos de Respuesta y Capacidad de Entrega (Lead Time)

La cadena de suministro se encuentra alineada con los Niveles de Servicio (ANS) exigidos por la institución, clasificando el suministro de bienes así:

Repuestos de Alta Rotación / Consumibles: Disponibilidad inmediata o un tiempo máximo de entrega de veinticuatro (24) horas a partir de la orden de servicio.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Repuestos de Mediana y Baja Rotación (Especializados/Partes de Motor/Sistemas Neumáticos): Tiempo de consecución y entrega no mayor a cuarenta y ocho (48) a setenta y dos (72) horas para componentes nacionales.

Partes Importadas o de Difícil Consecución: En caso de requerirse componentes de importación directa (v.g., maquinaria pesada o chasis específicos), el contratista deberá activar canales de mensajería expresa internacional, informando formalmente a la supervisión el cronograma de nacionalización, sin que esto afecte la disponibilidad mínima operativa exigida para el parque automotor.

4. Control de Calidad, Trazabilidad y Garantías

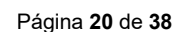
Cada componente que ingrese a la cadena de suministro y sea instalado en los vehículos de la institución deberá contar con un estricto control de trazabilidad:

Documentación: El contratista deberá adjuntar, junto con la orden de trabajo y facturación, los certificados de calidad, facturas de compra del distribuidor oficial o manifiestos de importación si la supervisión así lo requiere, garantizando la legal procedencia de los bienes.

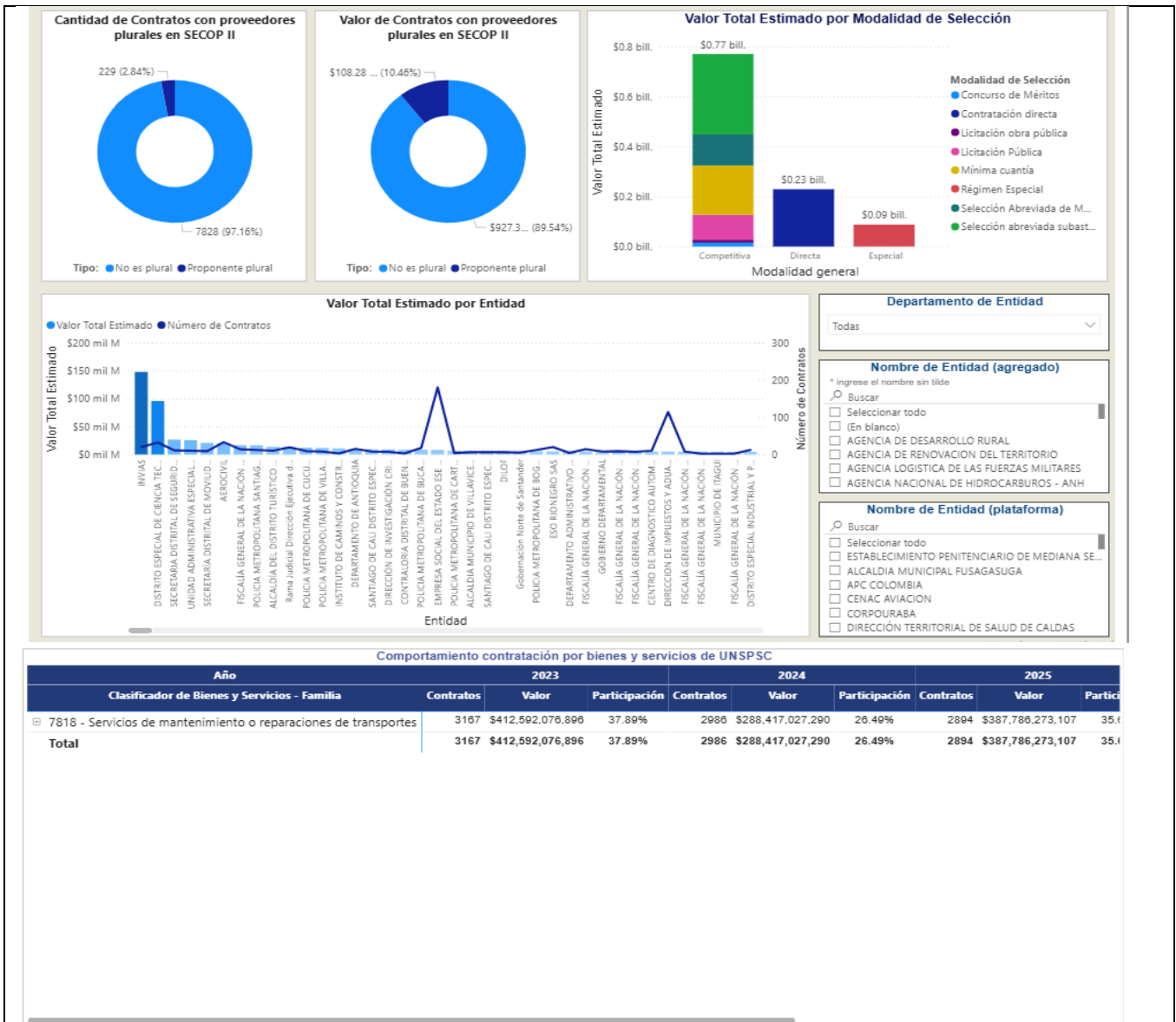
Como parte del Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en adelante ANCP-CCE, desarrolló dos herramientas de visualización para que las entidades puedan realizar el Análisis de la Oferta, entendido como el proceso de caracterización cuyo objetivo es entender las variables que impactan los sectores a los que pertenecen las categorías a evaluar. Acorde a esto, el propósito de la herramienta de análisis de oferta es: cómo ha sido la compra de una categoría a lo largo de los años y dentro de las plataformas transaccionales de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría. De esta manera, se tendrá un panorama amplio y completo de qué sucede en el mercado.

