De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL es una Entidad especializada de carácter técnico adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autónoma administrativa y patrimonio independiente. Tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá D.C.

El Decreto 1294 del 14 de octubre de 2021 (Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil — AEROCIVIL) señala que la **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, tiene bajo su responsabilidad el cumplimiento de la Misión Institucional guiada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del país. Dentro de este esquema de manejo y control del espacio aéreo, una de sus partes es velar y brindar a sus clientes seguridad aeroportuaria.

En tal sentido, la Entidad cuenta con el Proceso misional **GSAP-4-1-002** ***"GESTIÓN SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS"***, el cual tiene por objeto crear condiciones para la conservación de vidas en incidentes o accidentes de aviación, infraestructura aeroportuaria y zona de influencia fuera del aeropuerto, que pueda generar riesgo para la operación aérea y la comunidad en general, con el fin de minimizar la pérdida de vidas preservando los bienes.

De conformidad con el documento 9137AN/898 de la OACI, Manual de Servicios de Aeropuertos Parte 1 Salvamento y Extinción de Incendios, capitulo 1, numeral 1.1. *"El objetivo principal del servicio SEI (Salvamento y Extinción de Incendios) es salvar vidas en caso de accidentes o incidentes de aviación"* y el capítulo 2, nivel de protección que ha de proporcionarse; en sus numerales 2.1 categoría del aeropuerto, 2.5 régimen de descarga, 2.7 tiempo de respuesta, 2.10 número de vehículos. Es necesario que la entidad cuente con máquinas de extinción de incendios en excelentes condiciones para responder a las necesidades de protección al vuelo en los aeropuertos donde se realizan operaciones aéreas, especialmente vuelos regulares comerciales.

Por otra parte, el documento 9137 AN/898 de la OACI en el capítulo 17 que tiene por título MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS DE SALVAMENTO. En su numeral 17.2.1 se enuncia que, el objetivo principal del Servicio de salvamento y extinción de incendios (RFFS), de un aeropuerto consiste en "salvar vidas en caso de accidentes o incidentes". Los aspectos más importantes que inciden en un salvamento eficaz en caso de accidente o incidente de aeronave con posibilidades de supervivencia son la instrucción recibida, la eficacia de los vehículos extintores de incendios y el equipo de rescate conexo y la velocidad a la que se pueda desplegar el personal y el equipo.

Ahora bien y teniendo en cuenta lo manifestado en el numeral 17.2.2 *De conformidad con el Anexo 14, Volumen I, se debe establecer un programa de mantenimiento, incluyendo cuando sea apropiado, un programa de mantenimiento preventivo, para asegurar que las instalaciones se conserven en condiciones tales que no afecten desfavorablemente a la seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea.*

Por lo anterior, es necesario disponer de los medios para hacer frente a las posibles situaciones de emergencia de aviación que se presenten en el aeropuerto o en sus inmediaciones y que puedan generar riesgo para la comunidad; en este caso,

máquinas de extinción de incendios con la capacidad adecuada para responder al tipo de aeronaves que operan para los aeropuertos donde serán destinadas.

El nivel de protección que ha de proporcionarse en un aeródromo, así como la categoría del servicio de extinción de incendios, depende del tipo de aeronave que opera en cada uno de los aeropuertos.

Para determinar la categoría del aeropuerto se tiene en cuenta la aeronave crítica que hace uso de este, categoría para la cual se exigen unas cantidades de agente extintor, niveles de descarga y número mínimo de vehículos, de las que hace referencia las tablas 9-1S, 9-2S y 9-3S.

Tabla 9-1S. Categoría de los aeropuertos a efectos del salvamento y extinción de incendios

Categoría del Aeródromo (1)	Longitud total del avión (2)	Anchura máxima del fuselaje (3)
1	De 0 a 9 m exclusive	2
2	De 9 a 12 m exclusive	2
3	De 12 a 18 m exclusive	3
4	De 18 a 24 m exclusive	4
5	De 24 a 28 m exclusive	4
6	De 28 a 39 m exclusive	5
7	De 39 a 49 m exclusive	5
8	De 49 a 61 m exclusive	7
9	De 61 a 76 m exclusive	7
10	De 76 a 90 m exclusive	8

Fuente: RAC 14 - Reglamentos Aeronáuticos de Colombia

Tabla 9-2S. Cantidades mínimas de agentes extintores

Categoría del Aeródromo (1)	Espuma de Eficacia de Nivel A		Espuma de Eficacia de Nivel B		Agentes complementarios
	Agua*1 (L) (2)	Rata de descarga de solución espumosa / minuto (L) (3)	Agua*1 (L) (4)	Rata de descarga de solución espumosa / minuto (L) (5)	Productos químicos *2 secos en polvo (kg) (6)
1	350	350	230	230	45
2	1.000	800	670	550	90
3	1.800	1.300	1.200	900	135
4	3.600	2.600	2.400	1.800	135
5	8.100	4.500	5.400	3.000	180
6	11.800	6.000	7.900	4.000	225

7	18.200	7.900	12.100	5.300	225
8	27.300	10.800	18.200	7.200	450
9	36.400	13.500	24.300	9.000	450
10	48.200	16.600	32.300	11.200	450

Fuente: RAC 14 **-** Reglamentos Aeronáuticos de Colombia

Tabla 9.3S número de vehículos ARFF por categoría

Categoría del Aeródromo	Número mínimo de vehículos de salvamento y de extinción de incendio
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

Fuente: RAC 14 **-** Reglamentos Aeronáuticos de Colombia

Las tablas anteriores muestran los factores relevantes que influyen en la respuesta eficaz del servicio de salvamento y extinción de incendios, en los casos de accidentes de aviación, donde, la respuesta de salvamento y extinción efectiva depende de la disponibilidad de un equipo adecuado, cuyo resultado se refleja en el suministro de auxilio en el menor tiempo posible a un mayor número de personas comprometidas en accidentes aéreos, teniendo en cuenta que, los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, en el Numeral **14.6.23** establece lo siguiente: "*Tiempo de respuesta. El objetivo operacional del servicio de salvamento y extinción de incendios debe consistir en lograr que los vehículos de salvamento y extinción de incendios – ARFF, lleguen hasta el extremo de cada pista en un tiempo de tres (3) minutos, así como hasta cualquier otra parte del área de movimiento, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie, descargando hasta el 50% del agente principal.*

La Aeronáutica Civil, debido a la complejidad cada vez mayor de los vehículos extintores especializados de la aviación, es decir, que son vehículos con características especializadas en cuanto a su manejo y operación ya que cuenta con varios sistemas que deben ser operados simultáneamente durante la atención de una emergencia y que pueden presentar desgastes, además de los sistemas y elementos tanto mecánicos, como eléctricos y electrónicos, los cuales requieren revisión y seguimiento, le es fundamental contratar el servicio de mantenimiento periódico y continuo para garantizar disponibilidad y fiabilidad, ya que un programa sólido de mantenimiento también aumentaría al máximo el ciclo de vida de los vehículos extintores.

Antecedentes Recientes

Teniendo en cuenta que las Maquinas de Extinción de Incendios, requieren la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos, de manera continua, en esta caso, una (1) vez al año, de acuerdo con lo mencionado en el documento 9137 AN/898 de la OACI en el capítulo 17, en su numeral 17.2 Mantenimiento Preventivo, "Para asegurar la fiabilidad y el rendimiento máximo continuos de todo vehículo extintor o equipo de salvamento y garantizar que se presten los servicios de salvamento y extinción de incendios (RFF) en el nivel requerido, todos los vehículos RFF y equipos de salvamento deben estar sometidos a mantenimiento preventivo, la Aeronáutica Civil en los últimos años ha llevado a cabo los siguientes procesos:

En el año 2022 se adelantó el proceso de Selección abreviada subasta inversa 22001379 H3 con el objeto de realizar el mantenimiento tanto preventivo como correctivo, de la totalidad de máquinas y vehículos de bomberos ubicadas en los aeropuertos administrados por la AEROCIVIL en todo el país, el cual fue adjudicado el 1 de marzo de 2023 con vigencias futuras hasta el año 2026, a través del cual se contrató el servicio de mantenimiento Preventivo y Correctivo para un total de 62 Máquinas de Bomberos. Dicho proceso estaba dividido en cuatro (4) lotes para las anteriormente llamadas Regional Cundinamarca, Regional Valle, Regional Norte de Santander y Meta, y, Regional Atlántico, esto, con el fin de cubrir todas las Máquinas de distintas marcas, ubicadas en las Estaciones de Bomberos de los aeropuertos a nivel nacional.

Es importante mencionar que el LOTE 1 de dicho proceso, fue adjudicado al contratista WILLIAM SARMIENTO con Nit 17.197.637-9 como persona natural, contrato que abarcaba las máquinas (15 unidades), ubicadas en la Regional Cundinamarca (actualmente Regional Centro Sur) y a las cuales se les realizó el mantenimiento preventivo y correctivo durante lo corrido de la vigencia 2023; sin embargo, el 30 de mayo de 2024 falleció el señor WILLIAM SARMIENTO (Q.E.P.D.) lo que conllevo a que el contrato fuera terminado de forma unilateral por la administración y así mismo liquidado en el mes de septiembre de 2024, pues al haber sido suscrito con una persona natural, y no, con una persona jurídica, impidió continuar con su ejecución.

Dados estos antecedentes y teniendo en cuenta que las Máquinas de extinción de incendios requerían de la realización de los mantenimientos para garantizar su operatividad ante cualquier emergencia que se pudiera presentar; en el mes de noviembre de 2024 fue publicado bajo la de mínima cuantía el proceso **No. 240001386 H3 de 2024**, el cual, fue adjudicado en el mes de diciembre de 2024, sin embargo, debido al poco tiempo con que se contaba para la adjudicación y ejecución del proceso, fue necesario priorizar la necesidad y el objeto mismo de los mantenimientos, pasando inicialmente de una necesidad de mantenimientos para quince (15) máquinas de bomberos a únicamente la realización de mantenimientos preventivos a seis (6) máquinas, las cuales requerían con urgencia dichas intervenciones.

Ahora bien, para la vigencia 2025 y con el fin de continuar con la operatividad de la totalidad de las máquinas de bomberos ubicadas en los aeropuertos de la regional centro sur, se adelantó el proceso **25000659 H3 2025** bajo la modalidad de selección abreviada por subasta inversa con un plazo de ejecución de siete (7) meses, sin exceder el 15 de diciembre de 2025. Dicho contrato fue adjudicado bajo resolución No. 1180 del 27 de mayo de 2025 y totalmente ejecutado durante dicha vigencia a las dieciséis (**16)** máquinas ubicadas en nueve (9) aeropuertos, de la regional centro sur.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Basados en los antecedentes descritos anteriormente, y teniendo en cuenta que, en caso de ocurrir cualquier eventualidad dentro o en los alrededores de los aeropuertos administrados por la Aerocivil, para la presente vigencia **2026**, es imperativo garantizar la continuidad operativa y la respuesta eficiente, no sólo, de las máquinas de bomberos ubicadas en los aeropuertos

de la Regional Centro Sur, sino también, de aquellas ubicadas en el Aeropuerto Internacional de Barranquilla (Ernesto Cortissoz), las cuales fueron entregadas a la AEROCIVIL durante la reversión de dicho aeropuerto y las cuales también requieren este servicio, mediante la contratación de los servicios de mantenimientos Preventivos y Correctivos, esto con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento y disponibilidad de dichas máquinas de extinción de incendios en caso de presentarse alguna emergencia dentro de los aeropuertos o dentro de los límites establecidos alrededor de los mismos y conforme lo preceptuado en el RAC Parte - 14 y con las normas y métodos recomendados en el Documento 9137 versión de 2015 de la OACI.

Así las cosas, con la presente solicitud, se busca realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a dieciséis (**16)** máquinas ubicadas en nueve (9) aeropuertos de la regional Centro Sur y cuatro **(4)** máquinas ubicadas en el Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz de Barranquilla, aeropuertos administrados por la Aeronáutica Civil, donde se presta el servicio de Salvamento y Extinción de Incendios. En total son veinte **(20)** máquinas de extinción de incendios que requieren los servicios de Mantenimiento y que deben ser usadas en caso de presentarse una emergencia

Con el ánimo de ampliar la información respecto de las máquinas ubicadas en el Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz de la ciudad de Barranquilla, es importante mencionar que, de dicho aeropuerto durante el proceso de reversión, se recibieron cuatro **(4)** maquinas marca ITURRI modelo 2016, las cuales actualmente requieren revisión completa y trabajos de mantenimientos mecánicos y eléctricos debido a que, por las condiciones de su ubicación, al estar en una zona de alta contenido de salitre en el aire (ambiente costero, brisa marina), se ven afectadas principalmente por corrosión (óxido) y deterioro acelerado de varias partes, especialmente metálicas y eléctricas. Dentro de estas afectaciones se han identificado algunas en las carrocerías (pintura, laminas y bordes de puertas oxidadas, etc.), en cuanto a la parte eléctrica se deben revisar bornes de las baterías, conectores, fusibles, entre otros que en ocasiones afectan su normal funcionamiento.

Alcance de la Contratación: Aeropuertos del Proyecto Región Centro Sur: Ibagué, Florencia, Flandes, Mariquita, Neiva, Paipa, Puerto Asís, Guaymaral y Leticia.



Imagen 1



Imagen 2

Máquina de Bomberos Marca Rosenbauer 4X4 modelo 2017



Imagen 3
Maquina Marca Oshkosh Código **894**
Ubicada en Florencia – Modelo 1980

Nota: Es importante tener en cuenta que los Mantenimientos Preventivos se deben realizar, mínimo, 1 vez al año de acuerdo con los manuales de mantenimiento de cada uno de los vehículos y atendiendo las recomendaciones de los fabricantes. En este caso, dado que, en la vigencia 2025 se realizaron los mantenimientos preventivos y correctivos a dieciséis **(16)** máquinas de extinción de incendios en el mes de diciembre (Ibagué, Florencia, Flandes, Neiva, Puerto Asís, Paipa, Mariquita, Guaymaral y Aeropuerto de Leticia.), el proponente adjudicatario para la presente vigencia deberá tener en cuenta que, las actividades de los mantenimientos preventivos de dichas maquinas, deberán realizarse hacia el final del año 2026, es decir, en los meses de noviembre o diciembre para dar cumplimiento a la frecuencia recomendado por los fabricantes. De la misma manera ocurre con las Máquinas de Extinción de incendios ubicadas en el Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz de Barranquilla.

Por otra parte, la contratación comprenderá dos componentes: (i) los mantenimientos preventivos de las veinte (20) máquinas de bomberos, cuyas actividades, unidades de medida y valores de referencia por máquina se encuentran definidos en el presupuesto oficial y en el Formato 7; y (ii) los mantenimientos correctivos no previsibles, asociados a fallas, novedades, repuestos, insumos o intervenciones que no pueden determinarse anticipadamente por cantidad ni por máquina, los cuales se ejecutarán únicamente contra diagnóstico, orden de trabajo y autorización previa del supervisor, con cargo a una bolsa presupuestal máxima y agotable y aplicando los precios unitarios de repuestos ofertados y adjudicados, sin superar los valores techo definidos por la Entidad en el Formato 7A.