Conforme a lo anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC establecidos en el CPA para el presente proceso durante los últimos años (2023-2025), en rango de contratación desde los \$0 mil en adelante, la Fuerza Aérea Colombiana presenta lo siguiente:

13-03-2026



	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026



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.emaec@colombiacompra.gov.co



FUENTE: www.colombiacompra.gov.co/ / Datos compra pública / Abastecimiento estratégico / Modelo de Abastecimiento Estratégico.

2.2 COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana-EMAVI, solicitó cotizaciones a empresas del sector, mediante el comité técnico estructurador, así:

Se solicitó información a las siguientes empresas:

1. INGENOTORES S.A.S
2. ARAUTOS S.A.S.
3. CENTRO ESPECIALIZADO AUTOMOTRIZ GYG

Anexos pantallazos solicitud cotizaciones:

Fuente 1: INGENOTORES S.A.S

Solicitud precotización
Resumir


T3. BRAYAN YOBANY ALDANA VALERO
Para: INGENOTORESGERENCIA@GMAIL.COM
CC: andyregifo1970@hotmail.com; INGENOTORESCONTABLE@HOTMAIL.COM
Vie 28/11/2025 17:06

! Importancia alta

Respondió el Vie 28/11/2025 17:44.
Ver conversación

Retención: PolicyretentionFAC (10 años) Expira: Lun 26/11/2035 17:06

 OFERTA ECONOMICA- ESPECIFI...
120 KB

 Parte parque automotor EMAVI...
27 KB

 DE-DEAJU-FR-034 FORMATO ...
117 KB

3 archivos adjuntos (264 KB) Guardar todos los datos adjuntos

Por el presente me permito solicitar su valioso apoyo con el fin de precotizar unos servicios de mantenimiento automotor de la EMAVI

Gracias y quedo atento a sus comentarios.

Respetuosamente,

T3. ALDANA VALERO BRAYAN YOBANY
ESCUADRILLA TRANSPORTE TERRESTRE
ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ
CARRERA 8 No. 58-67 SANTIAGO DE CALI
TEL. +57 (602)4881000 EXT. 68507
311 457 85 63
BRAYAN.ALDANA@FAC.MIL.CO
TÉCNICO MANTENIMIENTO AUTOMOTOR


FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Fuente 2: ARAUTOS S.A.S.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026



T3. BRAYAN YOBANY ALDANA VALERO

Para: Licitaciones <licitaciones@arautos.com.co>

CC: Lizeth.pbr17@hotmail.com









Vie 28/11/2025 17:06

! Importancia alta

Respondió el Vie 28/11/2025 17:44.

Retención: PolicyretentionFAC (10 años) Expira: Lun 26/11/2035 17:06



OFERTA ECONOMICA- ESPECIFI...

120 KB



Parte parque automotor EMAVI...

27 KB



DE-DEAJU-FR-034 FORMATO ...

117 KB

3 archivos adjuntos (264 KB) Guardar todos los datos adjuntos

Por el presente me permito solicitar su valioso apoyo con el fin de precotizar unos servicios de mantenimiento automotor de la EMAVI

Gracias y quedo atento a sus comentarios.

Respetuosamente,

T3. ALDANA VALERO BRAYAN YOBANY
 ESCUADRILLA TRANSPORTE TERRESTRE
 ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ
 CARRERA 8 No. 58-67 SANTIAGO DE CALI
 TEL. +57 (602)4881000 EXT. 68507
 311 457 85 63
BRAYAN.ALDANA@FAC.MIL.CO
 TÉCNICO MANTENIMIENTO AUTOMOTOR



Fuente 3: CENTRO ESPECIALIZADO AUTOMOTRIZ GYG

Solicitud precotización Resumir



T3. BRAYAN YOBANY ALDANA VALERO

Para: automotrizgyg@hotmail.com









Vie 28/11/2025 17:06

! Importancia alta

Respondió el Vie 28/11/2025 17:44.

Retención: PolicyretentionFAC (10 años) Expira: Lun 26/11/2035 17:06



Parte parque automotor EMAVI...

27 KB



OFERTA ECONOMICA- ESPECIFI...

120 KB



DE-DEAJU-FR-034 FORMATO ...

80 KB

3 archivos adjuntos (227 KB) Guardar todos los datos adjuntos

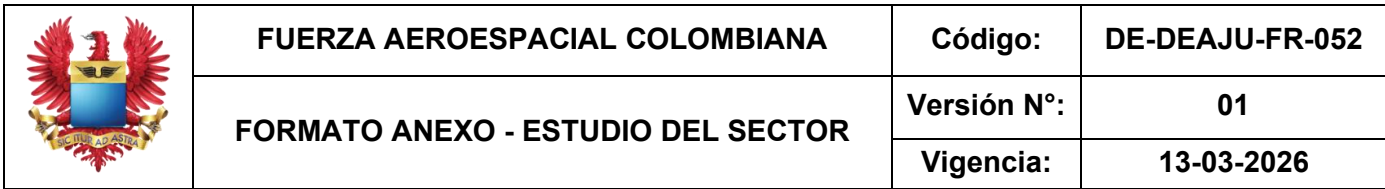
Por el presente me permito solicitar su valioso apoyo con el fin de precotizar unos servicios de mantenimiento automotor de la EMAVI

Gracias y quedo atento a sus comentarios.

Respetuosamente,

T3. ALDANA VALERO BRAYAN YOBANY
 ESCUADRILLA TRANSPORTE TERRESTRE
 ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ
 CARRERA 8 No. 58-67 SANTIAGO DE CALI
 TEL. +57 (602)4881000 EXT. 68507
 311 457 85 63
BRAYAN.ALDANA@FAC.MIL.CO
 TÉCNICO MANTENIMIENTO AUTOMOTOR





INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

EMAVI

Número del proceso

002

Título:

SOLICITUD COTIZACIONES PROCESO 044-00-J-EMAVI-GRUA

Fase:

Presentación de oferta

Estado:

Proceso en evaluación y observaciones

Descripción:

SE SOLICITA COTIZACION DEL DOCUMENTO ANEXO "ANEXO DE OFERTA ECONÓMICA MTTO PARQUE AUTOMOTOR" EL CUAL ESTA RELACIONADO EL PARQUE AUTOMOTOR DE LA EMAVI vs LOS SERVICIOS NECESARIOS

Tipo de proceso

Solicitud de información a los Proveedores

Datos del contrato

Duración del contrato:

5 (Meses)

Fecha de terminación del contrato:

30/11/2026 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Dirección de ejecución del contrato

CARRERA 8 No. 58-67 EMAVI ENTIDAD CONTRATANTE Cali Valle del Cauca COLOMBIA

Código UNSPSC

78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos

Lista adicional de códigos UNSPSC

Lotes?

☐ Sí ☒ No

Adicionalmente, con el propósito de fortalecer la representatividad del estudio y contar con un mayor número de referencias para la determinación de los precios unitarios, la Entidad tomó como base los valores históricos provenientes de procesos contractuales ejecutados durante las vigencias 2024 y 2025. Dado que el contrato se ejecutará bajo la modalidad de bolsa de presupuesto, en la cual los servicios de mantenimiento y el suministro de repuestos se prestarán de manera sucesiva conforme a las necesidades que presenten los vehículos institucionales hasta agotar el presupuesto oficial, resultó necesario actualizar dichos valores para que reflejaran las condiciones económicas vigentes.

Fórmula Aplicada:

Página 24 de 38

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

$$V_f = V_i \times (1 + IPC_{2024}) \times (1 + IPC_{2025})$$

Donde:

- V_f = Valor final actualizado (el precio base que se usará para este proceso).
- V_i = Valor inicial histórico (el precio que se pagaba en el contrato anterior).
- IPC_{2024} = Tasa de inflación acumulada del año 2024.
- IPC_{2025} = Tasa de inflación acumulada del año 2025.

Respecto de los valores adjudicados en el proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 correspondientes al proponente Taller González, la Entidad tomó como referencia los precios ajustados durante la vigencia 2026, derivados del reconocimiento del incremento extraordinario del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV), mediante la aplicación del diferencial del trece punto cuarenta y siete por ciento (13,47 %) exclusivamente sobre el componente de mano de obra, equivalente al cuarenta y nueve por ciento (49 %) del valor unitario de cada ítem.

No obstante, para efectos del presente estudio de mercado, la metodología general de actualización de las fuentes históricas corresponde a la indexación mediante la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), por cuanto este indicador refleja el comportamiento general de los precios de los bienes y servicios que integran la estructura de costos del contrato. En consecuencia, aun aplicando un porcentaje de actualización equivalente a dicho incremento sobre los precios históricos de las vigencias 2024 y 2025, los valores correspondientes al proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 continúan siendo inferiores a los precios históricos actualizados mediante IPC, razón por la cual estos últimos constituyen una referencia económica más representativa para la estructuración del presente proceso.

De esta manera, el valor estimado por la Entidad se encuentra plenamente justificado y alineado con las realidades del mercado actual, garantizando la eficiencia en el gasto público. Esta precisión metodológica mitiga el riesgo de declarar desierto el proceso por falta de competitividad en los precios, al tiempo que previene la configuración de sobrecostos, asegurando una correcta gestión fiscal para la institución.

Para la determinación de los precios unitarios estimados para la presente vigencia, la Entidad adoptó una metodología de análisis sustentada en antecedentes contractuales, valores históricos y cotizaciones obtenidas durante la etapa de estudio de mercado, con el propósito de contar con fuentes de información suficientes y representativas del comportamiento de los costos asociados al sector automotor.

Como fuentes históricas, se tomaron los siguientes valores:

Valores adjudicados en el Contrato No. 091-00-J-EMAVI-GRUAL-2024.

Valores adjudicados dentro del proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 al proponente Taller González.

Oferta económica presentada por la Unión Temporal MTTO EMAVI dentro del proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Adicionalmente, como resultado de la solicitud de cotizaciones publicada por la Entidad durante la etapa de estudio de mercado, se recibieron propuestas económicas por parte de los siguientes proveedores:

SERVITECA INTEGRAL AUTOMOTRIZ S.A.S.
EDGAR GUTIÉRREZ.
LATINRODAMIENTO.

Finalmente, los valores obtenidos a partir de las fuentes históricas y las cotizaciones recibidas fueron consolidados y analizados conforme con la metodología de actualización, indexación y análisis estadístico adoptada por la Entidad. Los resultados y cálculos correspondientes se encuentran detallados en el documento anexo denominado “Anexo del Estudio de Mercado”, el cual hace parte integral del presente estudio.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES:

Los cálculos efectuados en el Anexo del Estudio de Mercado fueron realizados mediante la aplicación de herramientas estadísticas sobre los valores unitarios obtenidos de las fuentes históricas y de las cotizaciones recibidas durante la etapa de estudio de mercado, todos ellos expresados con IVA incluido.