Finalmente, dentro de las razones que motivan la presente contratación cabe destacar:

1. RAC 14 AERÓDROMOS, AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS. El presente RAC 14, fue adoptado mediante Resolución N°01092 del 13 de marzo de 2007.
2. Con la realización de los mantenimientos tanto preventivos como correctivos de las Maquinas de Extinción de Incendios, se busca garantizar la continuidad y eficiencia operativa ante cualquier eventualidad que se pueda presentar dentro de los aeropuertos, como a los alrededores de los mismos.
3. En el marco de esta contratación, la Aeronáutica Civil, en los últimos años, 2018 en adelante, ha llevado a cabo ocho (8) procesos de selección por lotes, de los cuales se han celebrado quince (15) contratos en total, con objeto similar

a la realización del mantenimiento Correctivo y Preventivo de máquinas de Bomberos de gran y menor capacidad por lotes a diferentes contratistas. A continuación, se relaciona dicha información:

CONTRATO	OBJETO	AÑO	CANTIDAD MÁQUINAS	MARCA	VALOR TOTAL
18000854 01 H3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad (ITEM No. 1 MÁQUINAS OSHKOSH	2018	40	OSHKOSH	$ 2.722.816.123
18000854 02 H3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad (ITEM No. 1 MÁQUINAS ROSEMBAUER	2018	2	ROSEMBAUER	$ 93.538.089
19001055 H3 De 2019 Lote 1 Lote 2 Lote 3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad LOTE 1. MÁQUINAS OSHKOSH LOTE 2. MÁQUINAS ROSEMBAUER LOTE 3. COMANDER ONE Y ME77	2019	54	MÁQUINAS OSHKOSH, MÁQUINAS ROSEMBAUER, COMANDER ONE Y ME77	$ 3.732.574.350
19001396 02 y 04 H3 De 2019 VF Lote 2 Lote 4	Mantenimiento Preventivo y Correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad y menor capacidad. lote 2 – regional valle - lote 4 – regional atlántico VIGENCIA FUTURA	2019	24	INTERNATIONAL WORKSTAR, KENWORTH, OSHKOSH, ROSENBAUER Y FREIGTHLINER	$ 3.358.690.000
19001396 H3 De 2019 Lote 1 Lote 3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad y menor capacidad - lote 1 – Regional Cundinamarca y lote 3 – Regional Norte de Santander y Regional Meta VIGENCIA FUTURA	2019	30	KENWORTH, OSHKOSH, ROSENBAUER Y ITURRI, FREIGTHLINER	$ 4.068.053.177
22001379 H3 V.F. Lote 1 Lote 2 Lote 3 Lote 4	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD POR LOTES **(V.F.)**	2022-2023	62	MÁQUINAS OSHKOSH, ROSEMBAUER, COMANDER ONE Y ME77, ITURRI, FREIGTHLINER, INTERNATIONAL WORKSTAR	$ 17.328.332.489
240001386 H3 de 2024	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADOS EN AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR Y LETICIA	2024	6	MÁQUINAS OSHKOS Y ROSEMBAUER	$ 125.742.300
25000659 H3 de 2025	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA	2025	16	MÁQUINAS ROSEMBAUER,	$ 1.199.145.358

	LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR			COMANDER ONE, ITURRI, FREIGTHLINER, INTERNATIONAL WORKSTAR	

4. En la vigencia 2025, fue adjudicado y ejecutado el proceso 25000659 H3 de 2025, para la realización de los mantenimientos de las 16 máquinas de bomberos ubicadas en la regional Centro Sur y el aeropuerto de leticia.
5. En la vigencia 2024, fue adjudicado y ejecutado únicamente el mantenimiento preventivo a solo seis (6) Máquinas de Bomberos de la siguiente manera: Regional Centro Sur en los aeropuertos de: (Florencia, Flandes, Neiva, Ibagué y Puerto Asís y el Aeropuerto de Leticia.
6. En la vigencia 2022 se dio inicio al proceso 22001379 H3 VF y se adjudicó en marzo de 2023 el contrato mediante el cual, se inició la realización del Mantenimiento preventivo y correctivo no diagnosticado a 62 máquinas de bomberos, ubicadas en los diferentes aeropuertos administrados por la AEROCIVIL y donde estaba incluido el LOTE 1, es decir las máquinas de Bomberos de la Regional Centro Sur y a las cuales es necesarios dar continuidad, dados los antecedentes anteriormente descritos.

Como se observa, la AEROCIVIL, año tras año, ha trabajado en la realización cumplida de los mantenimientos, en aras de garantizar la vida útil de los vehículos de extinción de incendios con el propósito de cumplir con eficiencia la prestación de servicios SEI en todos los aeropuertos administrados por la entidad a nivel nacional.

Así las cosas, a continuación, se presenta el listado general de Máquinas de Bomberos que requieren mantenimiento Preventivo y Correctivo de acuerdo con su ubicación, Marca, modelo y Código interno, para la vigencia 2026

TABLA 1. NECESIDADES POR AEROPUERTO VIGENCIA 2026

REGIONAL/AEROPUERTO	UBICACIÓN AEROPUERTO	#	MARCA	CLASIFICACION DE MÁQUINAS		MODELO
				REFERENCIA	No. INTERNO	
REGIONAL CENTRO SUR	AEROPUERTO GUSTAVO ARTUNDUAGA PAREDES DE FLORENCIA	1	ITURRI	TORO	126	2015
		2	OSHKOSH	T-6	894	1980
	AEROPUERTO SANTIAGO VILA DE FLANDES	3	OSHKOSH	T-6	34	1980
		4	FREIGHTLINER	COMANDER ONE	952	2012
	AEROPUERTO NACIONAL PERALES DE IBAGUE	5	OSHKOSH	T-1500	709	1996
		6	OSHKOSH	STRIKER 1500	440	2006
	AEROPUERTO JOSÉ CELESTINO MUTIS DE MARIQUITA	7	FREIGHTLINER	COMANDER ONE	955	2012
		8	OSHKOSH	T-6	23	1979
	AEROPUERTO BENITO SALAS DE NEIVA	9	OSHKOSH	T-1500	828	1996
		10	FREIGHTLINER	COMANDER ONE	954	2012

	AEROPUERTO TRES DE MAYO DE PUERTO ASÍS	11	OSHKOSH	T-1500	790	1996
	AEROPUERTO JUAN JOSÉ RONDÓN DE PAIPA	12	OSHKOSH	T-1500	897	1996
	AEROPUERTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LA CIUDAD DE LETICIA	13	OSHKOSH	T-1000	41	1987
		14	ROSENBAUER	PANTER 4X4	76	2017
	AEROPUERTO FLAMINIO SUÁREZ CAMACHO DE GUAYMARAL	15	ROSENBAUER	PANTER 4X4	778	2014
		16	INTERNACIONAL WORKSTAR	ME/77	508	2013

REGIONAL/AEROPUERTO	**UBICACIÓN AEROPUERTO**	**#**	**MARCA**	**CLASIFICACION DE MÁQUINAS**		**MODELO**
				REFERENCIA	**No. INTERNO**	
REGIONAL NORTE	AEROPUERTO INTERNACIONAL ERNESTO CORTISSOZ BARRANQUILLA	1	ITURRI	TORO	158	2016
		2	ITURRI	TORO	163	2016
		3	ITURRI	TORO	132	2016
		4	ITURRI	TORO	133	2016

Es importante tener en cuenta que, en el evento en que alguno(s) de los aeropuertos incluidos sea entregado en concesión, el contratista debe aceptar la reducción del servicio correspondiente o la redistribución de este, acorde con la decisión que tome la Aeronáutica Civil.

2. OBJETO

REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR Y AEROPUERTO DE BARRANQUILLA

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
78181500	Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos
72154500	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
72151800	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 "Especificaciones Técnicas" Los requerimientos descritos en este documento son los mínimos exigidos por la Entidad de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el proponente y el contratista, razón por la cual con la presentación del Formato No. 14: Carta de Presentación, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el Capítulo 2, Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1, Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

MODALIDAD DE SELECCIÓN		**Marcar con una X**
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	X
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	
	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

La modalidad de selección abreviada por subasta inversa electrónica se adopta para el presente proceso por tratarse de un servicio de características técnicas uniformes y común utilización, con especificaciones, unidades de medida, calidades mínimas y patrones de desempeño definidos en los documentos técnicos. Para efectos de la competencia económica, serán

objeto de oferta, lance o mejora económica los precios unitarios de los servicios de mantenimiento preventivo y los precios unitarios de repuestos, insumos o servicios asociados a los mantenimientos correctivos no previsibles, conforme al **Formato 7A**.

La sumatoria de los precios unitarios máximos de referencia contenidos en el Formato 7A corresponde a un valor económico total evaluable de **CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($5.186.472.255)**, el cual será utilizado únicamente como base objetiva de comparación económica entre las ofertas y para la configuración del evento de subasta inversa electrónica en SECOP II.

El presupuesto oficial será hasta por la suma de **MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($1.477.453.886)**, incluido IVA cuando aplique y exento de IVA para el Aeropuerto de Leticia. La ejecución del contrato se realizará a precios unitarios adjudicados y hasta el agotamiento del presupuesto disponible.

En consecuencia, los precios unitarios ofertados y adjudicados serán obligatorios durante la ejecución contractual y no podrán superar los valores techo definidos.

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

Luego de realizar la búsqueda el día 25 de mayo de 2026 en la página oficial de Colombia Compra eficiente y verificar si este tipo de proceso estaba cobijado por algún acuerdo marco, se encontró que para el tema de mantenimientos solo existe el acuerdo denominado: ***Adquisición de servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de obra: y (ii) Adquisición de autopartes CCE – 286 – AMP - 2020,*** la cual tiene un periodo de vigencia desde el 2 de febrero de 2021 hasta el 02 de febrero de 2026 y con Fecha máxima para ejecutar órdenes de compra hasta el 02 de febrero de 2027 pero solo están incluidas actividades de mantenimiento para algunas marcas y tipos de vehículos y autopartes, lo que no coincide con las actividades de mantenimiento a Vehículos Especializados como Maquinas de Extinción de Incendios, correspondientes al presente proceso. Adicional, durante la búsqueda, en la página de Colombia Compra Eficiente, se evidencia que aún se ha realizado la prórroga de dicho acuerdo tal y como se puede ver en la imagen que a continuación se presenta del acuerdo encontrado durante la búsqueda en el link:

https://www.colombiacompra.gov.co/archivos/portfolio-item/adquisicion-de-i-servicio-de-mantenimiento-preventivo-y-correctivo-incluidas-autopartes-y-mano-de-obra-y-ii-adquisicion-de-autopartes



4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es:

Tipología		Marcar con una X
Prestación de servicios		X
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro (indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro (indicar)	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

NO APLICA

4.2 **DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:**

NO APLICA

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN: NO APLICA

5. VISITA:

TIPO DE VISITA	APLICA (si o no)	RESPONSABLE DE SU COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN
Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato	No Aplica	
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas	No Aplica	

Objetivo de la Visita: NO APLI**CA**

5.1 Dinámica de la Visita: NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Estas actividades se clasifican en cuatro sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

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

Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicadas solamente al desarrollo de estos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, etc.

Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.

Sector cuaternario, que produce servicios relacionados con la información y el conocimiento tales como investigación, desarrollo, e innovación.

En el sector terciario se centrará el objeto de esta contratación; el cual centrará sus actividades en la prestación de servicios de mantenimiento tanto preventivos como correctivos a equipos industriales utilizados para el grupo de salvamento y extinción de incendios (SEI).

Aspecto económico

El crecimiento de la economía mundial ha evidenciado una resiliencia superior a la prevista, impulsada principalmente por la inversión en tecnología y por la capacidad de adaptación de empresas y gobiernos en un contexto de elevada incertidumbre comercial. En este escenario, el Fondo Monetario Internacional (FMI), en su más reciente actualización de las Perspectivas de la Economía Mundial, indicó que la actividad global mantendría una senda de crecimiento en **2026**, aunque advirtió que los riesgos continúan sesgados a la baja.

"Según el FMI (Fondo Monetario Internacional), el PIB global crecería 3,3% en 2026, y 3,2% en 2027, cifras ligeramente superiores a las proyectadas en octubre de 2025; esta mejora responde al impulso de la inversión en tecnología, especialmente en inteligencia artificial, a políticas fiscales y monetarias aun relativamente acomodaticias y a la reconfiguración de las cadenas de suministro ante los cambios en la política comercial de EE. UU.

El FMI señaló que, tras el impacto de los aranceles impuestos por Estados Unidos en 2025, la economía mundial ha logrado absorber buena parte del choque. Las empresas redirigieron sus cadenas de suministro, mientras que varios acuerdos comerciales suavizaron los gravámenes iniciales, siguiendo esta línea, el tipo arancelario efectivo en EE. UU. se ubica ahora en 18,5%, frente a 25% que estimaba en abril del año pasado.

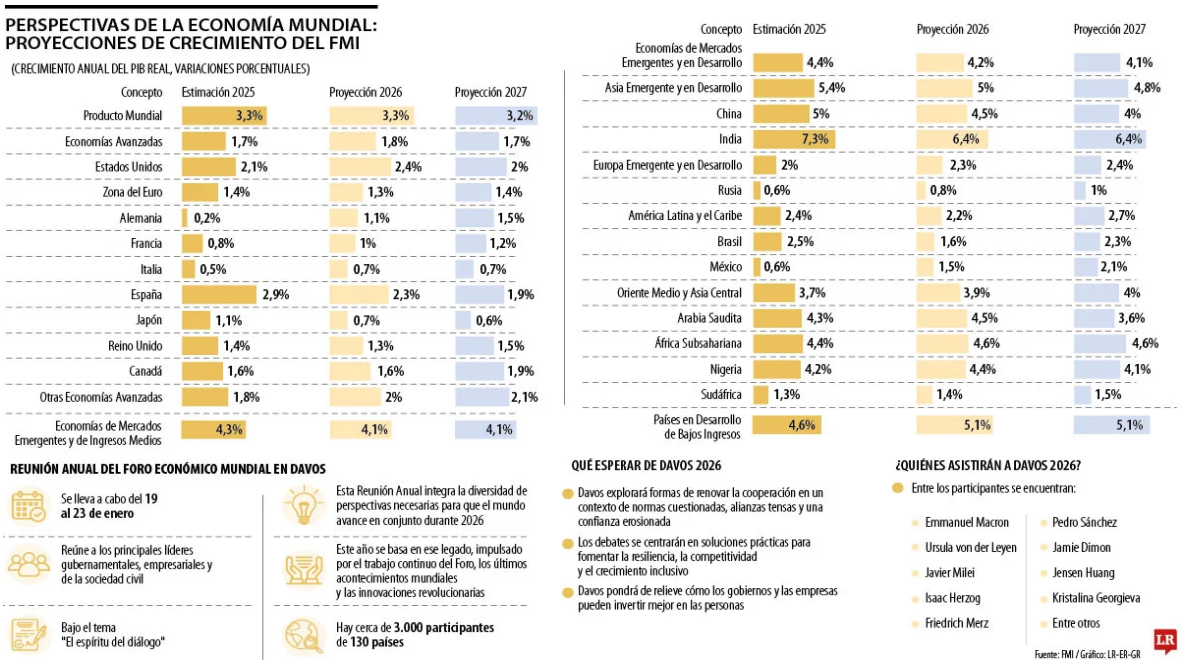


Figura 1. Crecimiento PIB
Fuente: Diario la Republica

Dentro de los principales motores de crecimiento para que se mejoren las perspectivas en **2026** fue la inversión en inteligencia artificial. El FMI estima que, si las ganancias de productividad asociadas a esta tecnología se materializan, el crecimiento mundial podría aumentar hasta 0,3 puntos porcentuales en 2026 y entre 0,1 y 0,8 puntos porcentuales anuales en el mediano plazo, sin embargo, advirtió que una corrección en las valoraciones de los mercados, si las expectativas no se cumplen, podría frenar la demanda global."[1]

Estados Unidos y China

En el caso de Estados Unidos, el FMI elevó su previsión de crecimiento para 2026 a 2,4%, 0,3 puntos porcentuales más que en octubre, impulsada por la fuerte inversión en infraestructura vinculada a la inteligencia artificial, como centros de datos, chips avanzados y generación de energía. Para 2027, la entidad bajó la proyección y la ubicó en 2,0%. El informe anticipa una desaceleración gradual de la inflación mundial, que pasaría de 4,1% en 2025 a 3,8% en 2026 y a 3,4% en 2027.