Las fuentes de información utilizadas para la estructuración económica del presente proceso contractual corresponden a antecedentes contractuales, valores históricos debidamente actualizados y cotizaciones obtenidas durante la presente vigencia, así:

Fuentes históricas:

- Valores adjudicados en el Contrato No. 091-00-J-EMAVI-GRUAL-2024.
- Valores adjudicados en el proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 al proponente Taller González.
- Oferta económica presentada por la Unión Temporal MTTO EMAVI dentro del proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025.

Cotizaciones recibidas:

- SERVITECA INTEGRAL AUTOMOTRIZ S.A.S.
- EDGAR GUTIÉRREZ.
- LATINRODAMIENTO.

Para la actualización de las fuentes históricas, la Entidad aplicó la metodología de indexación económica previamente definida, utilizando como criterio general la variación acumulada del Índice de Precios al Consumidor (IPC), por cuanto este indicador refleja el comportamiento general de los precios de los bienes y servicios que integran la estructura de costos del contrato y no únicamente la variación del componente de mano de obra.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Respecto de los valores adjudicados en el proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 correspondientes al proponente Taller González, la Entidad tomó como referencia los precios ajustados durante la vigencia 2026, derivados del reconocimiento del incremento extraordinario del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV), mediante la aplicación del diferencial del trece punto cuarenta y siete por ciento (13,47 %) exclusivamente sobre el componente de mano de obra, equivalente al cuarenta y nueve por ciento (49 %) del valor unitario de cada ítem.

No obstante, para efectos del presente estudio de mercado, la metodología general de actualización de las fuentes históricas corresponde a la indexación mediante la variación acumulada del IPC, por cuanto este indicador refleja el comportamiento general de los precios de los bienes y servicios que integran la estructura de costos del contrato. En consecuencia, aun aplicando un porcentaje de actualización equivalente a dicho incremento sobre los precios históricos de las vigencias 2024 y 2025, los valores correspondientes al proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 continúan siendo inferiores a los precios históricos actualizados mediante IPC, razón por la cual estos últimos constituyen una referencia económica más representativa para la estructuración del presente proceso.

Con el propósito de determinar precios unitarios técnicamente representativos y acordes con las condiciones actuales del mercado, la Entidad aplicó herramientas de análisis estadístico sobre la totalidad de las fuentes de información previamente relacionadas, utilizando las siguientes medidas de tendencia central:

Promedio (media aritmética): corresponde al resultado de sumar la totalidad de los valores observados y dividirlos entre el número total de datos analizados. Esta medida permite identificar un valor representativo cuando los precios presentan niveles de dispersión bajos o moderados.

Media geométrica: corresponde a una medida estadística que permite suavizar las diferencias relativas entre los valores analizados, reduciendo el efecto de variaciones significativas y facilitando la obtención de un valor de referencia equilibrado y técnicamente representativo cuando se presenta una dispersión considerable entre las fuentes de información.

Precio de referencia: corresponde al valor resultante de la aplicación de la medida de tendencia central seleccionada de acuerdo con el nivel de dispersión identificado en el análisis estadístico efectuado sobre las fuentes de información objeto de estudio.

Para determinar el nivel de dispersión, la Entidad efectuó un análisis porcentual de variación entre el menor valor y el promedio de las fuentes analizadas, estableciendo los siguientes criterios técnicos para la selección de la medida estadística aplicable:

- Cuando la dispersión se encuentra entre el cero por ciento (0 %) y el diecinueve por ciento (19 %), se adopta el promedio o media aritmética, por cuanto los valores presentan un comportamiento homogéneo que permite identificar un precio representativo del mercado.
- Cuando la dispersión es igual o superior al veinte por ciento (20 %), se adopta la media geométrica, debido a que esta medida reduce el impacto de diferencias significativas entre las fuentes de información y permite obtener un valor técnicamente equilibrado y financieramente razonable.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Adicionalmente, durante el análisis estadístico se identificaron algunos valores atípicos que generaban una distorsión significativa frente al comportamiento general de los precios observados. En consecuencia, dichos valores fueron identificados en color rojo dentro del Anexo del Estudio de Mercado y excluidos del cálculo de las medidas de tendencia central, con el fin de evitar afectaciones en la determinación del precio de referencia y garantizar resultados coherentes, razonables y ajustados a las condiciones reales del mercado.

Con fundamento en la metodología anteriormente descrita, el precio de referencia de cada ítem fue determinado mediante la aplicación de la medida estadística correspondiente, de acuerdo con el nivel de dispersión identificado, utilizando como insumo las fuentes históricas actualizadas y las cotizaciones recibidas. Lo anterior permite establecer valores objetivos, razonables y acordes con las condiciones actuales del mercado, en observancia de los principios de planeación, economía y selección objetiva.

Finalmente, se deja constancia de que el presente proceso contractual se ejecutará bajo la modalidad de **bolsa de presupuesto**, hasta agotar el presupuesto oficial asignado, el cual asciende a la suma de: **CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$50.000.000)**.

Los valores unitarios establecidos en el Anexo del Estudio de Mercado corresponden a precios de referencia determinados mediante la metodología anteriormente descrita y serán utilizados para efectos de la evaluación económica y la ejecución contractual. En consecuencia, el valor total consolidado de la matriz de precios unitarios podrá superar el presupuesto oficial estimado, toda vez que dicha matriz incorpora una relación amplia e integral de actividades, servicios, repuestos e insumos susceptibles de ser requeridos durante la ejecución del contrato, sin que ello implique la obligación de ejecutar la totalidad de los ítems relacionados.

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 el 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.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

Con fundamento en la revisión de procesos contractuales publicados en SECOP II durante los últimos tres (3) años, relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de tractores, minitractores y maquinaria agrícola o de áreas verdes, el Comité Estructurador (Técnico y Económico) efectuó el análisis de la demanda del sector, identificando antecedentes contractuales tanto de entidades territoriales como de entidades del orden nacional que requieren este tipo de servicios para garantizar la operatividad y disponibilidad de sus equipos destinados al desarrollo de actividades misionales.

Dentro de los procesos analizados se identificaron contratos ejecutados por la **Alcaldía Municipal de Gachalá (Cundinamarca), el Municipio de Urrao (Antioquia) y el Comando Aéreo de Combate No. 1**

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

(CACOM 1), todos adelantados mediante la modalidad de **Mínima Cuantía**, cuyos objetos contractuales presentan similitud técnica y funcional con la necesidad institucional, particularmente en lo relacionado con:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de tractores y minitractores.
- Prestación integral del servicio con suministro de repuestos, insumos y mano de obra especializada.
- Atención de mantenimientos programados y correctivos conforme a las necesidades de la Entidad.
- Ejecución de las actividades bajo especificaciones técnicas previamente definidas.
- Supervisión técnica permanente durante la ejecución del contrato.

Como resultado del análisis comparativo efectuado sobre los procesos consultados, se evidenció que las Entidades Estatales contratan este tipo de servicios privilegiando la atención integral del mantenimiento mecánico mediante contratistas especializados, incorporando dentro del alcance contractual el suministro de repuestos, materiales, lubricantes y demás elementos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos.

De igual manera, se observó que las condiciones de ejecución del mercado presentan características comunes, entre ellas:

- Ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos conforme a las necesidades de la entidad contratante.
- Prestación del servicio "a todo costo", incluyendo mano de obra, repuestos e insumos requeridos para cada intervención.
- Supervisión técnica permanente para verificar el cumplimiento de las especificaciones contractuales.
- Presentación de factura o cuenta de cobro, certificación de cumplimiento y acreditación del pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral como requisito para el trámite de pago.
- Pagos sujetos a la disponibilidad presupuestal y al Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Así mismo, el análisis permitió establecer que la forma de pago utilizada por las entidades públicas varía de acuerdo con la naturaleza y alcance del contrato. En algunos procesos se efectuó un pago único al finalizar la ejecución contractual, mientras que en otros se implementaron pagos parciales de acuerdo con los servicios efectivamente prestados y facturados, práctica que permite ejercer un mayor control sobre la ejecución y garantizar que los recursos públicos se desembolsen conforme al avance real del contrato.

Respecto de las garantías contractuales, se evidenció que su exigencia depende del análisis de riesgos realizado por cada entidad. Mientras algunos procesos de mínima cuantía no requirieron garantía única, otros contemplaron amparos de cumplimiento y calidad del servicio, e incluso garantías adicionales relacionadas con el pago de salarios y prestaciones sociales, con porcentajes y vigencias acordes con la complejidad del objeto contractual y el nivel de riesgo identificado.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

En cuanto a la participación del mercado, los procesos analizados evidencian la existencia de pluralidad de oferentes especializados, registrándose la participación de empresas con experiencia en mantenimiento de maquinaria y equipos, entre ellas **RACO, TOOLS & SERVICES S.A.S., TRACTOPESADOS S.A.S., INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S., BUENOS AIRES SERVICENTRO S.A.S., MAQUIVER S.A., ÁVILA OSORIO INGENIERÍA, CONTRUSERVICIOS TORO S.A.S. y DYE TEAM SERVICE**, lo cual demuestra la existencia de un mercado competitivo con capacidad técnica, operativa y financiera para atender este tipo de requerimientos.

Los procesos objeto de análisis contemplaron plazos de ejecución entre **180 y 235 días**, con presupuestos oficiales aproximados entre **\$16.000.000 y \$50.000.000**, dependiendo del número de equipos a intervenir, la complejidad técnica del mantenimiento y el alcance del servicio requerido por cada entidad.

En consecuencia, el Comité Estructurador concluye que la necesidad identificada se encuentra alineada con las prácticas contractuales implementadas por otras Entidades Estatales para la contratación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos especializados, evidenciándose que el mercado cuenta con oferentes suficientes para garantizar la pluralidad de participantes y la adecuada satisfacción de la necesidad institucional.

Finalmente, el análisis de la demanda permitió identificar buenas prácticas aplicables al presente proceso contractual, entre las cuales se destacan:

- Contratación integral del servicio incluyendo mano de obra, repuestos e insumos especializados.
- Ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos de acuerdo con las necesidades operacionales de la Entidad.
- Implementación de pagos contra la efectiva prestación del servicio y previa certificación de recibo a satisfacción.
- Supervisión técnica permanente durante la ejecución contractual.
- Exigencia de soportes administrativos, tributarios y de seguridad social para cada pago.
- Definición de garantías contractuales conforme al análisis de riesgos efectuado por la Entidad.

Estas prácticas fueron consideradas por el Comité Estructurador para la definición de las condiciones técnicas, jurídicas, financieras y operativas del presente proceso de contratación.