Para China, el FMI prevé un crecimiento de 4,5% en 2026, por debajo de 5,0% estimado para 2025, pero 0,3 puntos porcentuales por encima de lo proyectado en octubre. La mejora se explica por la reducción temporal de aranceles estadounidenses y por el desvío de exportaciones hacia mercados como el Sudeste Asiático y Europa, aunque el Fondo Monetario Internacional advirtió que el país sigue dependiendo en exceso del sector externo. Por otro lado, la zona euro crecería 1,3% en 2026, una décima más que lo previsto anteriormente, gracias al aumento del gasto público en Alemania y al mejor desempeño de economías como España e Irlanda. El PIB del país Ibérico crecería 2,3% en 2026, tras una revisión al alza de 0,3%; el crecimiento del bloque se mantendría en 1,4% en 2027, con un impacto aún limitado del mayor gasto en defensa.

Crecimiento de Latinoamérica

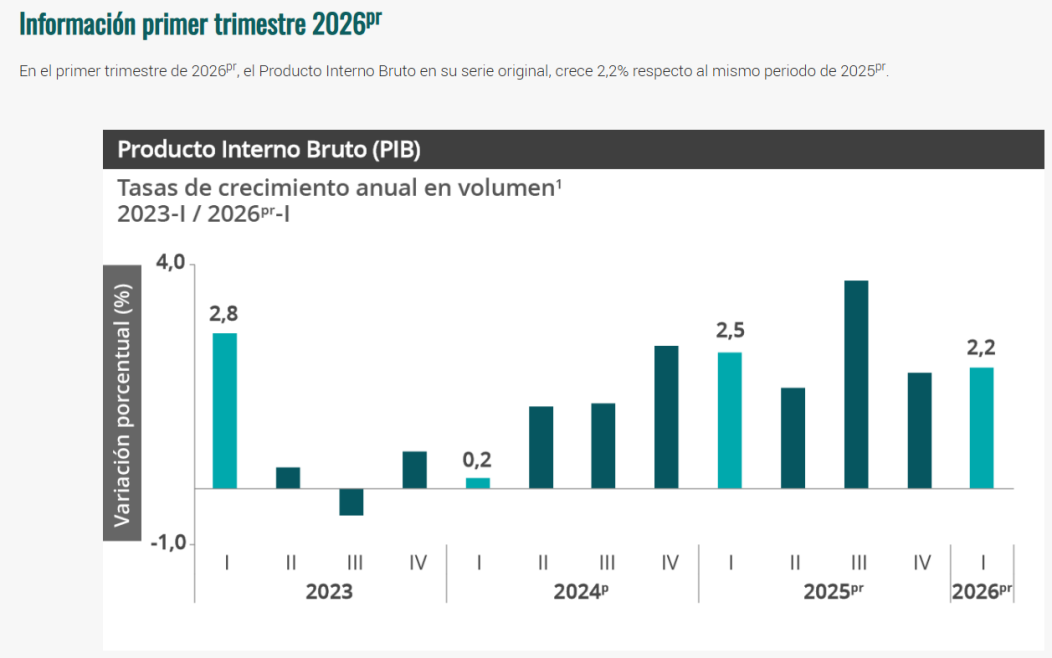
Para América Latina, el Fondo Monetario Internacional (FMI) estima un crecimiento de 2,2% en 2026, cifra que corresponde a una revisión a la baja de 0,1 puntos porcentuales frente a las proyecciones anteriores. En términos comparativos, la región continúa mostrando un desempeño inferior al de otras economías emergentes, en un escenario influenciado por la debilidad de la inversión, el endurecimiento de las condiciones financieras y una elevada exposición a la volatilidad externa registrada en los últimos años.

En cuanto a Brasil, principal economía de la región, el FMI proyecta una expansión de 1,6% en 2026, luego de un ajuste negativo de 0,3 puntos porcentuales respecto a la estimación de octubre. Esta corrección se explica principalmente por el endurecimiento de la política monetaria orientada a contener las presiones inflacionarias. Por su parte, México mantendría sin variación su proyección de crecimiento en 1,5%, mientras que para 2027 se anticipa un aumento hasta 2,1%, equivalente a un incremento de 0,6 puntos porcentuales.

[1] https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-fondo-monetario-internacional-preve-que-crecimiento-global-sera-de-3-3-en-2026-4308068

Proyección para Colombia.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) indicó que, en el primer trimestre de 2026, el PIB creció 2,2%, respecto al mismo periodo de 2025. Asimismo, comparado con el cuarto trimestre de 2025, el PIB creció 0,6%. Así mismo, y de acuerdo con el informe de la entidad, las actividades que jalonaron el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) entre enero y marzo del 2026 son administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación y actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales, las cuales registraron un incremento del 5,7%.



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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

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

Ahora bien, y de cara al 2026, SURA investments informa en uno de sus informes que "se proyecta una continuidad en esta tendencia expansiva con una estimación de crecimiento del 2.8% en el PIB, sustentada en un mercado laboral resiliente y flujos de remesas estables. Sin embargo, dado que el impulso fiscal perderá fuerza ante el deterioro de las cuentas públicas, será crucial que la inversión privada, que aún muestra rezagos, gane tracción para relevar al gasto público como motor de la economía, un escenario que dependerá estrechamente de la disminución de la incertidumbre política tras el ciclo electoral.

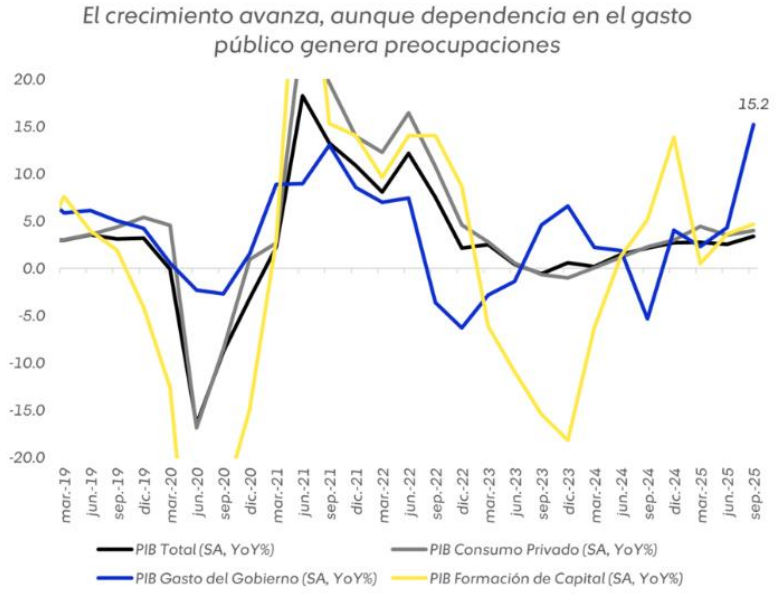


Figura 2. Crecimiento PIB
Fuente: https: Grupo Ssura Invesment

La economía colombiana transita por una fase de recuperación paulatina, con señales alentadoras en el consumo, el mercado laboral y algunos sectores productivos. El crecimiento proyectado del PIB —2,6 % en 2025 y 3,0 % en 2026— refleja una reactivación impulsada por la demanda interna, especialmente por el consumo de los hogares, que ha ganado tracción gracias al proceso de desinflación y al ingreso récord por remesas. Sectores como entretenimiento, agro y comercio minorista lideran la recuperación, mientras se espera una mejora en la construcción para el próximo año. Sin embargo, esta reactivación no es lineal ni homogénea: enfrenta tensiones estructurales, presiones fiscales y una inversión aún débil."[2]

2 https://www.surainvestments.com/global/noticias/colombia-2026-perspectivas-ante-un-posible-cambio-de-ciclo

Por su parte el Grupo Bancolombia en su informe de proyecciones publicado a finales de 2025, menciona que, a nivel interno, "el país se prepara para una transición transformadora en 2026. La inflación, aunque en descenso, se mantendrá fuera del rango meta por sexto año consecutivo, afectada por la persistencia en servicios, alimentos y el efecto de la indexación salarial. La política monetaria seguirá siendo cauta: se proyecta una tasa de interés de 8,25 % al cierre de 2026, aún en terreno contractivo.

En paralelo, el gasto público, que ha sido motor de crecimiento y empleo, enfrenta límites estructurales. Los déficits fiscales —entre 6,5 % y 7,1 % del PIB— reflejan una presión creciente sobre la sostenibilidad macroeconómica. La activación de la cláusula de escape de la regla fiscal permitirá mantener este ritmo de gasto, pero también exigirá reformas profundas para evitar un mayor deterioro. La economía colombiana muestra una dualidad estructural: el consumo representa el 77 % del PIB, mientras la inversión se mantiene rezagada en torno al 17 %. Esta composición limita el crecimiento potencial y evidencia un desplazamiento de recursos que compromete la capacidad de expansión futura. En este escenario, la transición hacia un modelo más equilibrado será clave. Como en un triatlón, el éxito no depende solo del rendimiento en cada disciplina, sino de la calidad de las transiciones. Colombia deberá desacelerar el gasto, fortalecer la inversión y planificar con precisión sus próximos pasos. La reactivación es una carrera de largo aliento, y 2026 será el año en que se definan las condiciones para sostenerla o perder el ritmo."[3]

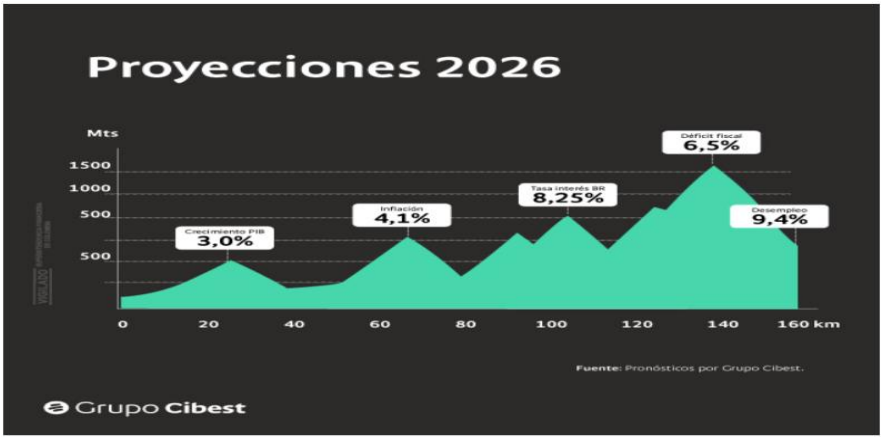


Figura 3. Proyecciones 2026
Fuente: Grupo Bancolombia

Por su parte y en materia de precios, Fedesarrollo señala que "la inflación en Colombia cerraría 2026 en 4,91 %, manteniéndose por fuera del rango meta del Banco de la República. Esta proyección se da luego de que la inflación anual se ubicara en 5,30 % en noviembre de 2025, y de un cierre estimado de 5,26% para todo 2025. El informe explica que el Banco de la República interrumpió el ciclo de recortes de tasas en 2025, realizando un único ajuste de 25 puntos básicos en abril y manteniendo la tasa de intervención en 9,25 % desde entonces, en un entorno marcado por mayores percepciones de riesgo fiscal y un aumento en las expectativas de inflación.

3 https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-economicas-2026

De cara a 2026, Fedesarrollo anticipa un endurecimiento de la política monetaria, con incrementos de la tasa de interés que la llevarían hasta 10 %. Posteriormente, una vez la inflación converja al rango meta, se darían recortes graduales hasta que la tasa se estabilice en su nivel

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Abril de 2026

Información actualizada el 18 de junio de 2026

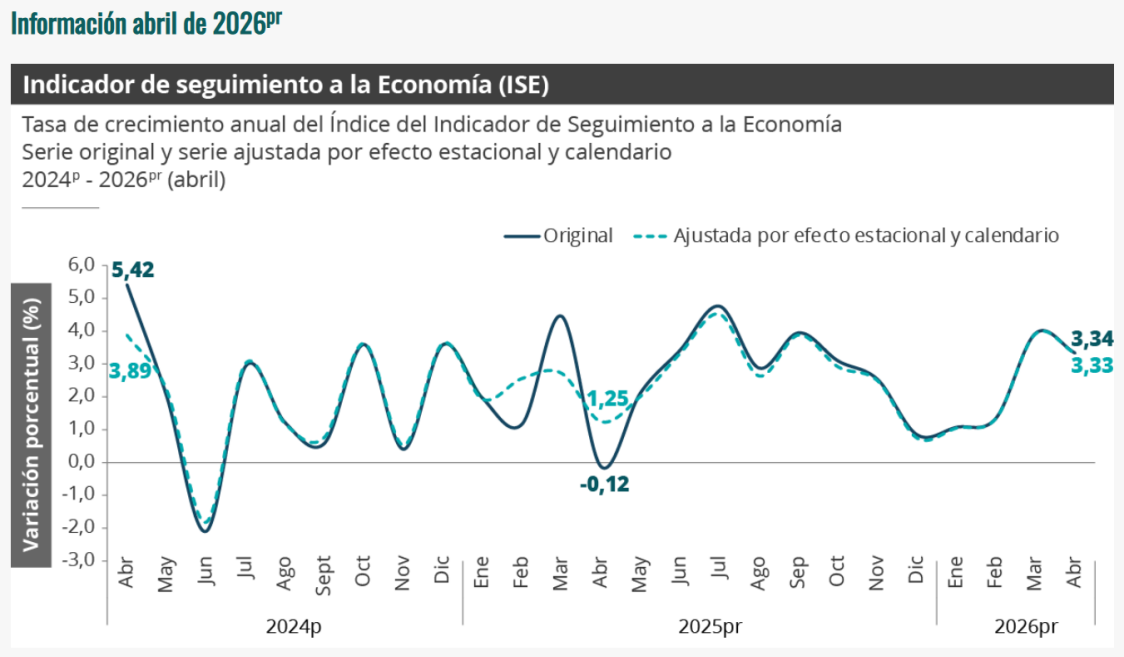


Figura 4
Fuente: DANE, Indicador de Seguimiento a la Economía

Para el mes de abril de 2026pr, el ISE en su serie original se ubicó en 124,35, lo que representó un crecimiento de 3,34% respecto al mes de abril de 2025pr (120,33).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Comportamiento año corrido

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

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,47**	3,63	**4,36**	5,05	**5,84**

Fuente: DANE, IPC

Figura 5
Fuente: DANE – Indice de Precios al Consumidor IPC

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47% en comparación con abril de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,47%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y por último, Salud (0,52%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,42%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Información y comunicación (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,22%), Educación (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,02%).

Comportamiento Mensual

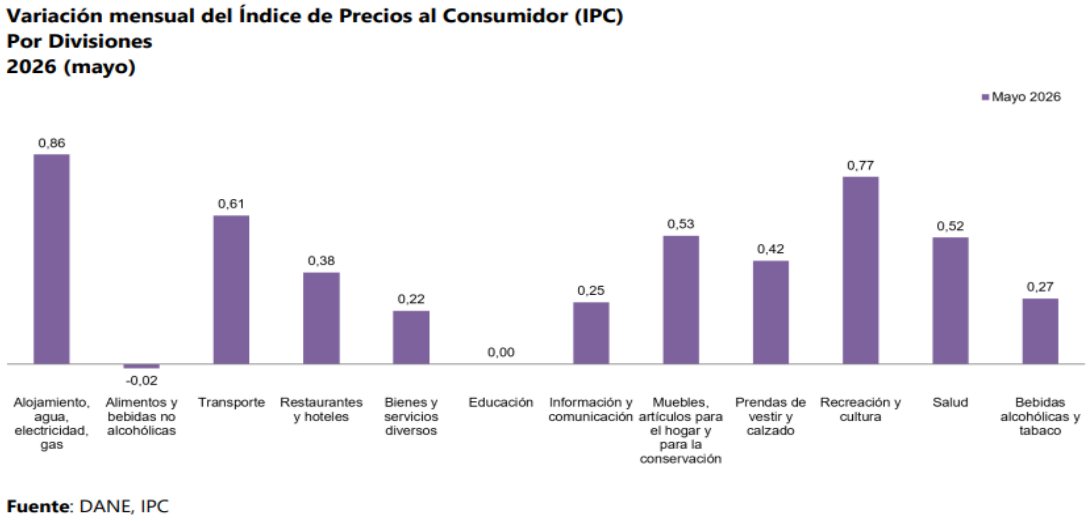


Figura 6
Fuente: DANE – Indice de Precios al Consumidor IPC

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

En mayo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,47%, frente a abril de 2026. La división Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles registró una variación mensual de 0,86%, siendo esta la mayor variación mensual. En mayo de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: alcantarillado (2,66%), suministro de agua (2,38%) y servicios relacionados con la copropiedad (1,25%). La mayor disminución de precio se reportó en la subclase: gas (-0,10%). La división Recreación y cultura registró una variación mensual de 0,77%, siendo esta la segunda mayor variación mensual. En mayo de 2026 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: paquetes turísticos completos (2,17%), alimentos para animales domésticos y mascotas (1,46%) y servicios de veterinaria y de otro tipo para animales domésticos (1,20%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: equipo para la grabación, recepción y reproducción de imagen y sonido (-1,62%), equipo para la recepción, grabación y reproducción de sonido únicamente (-0,38%) y juegos y juguetes infantiles (-0,16%).

Importaciones

Teniendo en cuenta que, para el presente proceso, algunos de los repuestos para realizar los mantenimientos, especialmente los repuestos de los mantenimientos correctivos, podrían requerir trámites de importación, por parte de las empresas interesadas, es importante abordar el tema de las importaciones indicando que, y de acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en marzo de 2026, las importaciones fueron US$6.161,0 millones CIF y presentaron un crecimiento de 11,1% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 16,7% en el grupo de Manufacturas.

Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total nacional
marzo 2024 – marzo 2026

Información actualizada el 25 abril de 2026

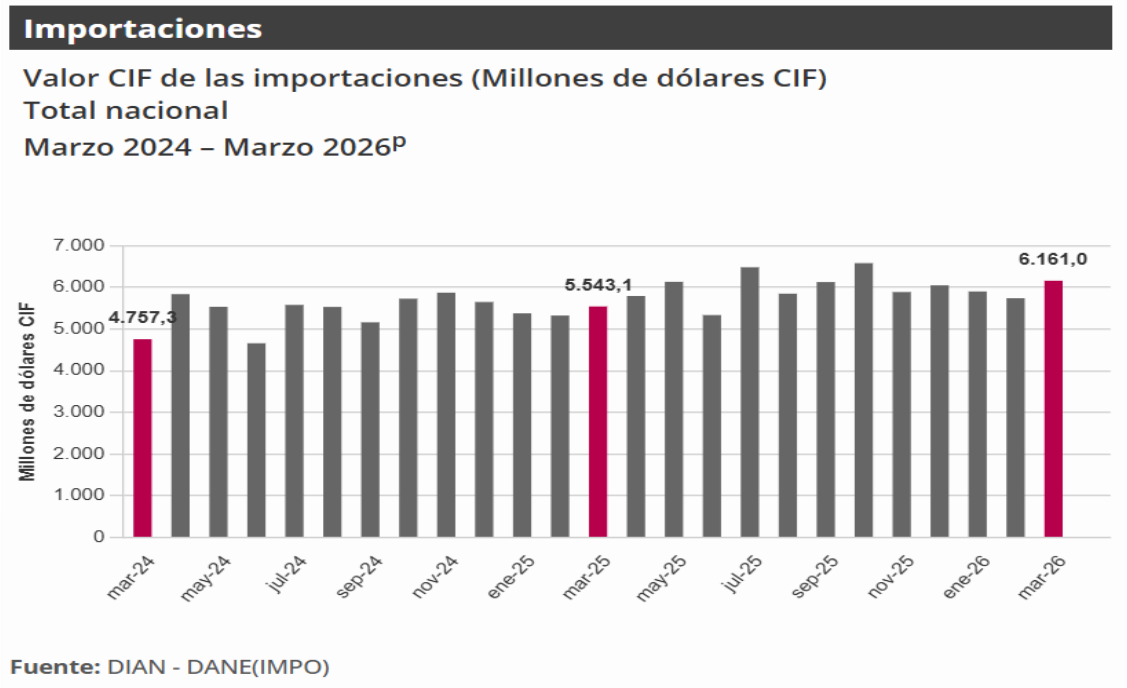


Figura 7.
Fuente: DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)

En marzo de 2026, las importaciones de Manufacturas participaron con 77,4% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,4%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 8,2% y Otros sectores con 0,1%. [4]

Volatilidad tasa de Cambio

Respecto de la tasa de cambio, se evidencia que una parte importante del servicio de mantenimiento tanto preventivo como Correctivo, en este caso los repuestos o accesorios que se requieren para el desarrollo de los mismos podrían ser comercializados internacionalmente en monedas extranjeras, por lo que eventuales fluctuaciones cambiarias pueden impactar los costos de reposición y adquisición de inventarios por parte de los proveedores. No obstante, este riesgo corresponde a una condición propia de la actividad comercial y deberá ser administrado por los interesados mediante la adecuada estructuración de sus ofertas económicas.

La tasa de cambio en Colombia ha mostrado un comportamiento robusto, tanto así que, la segunda semana de junio de 2026, se revaluó un 3,78 %, según Credicorp Capital y para el día 16 de junio la divisa estadounidense iniciaba la sesión en **$3.440,10** en Colombia, extendiendo la tendencia bajista tras cerrar sesión el día 12 de junio en **$ 3.455 COP**. Este comportamiento refleja un mercado que, en los días previos a la segunda vuelta presidencial, muestra una clara preferencia por el riesgo local y una mayor confianza en la estabilidad macroeconómica.

4 https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones



Fuente: Valora Analitik

Información del sector:

El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados, de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país. En economía, el sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos y servicios. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio.

A pesar de que este sector no produce bienes, contribuye con el desarrollo de los demás sectores, ya que es a través del sector terciario que se importa la materia prima necesaria para la creación de muchos productos. Asimismo, el sector terciario genera ingresos al país. El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia establece que de los establecimientos económicos que existen en el país, el 48 % está dedicado al comercio mientras que el 40 % está destinado al ofrecimiento de servicios.

Ahora bien y de acuerdo con el informe publicado el 19 de enero de 2026 por parte de Corficolombiana, “el sector servicios presentó un desempeño favorable en el tercer trimestre de 2025, con crecimiento en valor agregado y salarios, aunque con variaciones significativas entre subsectores. El valor agregado desestacionalizado mostró un crecimiento anual del 6,6% en entretenimiento, del 1,8% en comunicaciones y del 1,2% en actividades profesionales, reflejando una expansión concentrada, pero con dinamismo extendido en el sector.

En noviembre, el mercado laboral mostró una disminución del 2,6% en el número de ocupados en las actividades profesionales. En contraste, los servicios de entretenimiento y el sector de comunicaciones aumentaron los empleados en 3,8% y 0,5%, respectivamente.

Por último, según la Encuesta Mensual de Servicios, los ingresos reales en octubre de los sectores de actividades, profesionales y telecomunicaciones disminuyeron un 10,4% y 7,8%, respectivamente. Por su parte, en el sector de entretenimiento los ingresos reales crecieron un 0,9%. Además, los salarios del personal permanente aumentaron en todos los subsectores, con variaciones del 10,7% en entretenimiento, 5,3% en actividades profesionales y 7,1% en telecomunicaciones."[5]

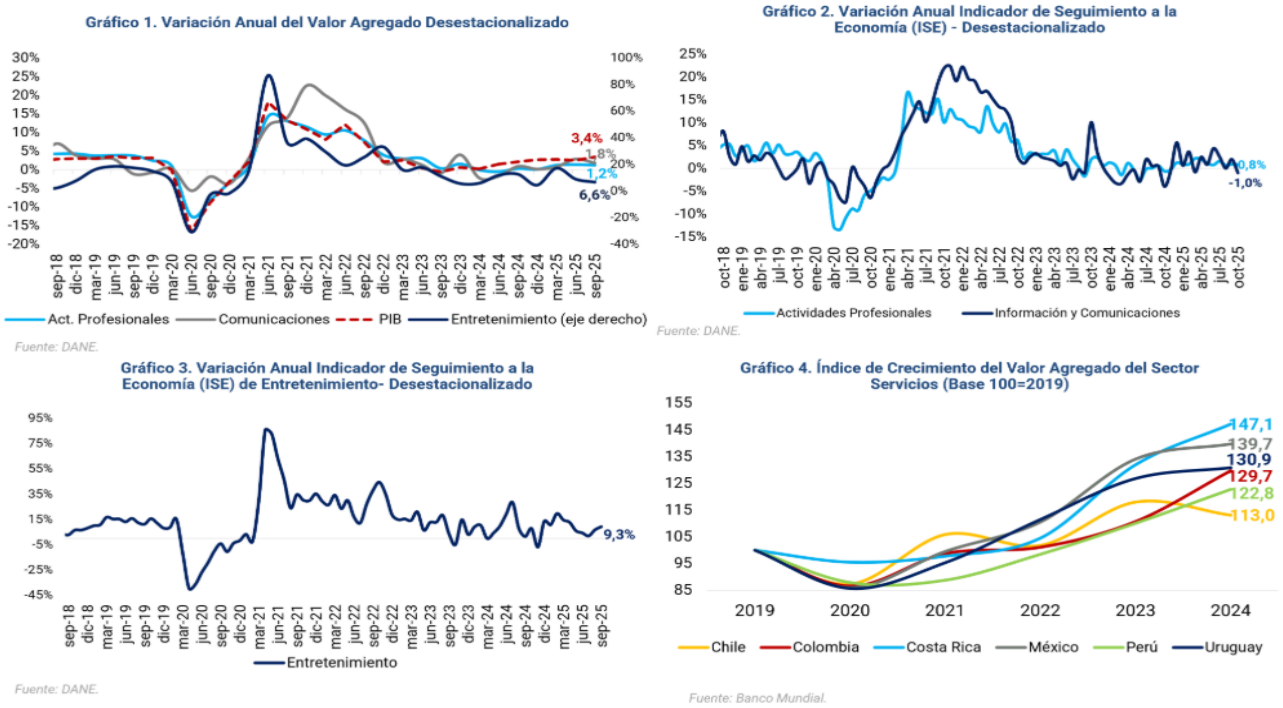


Figura 8.
Fuente: CorfiColombiana

La actividad de mantenimiento y reparación en el sector terciario.

El mantenimiento se define como el conjunto de actividades que tratan de compensar la degradación que el tiempo y el uso producen en equipos e instalaciones y se debe realizar para asegurar cuatro características básicas: disponibilidad, fiabilidad, vida útil y costos. En ese sentido, el mantenimiento preventivo tiene como objetivo la reducción riesgos de daño, en tanto que el mantenimiento correctivo está destinado a reparar un activo estropeado o deficiente para devolverle su operatividad óptima.

5 https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-servicos/sector-servicios/informe_1506613

Es una estrategia que funciona muy bien para los equipos no esenciales de la empresa y como complemento del mantenimiento preventivo.

Un plan de mantenimiento engloba actividades como las actividades rutinarias que se realizan a diario, y que normalmente las lleva a cabo el equipo de operación, actividades programadas que se realizan a lo largo del año y las actividades que se realizan durante las paradas programadas. Entre los procedimientos que incluye un mantenimiento preventivo están i) lubricaciones periódicas, ii) revisiones sistemáticas de equipos, iii) calibración y planes de calibración para instrumentos, iv) planes de inspección de equipos, v) creación de historiales de equipos y vi) cumplimiento de las recomendaciones del fabricante, entre otras.

Una vez definido el servicio que se pretende contratar, es importante mencionar que la industria de Maquinaria y Equipo resulta de alta relevancia para el desarrollo productivo de una Nación, principalmente porque es fuente de empleos de alta calificación y remuneración, es el sector que provee de maquinaria al proceso productivo de todos los bienes que componen los productos, repercutiendo en su calidad y en su costo. En su mayoría son bienes de capital a través de los cuales se genera valor para la economía, por ello es deseable el desarrollo de sectores que contribuyan a permitir incrementos del producto, impactando en una disminución de las importaciones de productos, equilibrando o inclinando la balanza hacia las exportaciones.

Mercado de repuestos e insumos automotrices

De manera general y teniendo en cuenta que lo que se busca con el presente proceso es contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de Extinción de Incendios ubicados en las estaciones de Bomberos de los aeropuertos administrados por la AEROCIVIL, es importante destacar el mercado de repuestos, y accesorios, el cual, al cierre del tercer trimestre del año **2025**, reportó un crecimiento superior al 13% frente a 2024, evidenciando una mayor actividad comercial asociada al mantenimiento y la reparación del parque automotor.

“Cerramos un año con cifras muy positivas para toda la cadena del sector automotriz. Vehículos, motocicletas y posventa muestran una dinámica favorable que impulsa el empleo y la actividad económica. Nuestra expectativa es que esta tendencia se mantenga en **2026,** siempre que existan reglas claras y coherentes con la realidad de la industria”, expresó Carlos Andrés Pineda, presidente de Asopartes.[6]

También es importante señalar que, durante 2025, el mayor crecimiento del mercado de partes se concentró en productos de desgaste y mantenimiento, como lubricantes, frenos, suspensión y amortiguadores. Este comportamiento está directamente relacionado con la antigüedad del parque automotor colombiano, donde los vehículos tienen un promedio de entre 15 y 20 años, y las motocicletas entre 10 y 15 años de haber sido matriculados.

Desafíos para este 2026

Pese a este balance positivo, el sector enfrenta desafíos estructurales concentrados en el frente regulatorio. Durante 2025, la industria operó en un entorno de incertidumbre ante la posible imposición de aranceles a la importación de partes y piezas, así como por los cambios de enfoque en la política de reindustrialización y protección de la producción nacional.

[6] https://www.elcolombiano.com/negocios/balance-autopartes-colombia-2025-expectativas-2026-FC32305653

Al mismo tiempo, el avance de los vehículos híbridos y eléctricos, junto con la llegada de nuevas marcas globales, está transformando el mercado. Si bien el impacto aún no se refleja totalmente en la posventa, es necesario que importadores, distribuidores y talleres fortalezcan su preparación técnica para responder a las nuevas tendencias de movilidad.

Estadísticas de Incendios Forestales y Estructurales en Colombia

Ahora bien, con el ánimo de entender la importancia de mantener en óptimas condiciones de operación (mecánicas, eléctricas, operativas) y eficiencia a la hora de brindar respuesta oportuna de las Máquinas de Extinción de Incendios durante una emergencia, ya sea dentro de las instalaciones de los aeropuertos a nivel nacional o fuera de ellas para brindar apoyo en puntos cercanos a los aeropuertos, es importante mencionar que la ANRACI ha informado de que Colombia registra entre 7 y 10 incendios estructurales al día, lo que supone más de 3000 incidentes al año.

Según la organización, solo en Cali se producen una media de 1,6 incendios al día, la mayoría de ellos en viviendas y negocios. La organización informó de que los incendios forestales también siguen siendo motivo de preocupación, especialmente durante los periodos de sequía. Señaló que el crecimiento de la vegetación, la falta de mantenimiento rural y el cambio climático contribuyen a la propagación de incendios a gran escala.