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

4.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	Alcaldía Municipal de Gachalá	MUNICIPIO DE URRAO - ANTIOQUIA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1
Plazo en días	180	180	235
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

Objeto del contrato	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS TRACTORES DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE GACHALÁ, CUNDINAMARCA, BAJO LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL TRACTOR MARCA CASE. LINEA JX95, MODELO 2008, MATRICULA N° 136162, ADSCRITO AL MUNICIPIO DE URRAO ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA LOS MINITRACTORES DEL CACOM 1, SEGÚN FICHA TÉCNICA.
Contratista	RACO	BUENOS AIRES SERVICENTRO S.A.S.	LOTE1: TOOLS & SERVICES S.A.S LOTE2: MAQUINARIAS PARA AREAS VERDES SA MAQUIVER SA
Cantidad Adquirida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario sin IVA	\$20.000.000	\$16.000.000	\$50.000.000
Valor total sin IVA	\$20.000.000	\$16.000.000	\$50.000.000
Forma de pago	Con sujeción a las apropiaciones presupuestales de acuerdo con el Plan Anual Mensualizado de Caja PAC, de la presente vigencia, el Municipio pagará el valor de la oferta que salga favorecida así: UN UNICO PAGO por el 100% del valor del contrato, sujeto a previa presentación de factura comercial o documento equivalente, la certificación al cumplimiento de las obligaciones al sistema de seguridad social integral y parafiscales y la certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción, por parte del supervisor del contrato. Para la presente contratación no habrá lugar a pagos de anticipos ni pagos anticipados. Para cada pago el contratista debe presentar: • Cuenta de cobro y/o factura, • Informe de actividades • Acreditación de pago de las obligaciones derivadas	El valor del contrato será cancelado por el Municipio de Urrao al contratista a través de la Secretaría de Hacienda Municipal, mediante pagos parciales por actas de avance, de acuerdo con servicio efectivamente prestado (reparaciones, repuestos y mantenimientos realizados), durante el periodo correspondiente. Los pagos se realizarán una vez verificado por parte del supervisor el cumplimiento del objeto contractual, su alcance, especificaciones y demás obligaciones legales y contractuales a cargo del contratista. Para tal efecto, el contratista deberá presentar la respectiva cuenta de cobro o factura, acompañada de los soportes que correspondan, y la certificación del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, pensión y riesgos laborales). El pago procederá únicamente previo visto bueno y aval del supervisor del contrato, quien certificará el recibo a satisfacción del servicio prestado. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del	El valor del contrato que se celebre será cancelado a través de pagos parciales así: 30 DE JUNIO DE 2026 PAC AGOSTO de 2026 o dentro de los 45 días siguientes al acta de recibo a satisfacción del servicio SEGÚN FACTURACION 31 DE AGOSTO DE 2026 PAC OCTUBRE de 2026 o dentro de los 45 días siguientes al acta de recibo a satisfacción del servicio SEGÚN FACTURACION 11 DE DICIEMBRE DE 2026 PAC DICIEMBRE 2026 y/o cuentas por pagar 2026 pagaderas el primer bimestre de 2027. POR EL SALDO RESTANTE DEL CONTRATO

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

	del Sistema General de Seguridad Social. El supervisor del contrato deberá presentar: • Certificación de recibido a satisfacción. - Informe de supervisión. • Verificación el cumplimiento de las obligaciones del contratista respecto a los pagos al sistema de seguridad social integral.	Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. Del pago se descontarán estampillas con sus correspondientes porcentajes: : DEDUCCIÓN PERSONA NATURAL Estampilla adulto mayor 4% 4% Estampilla pro-cultura 2% 2% Estampilla pro-hospital 1% 1% Estampillo Pro-Deporte y Recreación 2.5% 2.5% Estampilla Justicia Familiar 2% 2% Reteica 6x1000 6x1000 Declarante 2.5 2.5 No declarante 3.5. 3.5 No obstante, la descripción de las anteriores obligaciones, el contratista asumirá las que le correspondan según su régimen y de acuerdo con el análisis realizado por la dependencia de presupuesto previo al pago. El pago será cancelado por medio de la Tesorería Municipal, a través de transferencia en línea a la cuenta corriente o de ahorros que el contratista señale o en cheque de acuerdo con el recaudo de la entidad, el cual estará sujeto a disponibilidad del PAC.		
Proponentes participantes en el proceso	RACO TOOLS & SERVICES S.A.S TRACTOPESADOS SAS	INDULTEC SOLUCIONES INTEGRALES SAS BUENOS AIRES SERVICENTRO S.A.S.	TOOLS & SERVICES S.A.S MAQUIVER SA AVILA OSORIO INGENIERIA CONTRUSERVICIOS TORO SAS DYE TEAM SERVICE	
Lugar de entrega	ADMINISTRACION MUNICIPAL DE GACHALA.	MUNICIPIO DE URRAO - ANTIOQUIA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1	
Garantías Solicitadas	De conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 de la ley	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Esta garantía cubrirá a la Entidad Estatal de los perjuicios directos derivados del incumplimiento	GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO AMPARO EXIGIBLES % VIGENCIA Cumplimiento del contrato	