ANRACI afirmó que estas estadísticas ilustran tanto el impacto económico como el humano, ya que los incendios dañan la propiedad y afectan al bienestar a largo plazo.

Por su parte y de acuerdo con los informes del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá**,** en 2025 se atendieron cientos de incendios estructurales. Entre enero y mayo se reportaron más de 400. Estas cifras evidencian que la ciudad concentró cerca del 30 % de los incendios estructurales del país, convirtiéndose en una de las áreas más afectadas por este tipo de accidentes. Las localidades de Kennedy, Chapinero, Bosa, La Candelaria y Engativá se destacaron entre las más afectadas, principalmente por su alta densidad poblacional, la antigüedad de algunas construcciones y la mezcla de espacios residenciales y comerciales.

A nivel departamental, en Antioquia se registraron 117 incendios en 2025 (55 estructurales, 62 forestales) hasta inicios de año, afectando a 68 familias, mostrando la actividad general. En Medellín, el panorama es particularmente inquietante. Desde 2016, la ciudad ha registrado 5.777 incendios estructurales, lo que equivale a un promedio de 613 incidentes por año. Estos eventos han dejado una huella profunda: 27 personas han perdido la vida y 837 han resultado lesionadas. Durante los primeros ocho meses de 2025, Medellín enfrentó 229 incendios estructurales, una cifra que prácticamente igual a la registrada en el mismo periodo de 2024, cuando se reportaron 239.

Causas comunes de los incendios y medidas preventivas identificadas

la ANRACI, las instalaciones eléctricas defectuosas son responsables de alrededor del 35 % de los incendios notificados. Según la asociación, entre ellas se incluyen los daños en los cables, la sobrecarga de los sistemas y las conexiones improvisadas. La asociación añadió que las llamas abiertas, como las estufas y las velas, son otra causa importante, especialmente en los hogares con bajos ingresos.

Señaló que la falta de seguros y la no instalación de equipos básicos de protección contra incendios han dejado a muchos hogares en una situación vulnerable. La organización explicó que medidas como la instalación de detectores de humo, la disponibilidad de extintores y el mantenimiento de pólizas de seguro pueden limitar los riesgos.

Según **Anraci.org**, el 26% del área construida en Colombia se destina a usos comerciales, industriales o institucionales, y allí se producen el 30% de los incendios estructurales. Esto indica una mayor vulnerabilidad por metro cuadrado. Cada incendio en un hospital, fábrica o centro comercial no solo arrasa con la infraestructura, sino que también interrumpe servicios esenciales, detiene cadenas productivas y pone en riesgo la seguridad de cientos de personas.

Incidentes y Accidentes Aéreos en Colombia

Durante el mes de enero y febrero de 2026, Colombia ha experimentado una serie de incidentes y accidentes aéreos graves, destacando al menos dos siniestros fatales a principios de 2026 que involucraron a una aeronave privada (10 de enero) y un vuelo de Satena (28 de enero) con múltiples víctimas mortales.

Por otra parte, "en la mañana del lunes 9 de febrero, un vuelo ambulancia que despegó de Popayán con destino a Cali sufrió una emergencia al precipitarse a tierra. A través de un comunicado, la Aerocivil informó que "la aeronave de matrícula HK-4754, tipo PA-34, que cubría la ruta Popayán-Cali, sufrió un accidente aproximadamente a cinco millas antes del umbral de la pista del Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón, en la ciudad de Cali. Con este incidente, serían tres accidentes aéreos que se han presentado durante los días transcurridos en el 2026".[7]

- **10 de enero, 2026:** Una avioneta Piper PA-31 se estrelló poco después de despegar del aeropuerto de Paipa, Boyacá, con destino a Medellín. Fallecieron los 6 ocupantes, incluyendo al artista Yeison Jiménez y su equipo.
- **28 de enero, 2026:** Un vuelo de la aerolínea estatal Satena se accidentó en el municipio de Playa de Belén (Norte de Santander). Murieron los 15 ocupantes, incluyendo al congresista Diógenes Quintero.
- **09 de febrero 2026:** Se reportó la emergencia y aparente caída de un avión ambulancia que cubría la ruta Popayán-Cali, con investigaciones en curso
- **23 de marzo, Putumayo:** Un avión Hércules C-130 de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) se estrelló en zona rural del municipio de Puerto Leguízamo tras despegar. El informe oficial confirmó 69 militares muertos y más de 50 heridos, descartando sobrepeso como causa principal.
- **01 de junio, Villavicencio:** Cuatro (4) personas murieron el lunes 1 de junio de 2026 tras el accidente de una avioneta tipo Cessna 206 de matrícula HK2521 que despegaba del aeropuerto Vanguardia, en Villavicencio, con destino al municipio de La Macarena, en el departamento del Meta.

Durante estos incidentes la presencia de los equipos, vehículos y personal de Salvamento de Extinción de Incendios de los aeropuertos facilitaron las labores de atención y rescate de pasajeros y víctimas.

ASPECTO TÉCNICO

El Manual de Gestión de OACI establece que la seguridad operacional es: "Un estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos".

7 https://www.infobae.com/colombia/2026/02/09/vuelo-que-cubria-popayan-cali-sufrio-una-emergencia-y-se-habria-precipitado-a-tierra-esto-se-sabe/

En consecuencia, para la gestión integral del riesgo los bomberos aeronáuticos deben estar preparados para controlar un incendio, deben realizar los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos y demás calamidades conexas propias del sector aeronáutico**.**

Es así, como los Vehículos o Maquinas de Bomberos ubicadas en las estaciones de bomberos de cada uno de los aeropuertos relacionados en el presente proceso requieren la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos con el objetivo de garantizar la operatividad y eficiencia de estos equipos, así como su vida útil. Frente a esto último, es importante mencionar que la vida útil de este tipo de vehículos, de acuerdo con los fabricantes y a la experiencia de la entidad, se han mantenido alrededor de los 40 o más años, por ello la importancia de realizar estos mantenimientos de manera regular.

Importancia de realizar los mantenimientos a un vehículo

Una de las mejores maneras de garantizar que cualquier tipo de vehículo tenga una excelente vida útil es llevando a cabo los controles periódicos de mantenimiento preventivo y correctivos necesarios. Aunque algunas reparaciones a veces son inevitables, las revisiones periódicas de mantenimiento pueden ayudar a cualquier usuario a evitar reparaciones costosas en el futuro, ahorrando dinero en el proceso y manteniendo a los tripulantes y/o pasajeros y por supuesto al vehículo en buenas condiciones de trabajo.

El **mantenimiento preventivo** se refiere al mantenimiento regular y de rutina para ayudar a mantener tu vehículo en funcionamiento, evitando cualquier tiempo de inactividad y gastos por fallas imprevistas del equipo. Este tipo de mantenimientos requieren una planificación cuidadosa y un programa de mantenimiento antes de que haya un problema real, así como para mantener registros precisos de inspecciones pasadas e informes de servicio.

Un programa de mantenimiento preventivo puede incluir puntos como la limpieza, lubricación, cambios de aceite, ajustes, reparaciones, reemplazos de piezas y revisiones parciales o completas que se programan regularmente.

En cuanto al **mantenimiento correctivo** automotriz, es aquel que está orientado a encontrar y arreglar los defectos que están afectando el funcionamiento y la seguridad del vehículo y lo ideal es reparar estos problemas antes de que perjudique el funcionamiento total del vehículo y quede inservible.

Es importante mencionar que para este tipo de vehículos hay sistemas que demandan más atención y que generalmente sufren más averías. En general, los chequeos que se realizan y que deben ser detalladamente revisados son:

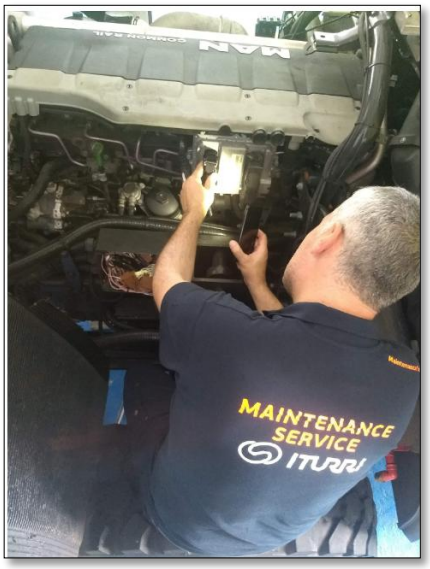
- Corrección en el motor
- Arreglo de la suspensión
- Revisión de torretas
- Cambio de algunas válvulas de suministro de agentes extintores
- Actualización o cambios en la instrumentación de indicadores y manómetros de funcionamiento para las torretas y sistemas de extinción en la cabina.
- Cambio de llantas
- Reparación de luces frontales, direccionales, etc.
- Reparación de transmisión y dirección
- Reparación de fugas en sistemas hidráulicos
- Correctivo del sistema de aire acondicionado
- Revisión del sistema de refrigeración

- Cambio de batería
- Actualización de sistemas de monitoreo como pantallas infrarrojas
- Trabajos de latonería y pintura

A continuación, se incluyen algunas imágenes de mantenimientos tanto preventivos como correctivos realizados a algunas máquinas de Bomberos



Reparacion de Motor



Revision Bomba Hidraulica y Bomba de Agua



Inspección y Revisión de Sistema Eléctrico



Revisión de falla de Torreta Superior

Actualizaciones y Modernizaciones de Vehículos de Extinción de Incendios

Actualmente la mayoría de las fabricantes de vehículos de Extinción de Incendios tiene como prioridad la actualización y modernización de sus vehículos, cambios que pueden darse desde su propia fabricación o durante un mantenimiento preventivo o correctivo a cualquiera de sus máquinas.

Es así, como marcas como Rosenbauer, ofrece instalación de torres de extinción e iluminación, nuevos monitores de agua, sistemas de mezcla o soportes en los vehículos que ya posea para almacenar el nuevo equipamiento. También reorganiza y optimiza los sistemas de soporte, como paneles giratorios, soportes para aparatos de respiración asistida o correderas por medio de una distribución más funcional y adapta los compartimentos para equipos al nuevo equipamiento por medio de una reforma a medida.

Por su parte la marca Oshkosh ofrece dentro de su portafolio actualizaciones y mejoras en sus vehículos de extinción de incendios Referencia Striker, tales como:

NUEVA CABINA ERGONÓMICA - Desde la cuidadosa ubicación de los botones y los controles codificados por colores hasta el acceso simple y rápido a través de las puertas estilo autobús opcionales, la cabina está diseñada pensando en el bombero con un fuerte enfoque en los factores humanos.

MAYOR VISIBILIDAD DE LA CABINA - Con el asiento del conductor en posición central y el aumento del área de vidrio, su visibilidad en la aproximación y en la escena se ha mejorado significativamente.

RENDIMIENTO Y SEGURIDAD INIGUALABLES - La movilidad, la velocidad, el rendimiento y la confiabilidad excepcionales que espera del vehículo ARFF Oshkosh Striker.

C.A.R.E™ (CONOCIMIENTO DE CARCINÓGENOS Y REDUCCIÓN DE LA EXPOSICIÓN) OPCIONES DE LIMPIEZA - para reducir su exposición a carcinógenos, Oshkosh ofrece opciones para mejorar la limpieza del camión.[8]

Requerimientos Técnicos Mínimos de servicios a contratar

El mantenimiento preventivo de las máquinas de extinción de incendios, ubicadas en los aeropuertos administrados por la AEROCIVIL, deberán realizarse, priorizando y garantizando la operatividad de las máquinas en todo momento.

Plan de manejo ambiental respecto a insumos o elementos sobrantes producto de la realización del mantenimiento.

Elementos que deben ser retirados del aeropuerto por el contratista de acuerdo con las fichas ambientales, tales como baterías, filtros y aceites evitando la contaminación de las áreas al interior dentro de los aeropuertos y de las áreas aledañas a los mismos, indicando la entidad autorizada para el manejo de los desechos.

Aspectos Regulatorios

[8] https://www.oshkoshairport.com/es/veh%C3%ADculo-para-rescate-e-incendio-de-aeronaves/striker

En Colombia y a nivel internacional existen diversas normas que regulan las actividades del sector de bomberos y de las actividades de mantenimiento de los vehículos de Bomberos y vehículos de rescate, en situaciones de emergencia:

Ley 1575 de 2012, Ley General de Bomberos de Colombia con el fin de incrementar los recursos de los cuerpos de bomberos oficiales, voluntarios y aeronáuticos, en su capítulo VI FINANCIACIÓN Y RECURSOS, **Artículo 32**. Adquisición de equipos. Los cuerpos de bomberos oficiales, voluntarios y aeronáuticos los demás órganos operativos del sistema para la prevención y atención de desastres estarán exentos del pago de impuestos, tasas o contribuciones, aranceles y nacionalización en la adquisición por compra o donación de vehículos, equipos o elementos nuevos o usados.

RAC 14. La Aeronáutica Civil cuenta con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que gozan de carácter oficial con la Resolución 5036 del 18 de septiembre de 2009. En esta sección se encuentra disponible toda la información relacionada con la normatividad aeronáutica, actos administrativos, circulares y normatividad en general que responde a la naturaleza y funciones de la Aerocivil.

Norma NFPA 1900: Norma para Vehículos de Rescate y Combate de Incendios, Vehículos Automotores de Bomberos, Vehículos de Bomberos para Incendios Forestales y Ambulancias Automotoras. Es el estándar integral de la NFPA (Asociación Nacional de Protección contra Incendios) que unifica requisitos para vehículos de respuesta a emergencias, consolidando normas anteriores (NFPA 414, 1901, 1906, 1917) para vehículos de aviación, bomberos automotrices, incendios forestales y ambulancias, estableciendo especificaciones de diseño, construcción, rendimiento y equipamiento para asegurar la seguridad y eficacia del personal de rescate.

Decreto 919 DE 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Doc 9137-AN/898 (Manual de servicios de aeropuertos Parte 1 — Salvamento y extinción de incendios Cuarta edición, 2015): Manual para la Planificación, diseño, construcción, operaciones y mantenimiento.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

El sector Colombiano Automotriz y de vehículos se ha caracterizado por contar con muy buenos estándares de calidad en su producción, un alto nivel de formalidad en sus empleos, en su mayoría de mano de obra calificada y con bajos índices de accidentalidad en las fábricas. Es reconocido a nivel mundial como “punta de lanza” para el desarrollo económico y social del país, por sus múltiples efectos de impulso sobre una amplia gama de campos de la actividad industrial.

El mercado automotor colombiano cerró 2025 con un desempeño positivo y cambios importantes en su composición. El crecimiento anual se vio acompañado por un mayor impulso de los vehículos eléctricos e híbridos, mientras las motocicletas siguen siendo el segmento con mayor volumen en el país. De acuerdo con el informe de la Cámara de la Industria Automotriz de Fenalco y la Andi, entre enero y noviembre de 2025 se matricularon 224.070 vehículos nuevos, y en noviembre se registraron 23.791 unidades, lo que representa un aumento del 27,6% frente al mismo periodo de 2024.

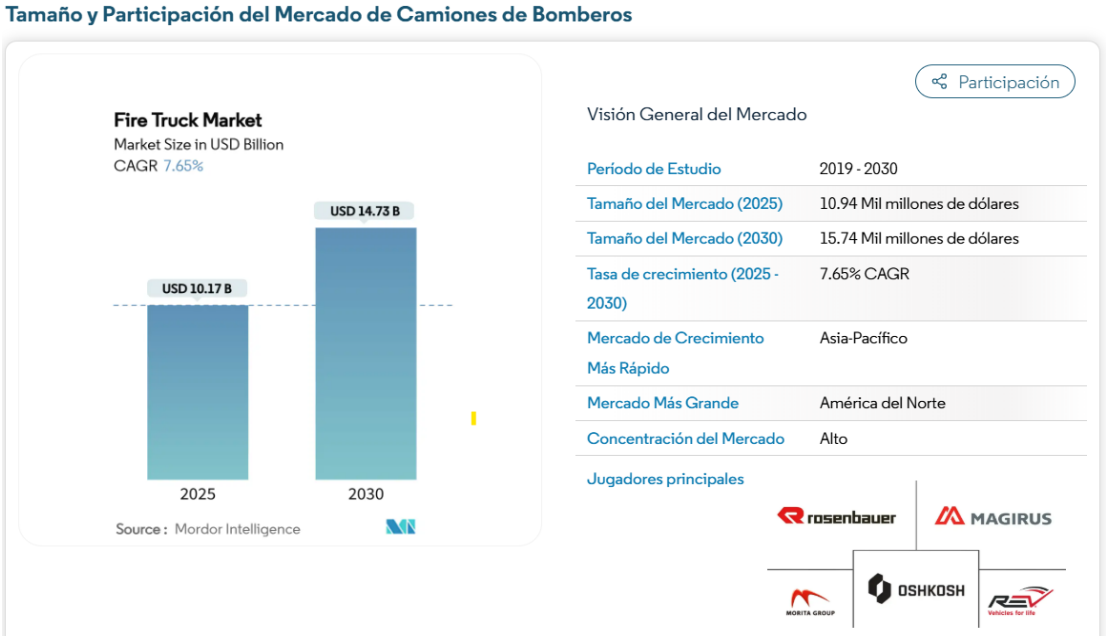
En contraste, la movilidad sostenible fue el principal foco del año. A noviembre, los vehículos eléctricos sumaron 16.490 unidades matriculadas, con un crecimiento acumulado del 127,7% frente a 2024, y los híbridos alcanzaron 59.518 unidades, aumentando 60,6%. Estas cifras reflejan una adopción cada vez mayor de tecnologías limpias. En noviembre, las camionetas

fueron el segmento de mayor expansión (+53%), seguidas por los comerciales de carga y los automóviles (+12,3%). Por ciudades, Sincelejo (+73,2%), Villavicencio (+63,7%) y Manizales (+57,5%) registraron los mayores crecimientos del mes.

Análisis del Mercado de Vehículos de Bomberos

De acuerdo con el último informe publicado por Mordor Intelligence, empresa de investigación de mercados (market Research), que se dedica a elaborar informes y análisis sobre diferentes industrias a nivel global, se estima que el tamaño del Mercado de Camiones de Bomberos fue de 10,17 mil millones de USD en 2025, y se espera que alcance los 14,73 mil millones de USD para 2030, con una TCAC del 7,65% durante el período de pronóstico (2025-2030). Los ciclos de reemplazo de flotas, el impulso de la electrificación y el riesgo de incendios forestales impulsado por el clima se combinan para elevar los presupuestos de adquisición un pesar de los cuellos de botella persistentes en la cadena de suministro.

Los tiempos de entrega de pedidos extendidos de 18-33 meses están impulsando a los departamentos de Bomberos a modernizar los programas de mantenimiento mientras esperan nuevas entregas. Los modelos eléctricos de batería están pasando del estado piloto al de producción en América del Norte y Europa, respaldados por mandatos de flotas limpias y ahorros medibles en gastos de combustible y mantenimiento.



Fuente: https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/fire-truck-market

.

Las nuevas Tecnologías aplicadas al mantenimiento del sector Automotriz

La integración de la tecnología en el mantenimiento automotriz no solo mejora la seguridad, sino que también optimiza costos y tiempos, beneficiando tanto a conductores como a mecánicos. La industria automotriz ha experimentado una transformación significativa gracias a los avances tecnológicos.

Así mismo, el mantenimiento y la reparación de automóviles han evolucionado, ofreciendo soluciones más precisas, rápidas y eficientes. En este sentido a continuación se relacionan los aspectos más importantes que han permitido a la tecnología revolucionar el sector y mejorar la experiencia de los conductores.

1. **Diagnóstico Automático con Sistemas Avanzados**

Los sistemas de diagnóstico computarizados han reducido el tiempo de inspección y reparación de vehículos. Herramientas como el OBD-II (On-Board Diagnostics) permiten detectar fallas en el motor, transmisión y otros sistemas sin necesidad de desarmar el vehículo. Además, softwares avanzados ofrecen reportes detallados en tiempo real, facilitando el trabajo de los mecánicos y mejorando la precisión en las reparaciones.

2. **Mantenimiento Predictivo con Inteligencia Artificial**

La inteligencia artificial (IA) está cambiando la forma en que se realiza el mantenimiento vehicular. Mediante el uso de sensores y algoritmos avanzados, los automóviles modernos pueden predecir fallas antes de que ocurran. Esto ayuda a los conductores a programar mantenimientos preventivos, evitando reparaciones costosas y mejorando la seguridad en la carretera.

3. **Uso de la Realidad Aumentada en la Reparación**

La realidad aumentada (RA) ha comenzado a ser utilizada en talleres mecánicos, permitiendo a los técnicos visualizar instrucciones y esquemas en 3D sobre las piezas del vehículo. Esto facilita la identificación de problemas y agiliza los procesos de reparación. Fabricantes como BMW y Porsche ya han implementado esta tecnología en sus centros de servicio.

4. **Impresión 3D para Repuestos y Componentes**

La impresión 3D ha revolucionado la fabricación de piezas de repuesto, permitiendo la creación de componentes personalizados con alta precisión. Esto reduce los costos de producción y el tiempo de espera para la entrega de piezas, beneficiando tanto a los talleres como a los propietarios de vehículos.

5. **Conectividad y Monitoreo Remoto**

Gracias al Internet de las Cosas (IoT), los vehículos actuales pueden enviar datos en tiempo real a los fabricantes y talleres de servicio. Esto permite el monitoreo remoto de componentes críticos, alertando sobre posibles problemas antes de que se conviertan en averías graves. Algunas marcas han desarrollado aplicaciones móviles que notifican al usuario sobre el estado del vehículo y las necesidades de mantenimiento.

Por su parte y gracias a los avances en baterías y la expansión de la infraestructura de carga, los vehículos eléctricos ya son una realidad en muchos países de Latinoamérica, incluido Colombia. Para 2026, se espera un aumento significativo en la presencia de coches eléctricos e híbridos en las carreteras. Esta transformación requiere que los talleres se adapten adquiriendo conocimientos sobre tecnologías específicas de estos vehículos, como los sistemas de propulsión eléctrica y las baterías de alta tensión. Así mismo, la capacitación será clave para los profesionales que deseen mantenerse competitivos en este mercado en crecimiento. El mercado de mantenimiento de motores de 3 cilindros seguirá creciendo en 2026. Esta configuración, ampliamente adoptada por los fabricantes debido a su eficiencia energética y menor emisión de contaminantes, se está volviendo cada vez más común en coches compactos y económicos.

Oferta para el Servicio de Mantenimiento de Vehículos de Salvamento y Extinción de Incendios

En cuanto a la oferta para este tipo de servicios, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva es decir que posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial que certifiquen experiencia en actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los requerimientos técnicos de calidad y seguridad que consagra la normatividad respecto de las exigencias para realizar el mantenimiento de los vehículos de salvamento y extinción de incendios. Por lo tanto, se requiere que los proveedores cumplan con factores como:

Infraestructura Física, Maquinaría, Repuestos originales y de buena calidad, Personal Capacitado y debidamente certificado y Herramientas necesarias disponibles que garanticen el servicio en forma eficiente y eficaz y que den cumplimiento a lo requerido en el contrato, especialmente deben tener la capacidad logística y operativa para realizar todos los mantenimientos en los diferentes aeropuertos a nivel nacional.

Con el fin de analizar la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor (Aeronáutica civil) se procedió a buscar empresas que se encontraran registradas en los siguientes portales:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP I y SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- Registro Único de Proponentes -RUP-. https://www.rues.org.co/RUP

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia los profesionales como personas naturales o empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución, clasificados en el código del bien o servicio UNSPSC así:

Clasificación UNSPSC	Descripción
78181500	Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos
72154500	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
72151800	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas

Proveedores

A nivel mundial existen empresas líderes en el sector de fabricación de vehículos contraincendios y los servicios de mantenimiento son ofrecidos principalmente por los fabricantes originales (OEM) y talleres especializados. Las empresas dominantes incluyen:

- **Oshkosh Corporation** (EE. UU.)
- **Rosenbauer International AG** (Austria)
- **Magirus GmbH** (Alemania)
- **REV Group** (EE. UU.)
- **Morita Holdings Corporation** (Japón)

Ahora bien, para Colombia y luego de realizar una consulta a través de motores de búsqueda y antiguos contratos, respecto a aquellas empresas relacionadas con el sector contraincendios, específicamente para el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Máquinas de Bomberos y entre ellas se encontraron:

ITEM	EMPRESA	LINK	Tipo de empresa
1	INDUSTRIAS IVOR S.A. CASA INGLESA	https://casainglesa.co/oshkosh/	Empresa Nacional
2	ZERO RIEGOS SAS	https://zeroriesgos.com/	Empresa Nacional
3	ALPECORP SAS	https://alpecorpcolombia.com/	Empresa Nacional
4	WILSAR FIRE SAS	willsarfire@gmail.com	Empresa Nacional
5	RIPEL PROVEEDURIA SAS	https://ripel.com/?page_id=3	Empresa Nacional
6	FP SERVICES SAS	https://fpservices.com.co/mantenimiento-y-suministro-de-vehiculos/	Empresa Nacional
7	RB TECNOLOGIAS SAS	http://rb-tecnologia.com/	Empresa Nacional
8	CIVALCO SAS	https://www.civalco.com/bomberos	Empresa Nacional
9	INCOLDEXT SAS	https://incoldext.com/	Empresa Nacional
10	NAVITRANS S. A	https://www.navitrans.com.co/	Empresa Nacional
11	ACCEQUIP SA	https://accequip.com/	Empresa Nacional

La mayoría de estas empresas son representantes de las marcas fabricantes más importantes de vehículos contraincendios a nivel mundial, realizan importaciones de los repuestos, insumos y accesorios de dichas multinacionales para la realización de los mantenimientos tanto preventivos como correctivos. Algunas de ellas se centran en los vehículos, otras en equipos específicos (bombas, mangueras, Sistemas SCBA), y otras en sistemas completos contraincendios.

Empresas que le han prestado el servicio de mantenimiento de máquinas de bomberos a la entidad (Aerocivil)

ITEM	EMPRESA	LINK	Tipo de empresa
1	INDUSTRIAS IVOR S.A. CASA INGLESA	https://casainglesa.co/oshkosh/	Empresa Nacional
2	WILSAR FIRE SAS	willsarfire@gmail.com	Empresa Nacional
3	RIPEL PROVEEDURIA SAS	https://ripel.com/?page_id=3	Empresa Nacional
4	RB TECNOLOGIAS SAS	http://rb-tecnologia.com/	Empresa Nacional
5	INCOLDEXT SAS	https://incoldext.com/	Empresa Nacional
6	ACCEQUIP SA	https://accequip.com/	Empresa Nacional

La mayoría de los vehículos son fabricados fuera del país en lugares como USA, Alemania, Arabia Saudita, Portugal, entre otros y las seis (6) empresas relacionadas, están ubicadas en Colombia y ofrecen este tipo de servicio de mantenimiento a nivel nacional, ya que son distribuidores o comercializadores autorizados de las diferentes marcas de vehículos.

Empresas que han vendido a otras entidades el mismo bien o servicio

Durante la búsqueda de información en la plataforma de SECOP II, se encontraron algunos nombres de empresas que ofrecieron y prestaron servicios, en algunos casos con diferentes características pero que pertenecen al sector y equipos

contraincendios o en otros casos con idénticas características y similitudes, pero realizaron mantenimiento a otro tipo de vehículos como maquinaria amarilla o vehículos oficiales livianos, entre ellas se encuentran:

Ítem	Empresa contratista	Observación	Empresa Contratante	Link
1	NAVITRANS SAS	Taller contratista de Bomberos Bogotá para mantenimiento preventivo y correctivo de sus vehículos pesados.	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial **Bomberos Bogotá**	https://www.navitrans.com.co/
2	MILMACK SAS	Realizó el Mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria Pesada y equipos menores del banco de maquinaria adscrita a la secretaría de obras públicas del municipio de Chía	Alcaldía Municipal de CHIA	https://www.milmack.com/
3	JAKO IMPORTACIONES S.A.S	Prestó el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, de mecánica, latonería y pintura, incluyendo el suministro de repuestos, insumos y mano de obra especializada para los vehículos pertenecientes al parque automotor de la UAE cuerpo oficial de Bomberos de Bogotá lote I y II	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial **Bomberos Bogotá**	http://www.jakoimportaciones.com.co/
4	AUTOMOTRIZ GBC SAS	Prestó los servicios de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo con suministros de repuestos originales de los vehículos propiedad del cuerpo oficial de bomberos de Bucaramanga	Cuerpo oficial de **Bomberos de Bucaramanga**	https://www.automotrizgbc.com/
5	SUPERSERVITECA PLAZA DE TOROS MF DISTRIBUCIONES S.A.S	Presto servicios de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema contraincendios de las máquinas de bomberos y del parque automotor pertenecientes al cuerpo oficial de bomberos de la alcaldía de Cartagena	Cuerpo oficial de **Bomberos de la alcaldía mayor de Cartagena**	https://www.instagram.com/p/BuzDJhLg3ia/
6	WILLIAM SARMIENTO	Prestó Servicios para el mantenimiento preventivo y correctivo y suministro de repuestos Maquinas de Bomberos	Distrito Especial Industrial y Portuario de Barranquilla	willsarfire@gmail.com

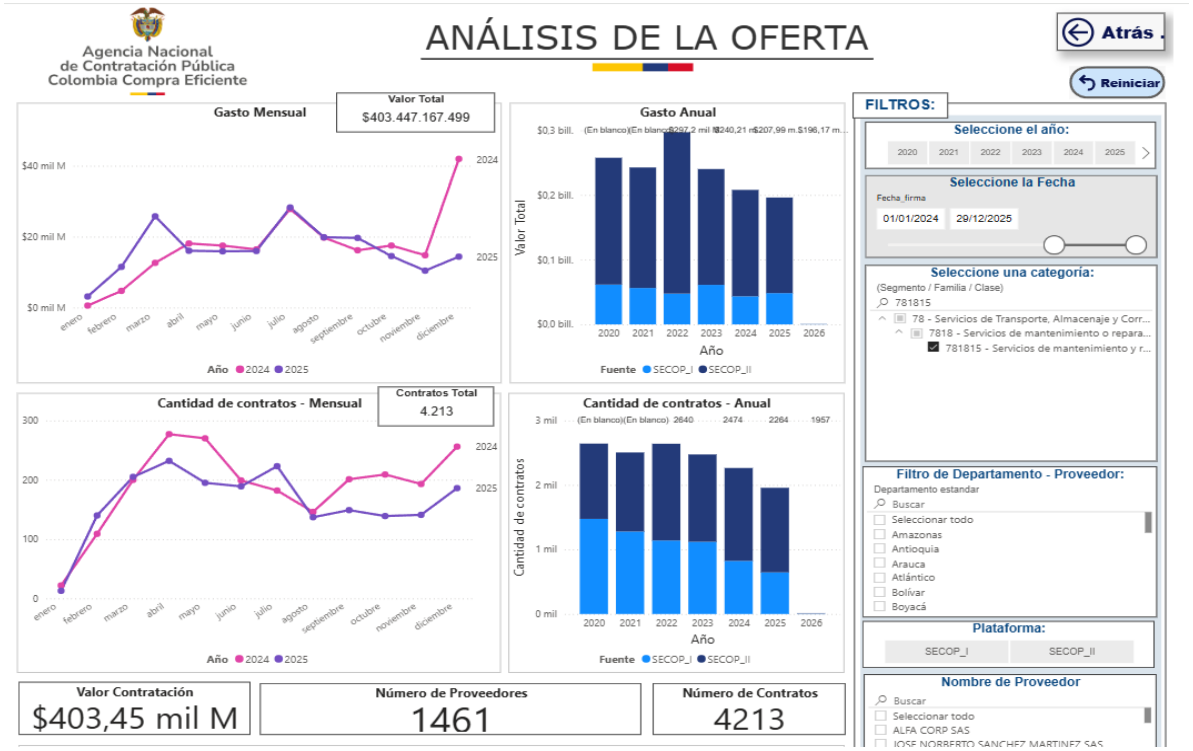
ANÁLISIS PARA DETERMINAR CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES – LEY 2069 DE 2020 Y DECRETO 1860 DE 2021.