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

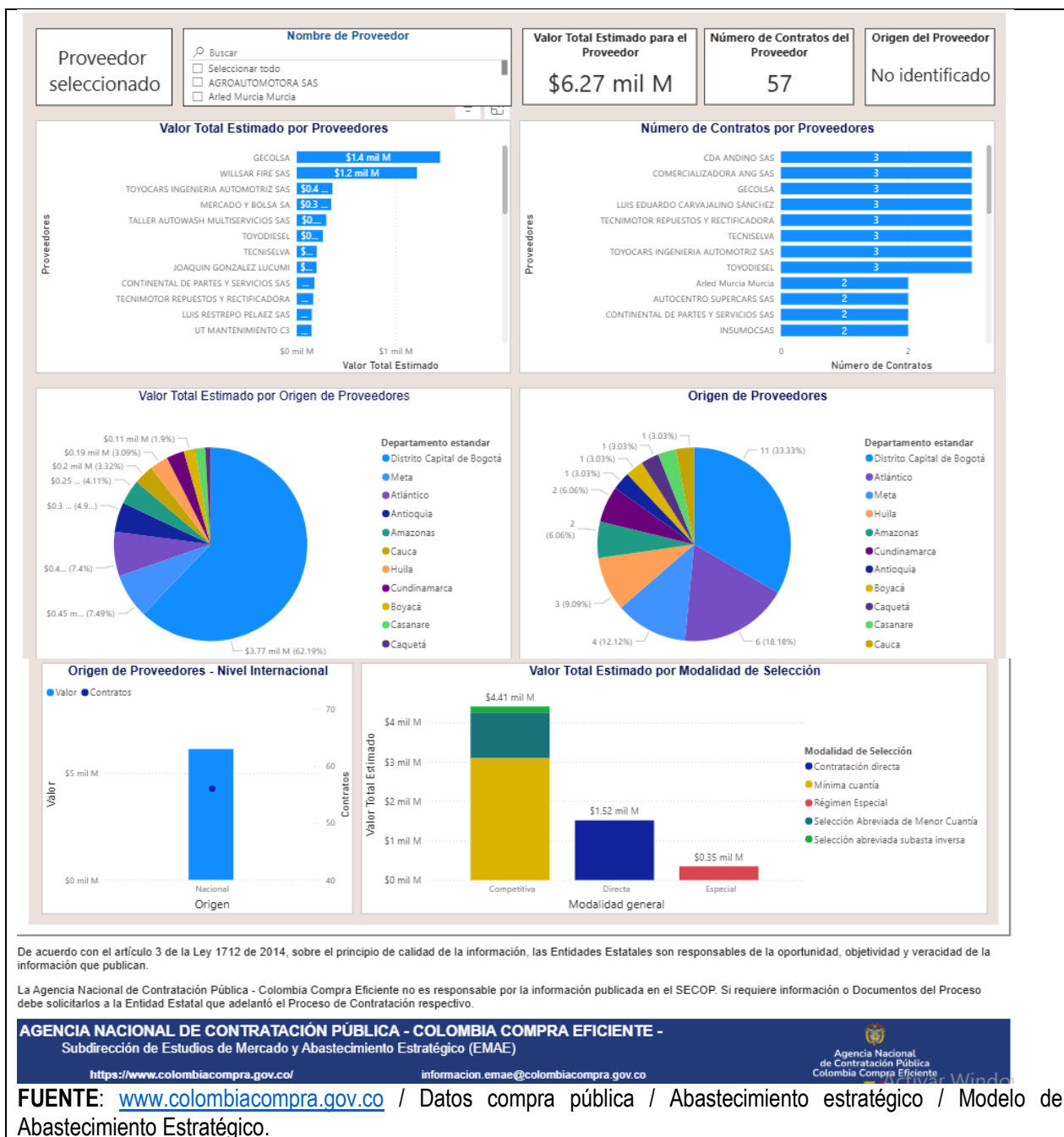
	1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.4., del Decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta el análisis de riesgos, no se considera necesario la exigencia de garantía única; lo anterior atendiendo a la forma de pago, la naturaleza del contrato, la experiencia exigida al contratista y las cláusulas contractuales que se incluirán en el contrato final, que conforme la matriz del riesgo, son requeridas.	total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso. Se otorgará por el 10% del valor del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y cuatro (04) meses más. CALIDAD DEL SERVICIO: Para garantizar la calidad del servicio el contratista constituirá un amparo en cuantía equivalente al Diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia de cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de recibido a satisfacción.	30% del valor de la oferta Desde la firma electrónica del contrato en SECOP II, durante la ejecución del mismo y hasta el termino previsto para la liquidación. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales 5% del valor de la oferta Desde la firma electrónica del contrato en SECOP II, durante la ejecución del mismo y tres (3) años más contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución. Calidad del servicio 50% del valor de la oferta Desde la firma electrónica del contrato en SECOP II, durante la ejecución del mismo y un año más	
Presentó incumplimiento	N/R	N/R	N/R	

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del sector terciario: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO, CON REPUESTOS NUEVOS, INSUMOS Y MANO DE OBRA, PARA EL PARQUE AUTOMOTOR EN LA EMAVI Y SUS ZONAS DESCONCENTRADAS, para el presente proceso, permitiendo:

- Conocer las características fundamentales de las personas naturales que conforman el segmento del sector que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de la EMAVI.
- Determinar las variables técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección garantizando una selección objetiva.
- Establecer los precios promedio del servicio a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado por la EMAVI para el proceso objeto de estudio.

Lo anterior en aras de que la EMAVI, seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Entidad, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026



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

FUENTE: www.colombiacompra.gov.co / Datos compra pública / Abastecimiento estratégico / Modelo de Abastecimiento Estratégico.