De acuerdo con el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020, las Entidades Estatales de acuerdo con el análisis de Sector podrán incluir, en los Documentos del Proceso, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las MiPymes al mercado de Compras Públicas y el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021, menciona que según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.

Con base en las anteriores prerrogativas normativas, la entidad procedió el día 15 de abril de 2026 a realizar el análisis con base en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta, obteniendo el siguiente resultado.

Parámetros de busca: Modalidad de Selección – Abreviada por Subasta Inversa; Valores Contratados - $0 a $ 5.000.000.000 millones de pesos; Código de las Naciones Unidas – UNSPSC 72151800, 72154500 y 78181500 Lugar de Ejecución – Bogotá D.C.; Vigencia de la contratación – Del 01/01/2024 al 31/12/2025, a través del link:

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

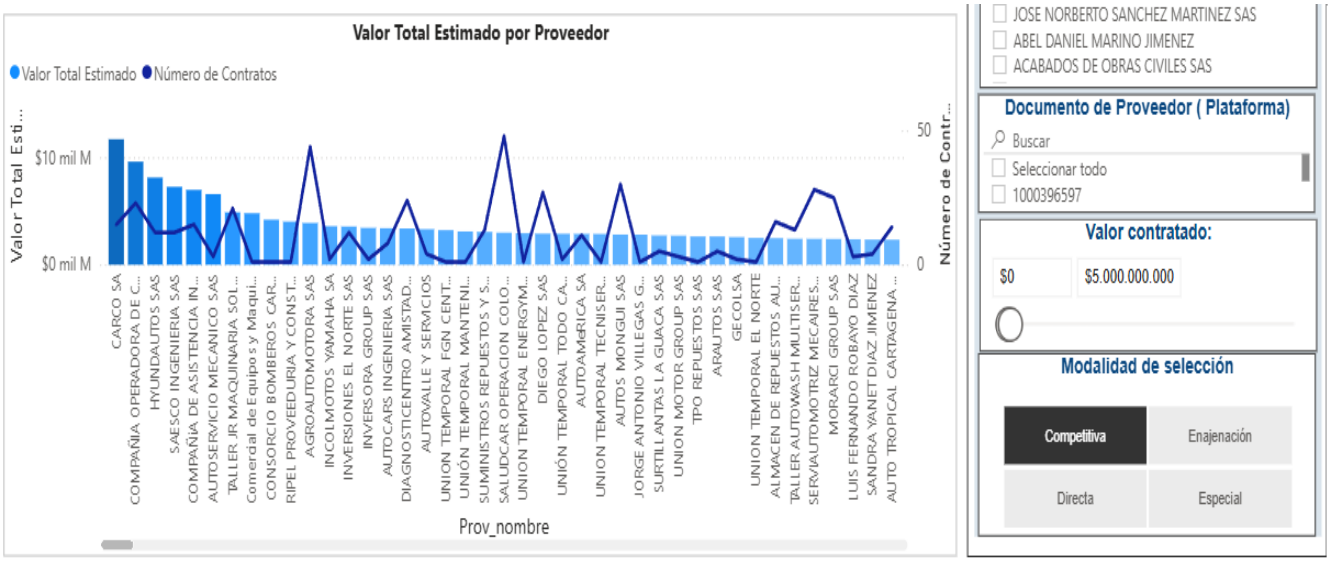


De acuerdo con la imagen anterior se evidencia que el gasto total anual por este tipo de servicios para la vigencia 2024 y 2025 es por la suma de $ 403.447.167.499 COP

La totalidad de contratos firmados para la vigencia 2024 y 2025 corresponden a 4213 contratos y un total de **1461 proveedores**.

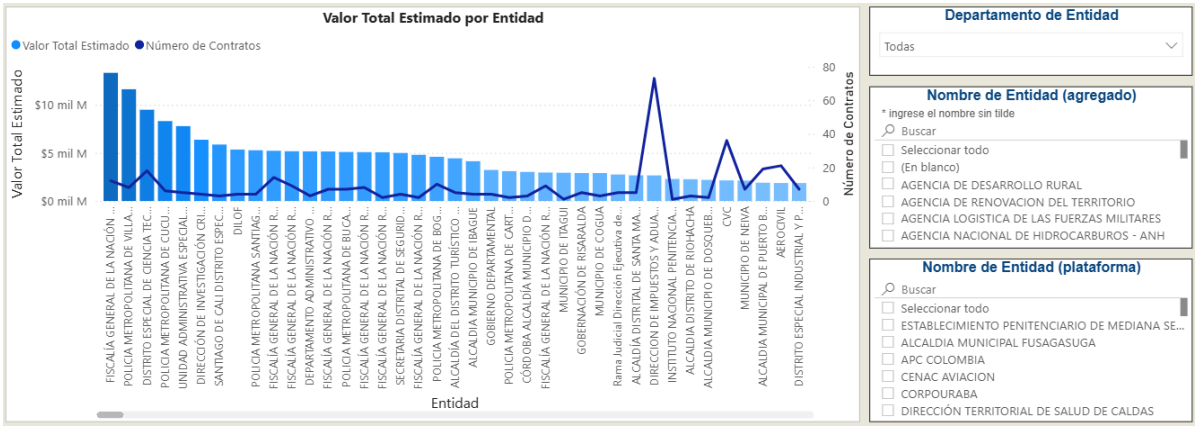
Los valores promedios ejecutados por los diferentes proveedores son los que se muestran en la imagen a continuación entre otros:

Valor Estimado por Proveedor



Ítem	Empresa	Valor contratos
1	CARCO SAS	$ 11.700.046.463
2	Compañía Operadora de Contratos SAS	$ 9.608.361.716
3	HYUNDAUTOS SAS	$ 8.129.581.410
4	SAESCO Ingeniería SAS	$ 7.262.121.784
5	Compañía de Asistencia Integral SAS	$ 6.976.752.149
6	Autoservicio mecánico SAS	$6.585.785.329
7	Taller JR Maquinaria y Soluciones SAS	$4.880.110.026
8	RIPEL Proveeduría y Construcciones SAS	$4.020.000.000

Valor Estimado por Entidad



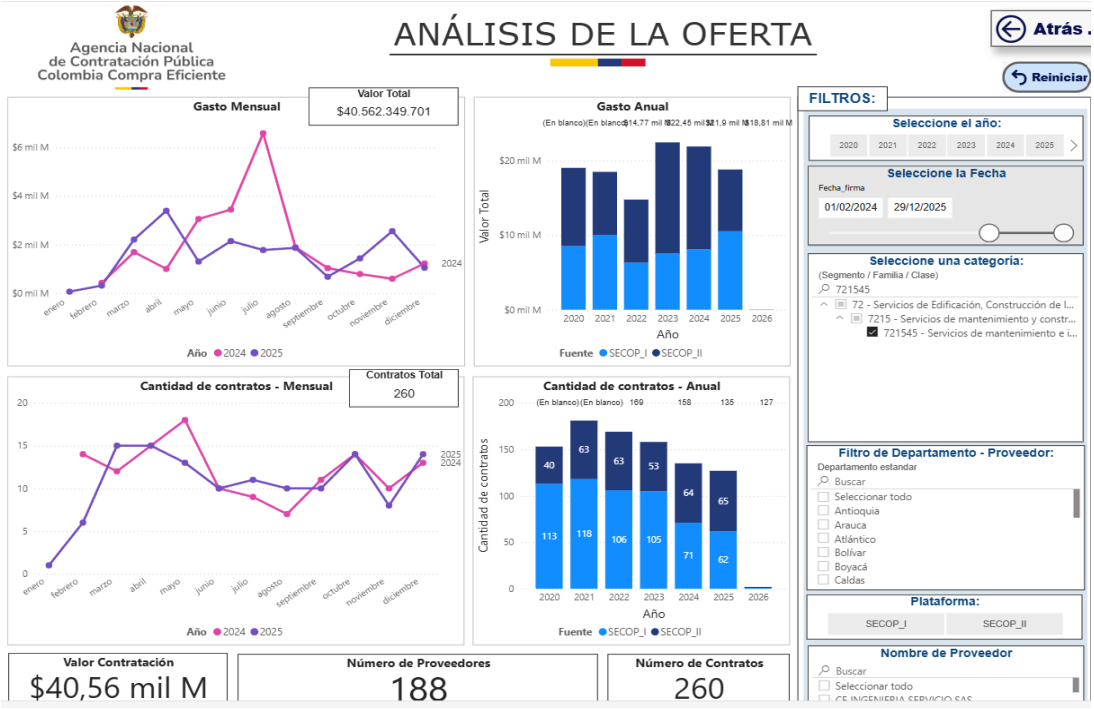
Ahora bien, analizando los valores promedios ejecutados por los diferentes entidades o empresas del país, a continuación, se relacionan los cinco (5) primeros:

Ítem	Entidad	Valor contratos
1	Fiscalía General de la Nación	$ 13.353.650.468
2	Policía Metropolitana de Villavicencio	$ 11.642.960.151
3	Distro Especial de ciencia y Tecnología de Medellin	$ 9.507.989.302
4	Policía Metropolitana de Cucuta	$ 8.324.350.154
5	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá	$ 7.800.172.621

A continuación, se presentan algunos contratos que aparecen relacionados dentro de la verificación de la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente para el código en mención:



Ahora bien, realizando el análisis de la oferta para los productos o elementos que hacen parte del código 721545 el panorama es el siguiente:

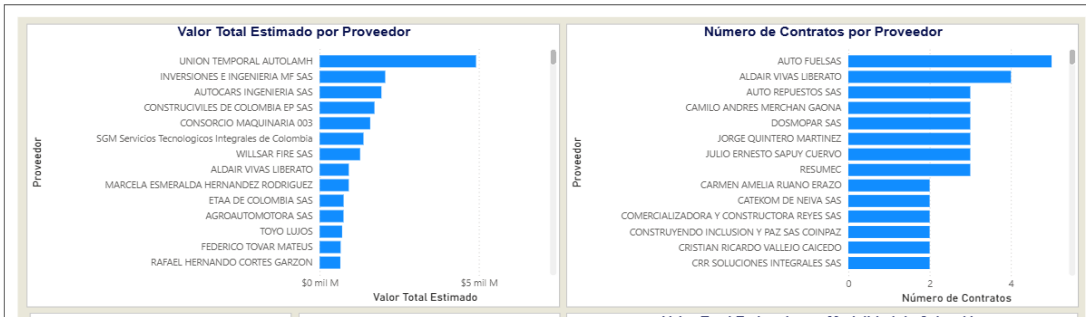


De acuerdo con la imagen anterior se tiene que el gasto total anual por este tipo de bienes para la vigencia 2024 y 2025 es por la suma de $ 40.562.349.701

La totalidad de contratos firmados para la vigencia 2024 y 2025 corresponden a 260 representados en 188 proveedores.

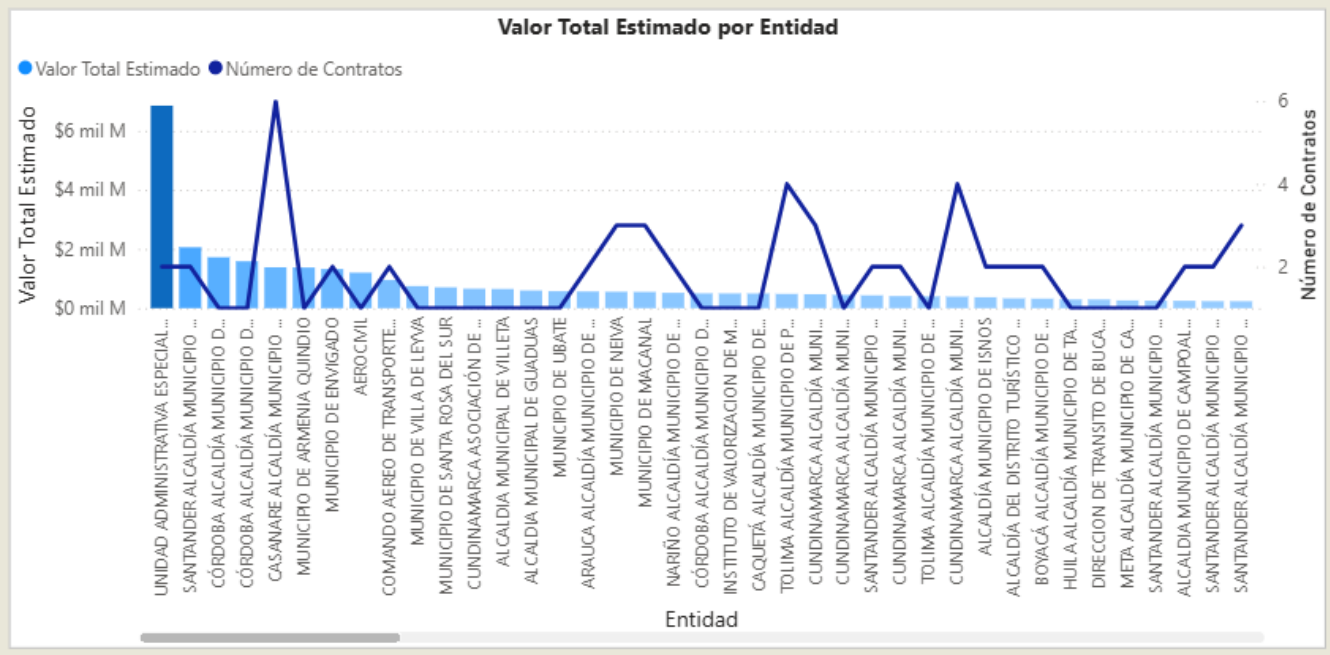
Los valores promedios ejecutados por los diferentes proveedores son los que se muestran en la imagen a continuación entre otros:

Valor Estimado por Proveedor



Ítem	Empresa	Valor contratos
1	Inversiones e Ingeniería MF SAS	$ 4.912.729.895 COP
2	AUTOCARS Ingeniería SAS	$ 2.058.745.558 COP
3	Construciviles de Colombia EP SAS	$ 1.938.741.214 COP
4	Consorcio Maquinaria 003	$ 1.586.005.405 COP
5	WILSAR FIRE SAS	$ 1.268.962.036VCOP