5. CONCLUSIONES

Con fundamento en el análisis de la oferta y la demanda efectuado sobre procesos contractuales similares publicados en la plataforma SECOP II durante los últimos tres (3) años, así como en el estudio técnico y económico realizado a partir de antecedentes contractuales de la Entidad, fuentes históricas y cotizaciones obtenidas durante la etapa de estudio de mercado, el Comité Estructurador Económico concluye que las

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

condiciones actuales del mercado permiten adelantar el presente proceso de selección bajo la modalidad de mínima cuantía, de conformidad con el valor del presupuesto oficial y la normativa aplicable.

El análisis realizado evidenció la existencia de pluralidad de oferentes en el mercado con capacidad técnica, operativa y financiera para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, incluido el suministro de repuestos nuevos, insumos y mano de obra especializada, requerido para el parque automotor de la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” – EMAVI y sus zonas desconcentradas.

Así mismo, se identificó que este tipo de servicios son contratados de manera recurrente por diferentes entidades estatales mediante esquemas de ejecución por monto agotable y bajo sistemas de precios unitarios, lo que permite atender las necesidades reales que se presenten durante la ejecución contractual, garantizando flexibilidad operativa, control presupuestal y continuidad en la prestación del servicio.

Para la determinación del presupuesto oficial y de los precios unitarios de referencia, la Entidad efectuó un estudio de mercado sustentado en antecedentes contractuales, valores históricos debidamente actualizados y cotizaciones obtenidas durante la etapa de estudio de mercado. Las fuentes de información utilizadas fueron las siguientes:

Fuentes históricas:

- Valores adjudicados en el Contrato No. 091-00-J-EMAVI-GRUAL-2024.
- Valores adjudicados en el proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025 al proponente Taller González.
- Oferta económica presentada por la Unión Temporal MTTO EMAVI dentro del proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025.

Cotizaciones recibidas:

- SERVITECA INTEGRAL AUTOMOTRIZ S.A.S.
- EDGAR GUTIÉRREZ.
- LATINRODAMIENTO.

Para la actualización de las fuentes históricas, la Entidad aplicó como metodología general la indexación mediante la variación acumulada del Índice de Precios al Consumidor (IPC), por cuanto este indicador refleja el comportamiento general de los precios de los bienes y servicios que integran la estructura de costos del contrato.

Respecto de los valores adjudicados al proponente Taller González dentro del proceso No. 050-00-J-EMAVI-GRUAL-2025, se tomaron como referencia los precios ajustados durante la vigencia 2026,

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

derivados del reconocimiento del incremento extraordinario del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV), mediante la aplicación del diferencial del trece punto cuarenta y siete por ciento (13,47 %) exclusivamente sobre el componente de mano de obra, equivalente al cuarenta y nueve por ciento (49 %) del valor unitario de cada ítem. No obstante, para la actualización general de las fuentes históricas se adoptó la variación acumulada del IPC, debido a que dicho indicador incorpora el comportamiento de los diferentes bienes y servicios que conforman la estructura de costos y no únicamente el componente de mano de obra.

Posteriormente, la Entidad efectuó un análisis estadístico sobre los valores unitarios provenientes de las fuentes históricas actualizadas y de las cotizaciones recibidas, aplicando medidas de tendencia central de acuerdo con el nivel de dispersión identificado, así:

- Cuando la dispersión se encontró entre el cero por ciento (0 %) y el diecinueve por ciento (19 %), se aplicó la media aritmética o promedio, por cuanto los valores presentaron un comportamiento homogéneo que permitió identificar un precio representativo del mercado.
- Cuando la dispersión fue igual o superior al veinte por ciento (20 %), se aplicó la media geométrica, debido a que esta medida permite reducir el efecto de diferencias significativas entre las fuentes de información y obtener un valor de referencia equilibrado y técnicamente representativo.

Igualmente, durante el análisis se identificaron valores atípicos que generaban una distorsión significativa frente al comportamiento general de los precios observados. En consecuencia, dichos valores fueron identificados en el Anexo del Estudio de Mercado y excluidos técnicamente del cálculo de las medidas de tendencia central, con el propósito de garantizar la obtención de precios de referencia objetivos, razonables y acordes con las condiciones actuales del mercado.

Como resultado del estudio de mercado, de la actualización económica de las fuentes históricas y del análisis estadístico efectuado, el Comité Estructurador Económico concluye que los precios unitarios de referencia y el presupuesto oficial estimado para el presente proceso contractual son técnicamente viables, financieramente razonables y acordes con las condiciones actuales del sector automotor y de mantenimiento especializado.

En consecuencia, se establece como presupuesto oficial para el presente proceso de contratación la suma de: CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$50.000.000,00), monto que será ejecutado bajo la modalidad de bolsa de presupuesto o monto agotable, conforme con los precios unitarios determinados en el Anexo del Estudio de Mercado y de acuerdo con las necesidades reales que se presenten durante la ejecución contractual.

Finalmente, se concluye que el mercado cuenta con condiciones de competencia suficientes para favorecer la participación de oferentes idóneos y permitir el desarrollo del proceso de selección bajo criterios de transparencia, pluralidad de oferentes, eficiencia, selección objetiva y sostenibilidad económica para la Entidad.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-052
	FORMATO ANEXO - ESTUDIO DEL SECTOR	Versión N°:	01
		Vigencia:	13-03-2026

FIRMAS:

 TS. JOSE IVAN CAICEDO TORRES Comité Estructurador Técnico	 CO. JEIMY PAOLA LLANOS ARIAS Comité Estructurador Económico
 CO. MARTHA ANGÉLICA SALINAS ARENAS Comité Estructurador Jurídico	ESPACIO EN BLANCO