Valor Estimado por Entidad



A continuación, se presentan algunos contratos que aparecen relacionados dentro de la verificación de la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
⊟	**7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado**
⊟	**721545 - Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado**
⊞	549537752 Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria pesada del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios en la vigencia 2025
⊞	549537807 Contratar el servicio de mantenimiento adicional y complementario de la maquinaria pesada con el fin de reforzar y optimizar su rendimiento garantizando la continuidad operativa y la atención oportuna de las necesidades del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios
⊞	56100C0913 REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR
⊞	59203302 Mantenimiento preventivo correctivo a la maquinaria pesada del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
⊞	89207536 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE FORMACIÓN DEL AREA DE SOLDADURA DEL CENTRO NACIONAL COLOMBO ALEMÁN PARA LA VIGENCIA 2025
⊞	893021126 Contratar el Mantenimiento de equiposmaquinaria y herramientas al servicio de la formación profesional impartida por el Centro de Comercio yServicios LOTE 1 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SALUDy LOTE 3MANTENIMIENTO EQUIPOS DE GIMNASIO
⊞	ADMINISTRACION OPERACION Y MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LA MAQUINARIA Y VOLQUETAS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE AYAPEL CORDOBA PARA EL MANTENIMIENTO YO REHABILITACION DE LA RED VIAL A CARGO DEL MUNICIPIO Y MITIGACION DE PUNTOS CRITICOS EN EL MUNICIPIO DE AYAPEL DEPARTAMENTO DE CORDOBA
⊞	ADMINISTRACION OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VOLQUETAS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE MONTELIBANO DEPARTAMENTO DE CORDOBA PARA MANTENIMIENTO YO REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA(RURAL) MUNICIPAL Y MITIGACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN EL MUNICIPIO DE MONTELIBANO DE CORDOBA
	Total

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

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

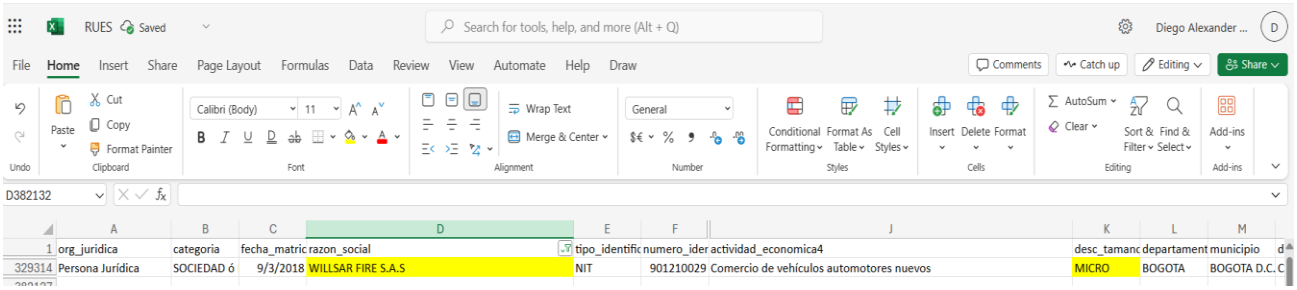
AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

Así las cosas, dentro de la verificación realizada se puede evidenciar que para los códigos UNSPSC 781815 y 721545, la mayoría de las empresas que participan en este tipo de procesos, son MiPymes, esto teniendo en cuenta la búsqueda y verificación realizada el RUES (Registro Único Empresarial), donde se verificó si, el tipo de empresas que prestan servicios con características similar al objeto de contratación, encontrando que, para el caso del código UNSPSC 781815, con una participación de 1741 empresas, de las cuales se tomó un muestreo de 300 empresas, el **71,6%** de ellas, pertenecen al sector MiPymes y para el código UNSPSC 721545, con una participación de 188 empresas, el **77,2%** de ellas pertenecen al sector MiPymes, adicional, que los montos de adjudicación son similares a los servicios que hacen parte de la presente vigencia.

A modo de muestra, se relaciona la siguiente información con un total de las cinco (5) o seis (6) primeras empresas que aparecen para cada uno de los códigos en la gráfica de valor estimado por proveedor, por ser las que tiene los montos adjudicados más altos o con mayor presupuesto.

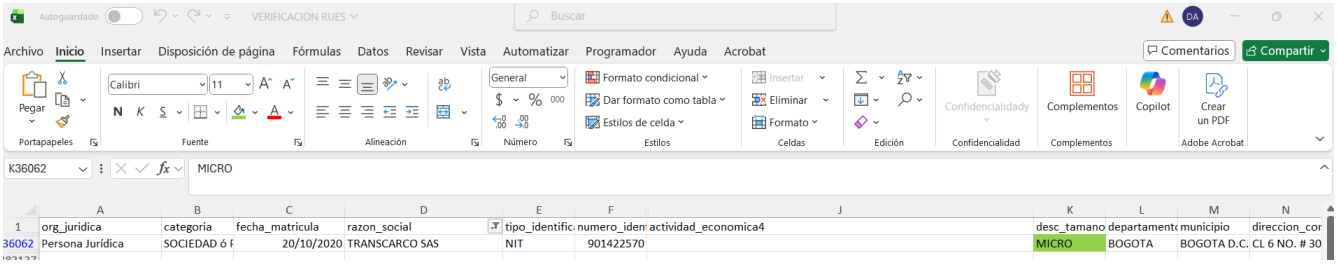
Verificación en RUES

WILLIAM SARMIENTO – WILLSAR FIRE SAS



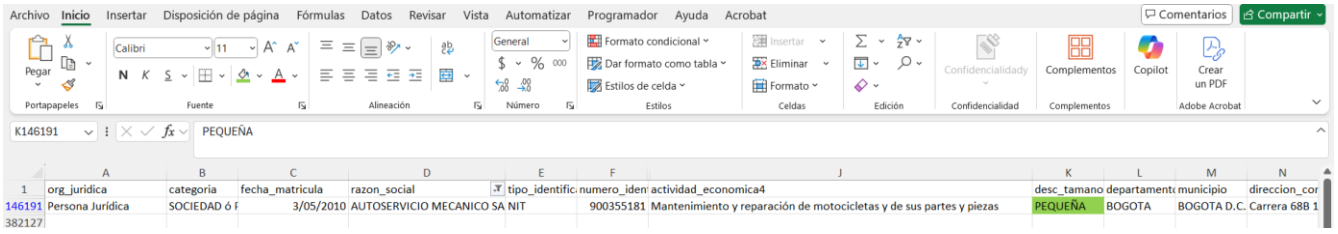
	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M
1	org_juridica	categoria	fecha_matric	razon_social	tipo_identific	numero_ider	actividad_economica4	desc_tamanc	departament	municipio
329314	Persona Jurídica	SOCIEDAD ó	9/3/2018	WILLSAR FIRE S.A.S	NIT	901210029	Comercio de vehículos automotores nuevos	MICRO	BOGOTA	BOGOTA D.C.

CARCO SA



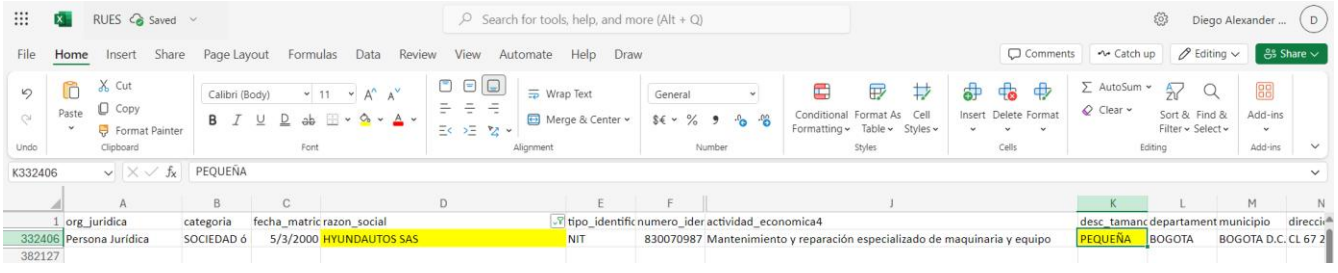
	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N
1	org_juridica	categoria	fecha_matricula	razon_social	tipo_identific	numero_iden	actividad_economica4	desc_tamano	departament	municipio	direccion_cor
36062	Persona Jurídica	SOCIEDAD ó	20/10/2020	TRANSCARCO SAS	NIT	901422570		MICRO	BOGOTA	BOGOTA D.C.	CL 6 NO. # 30

AUTOSERVICIO MECANICO SAS



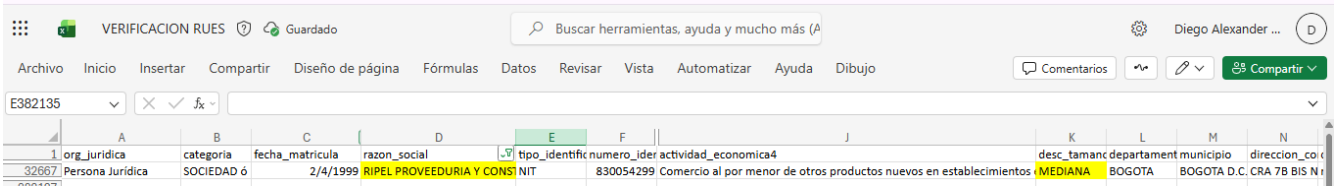
	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N
1	org_juridica	categoria	fecha_matricula	razon_social	tipo_identific	numero_iden	actividad_economica4	desc_tamano	departament	municipio	direccion_cor
146191	Persona Jurídica	SOCIEDAD ó	3/05/2010	AUTOSERVICIO MECANICO SA	NIT	900355181	Mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas	PEQUEÑA	BOGOTA	BOGOTA D.C.	Carrera 68B 1
382127											

HYUNDAUTOS SAS

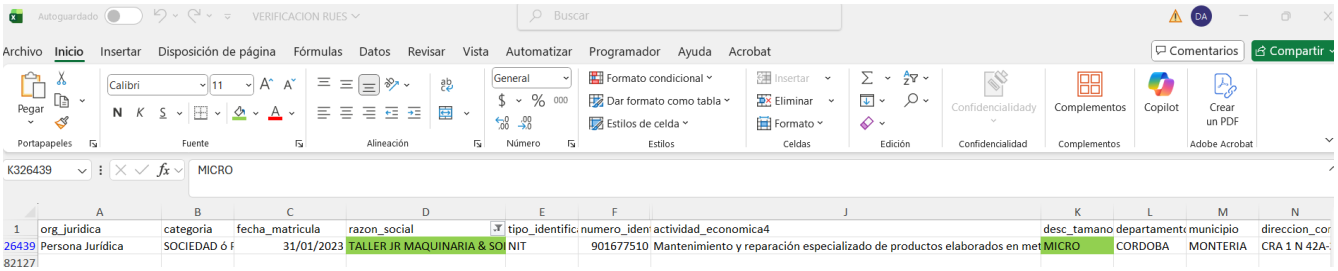


	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N
1	org_juridica	categoria	fecha_matric	razon_social	tipo_identific	numero_ider	actividad_economica4	desc_tamanc	departament	municipio	direcci
332406	Persona Jurídica	SOCIEDAD ó	5/3/2000	HYUNDAUTOS SAS	NIT	830070987	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	PEQUEÑA	BOGOTA	BOGOTA D.C.	CL 67 2
382127											

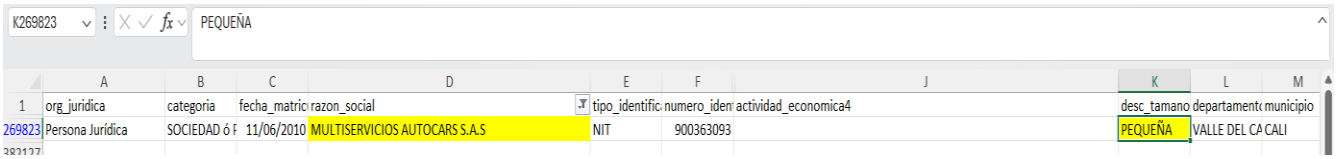
RIPEL PROVEEDURIA Y CONSTRUCCIONES SAS



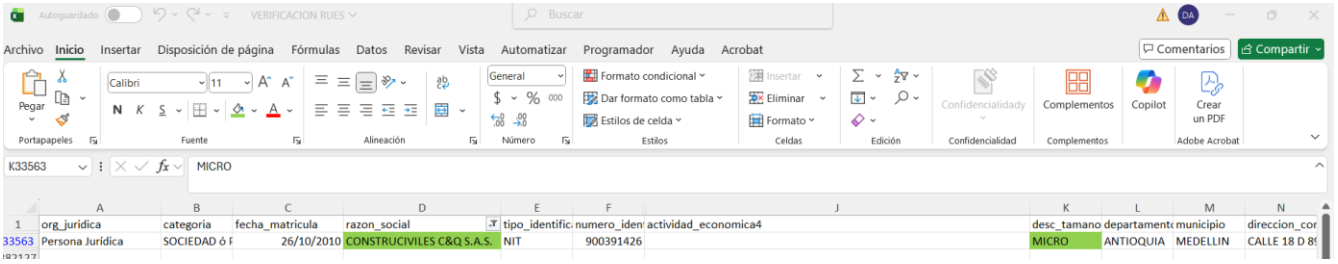
TALLER JR MAQUINARIA SOLUCIONES SAS



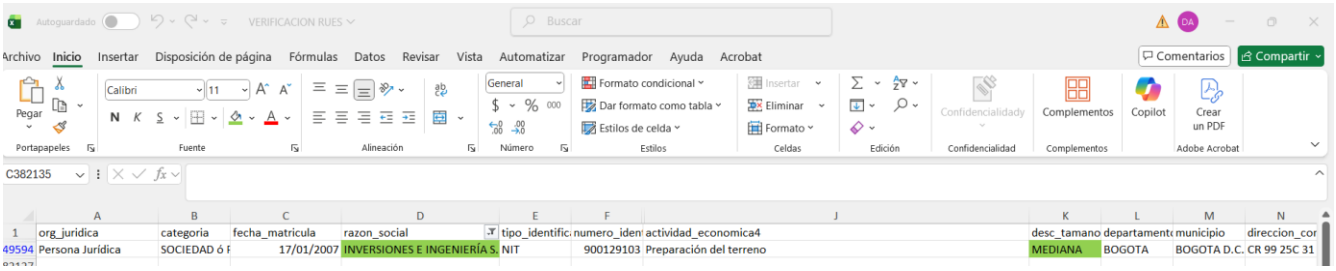
MULTISERVICIO AUTOCARS SAS



COSNTRUCIVILES SAS

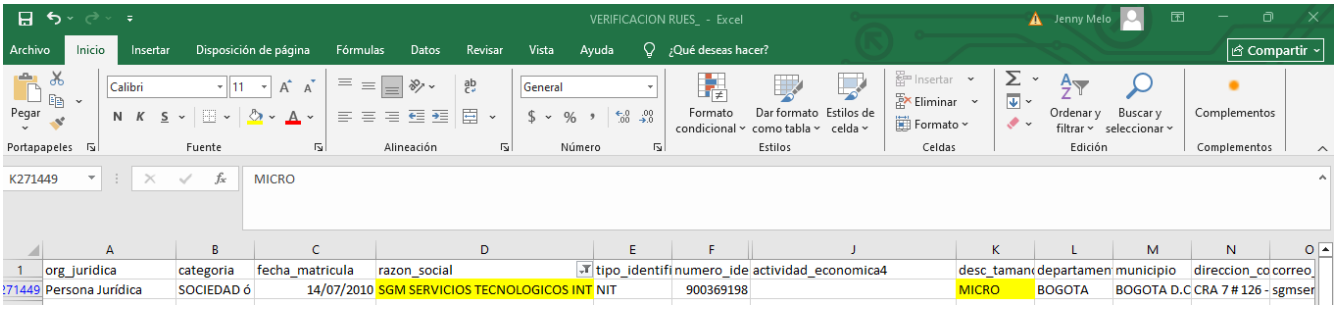


INVERSIONES E INGENIERIA MF SAS



	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N
1	org_juridica	categoria	fecha_matricula	razon_social	tipo_identific	numero_iden	actividad_economica4	desc_tamano	departament	municipio	direccion_cor
49594	Persona Jurídica	SOCIEDAD Ó F	17/01/2007	INVERSIONES E INGENIERÍA S	NIT	900129103	Preparación del terreno	MEDIANA	BOGOTA	BOGOTA D.C.	CR 99 25C 31

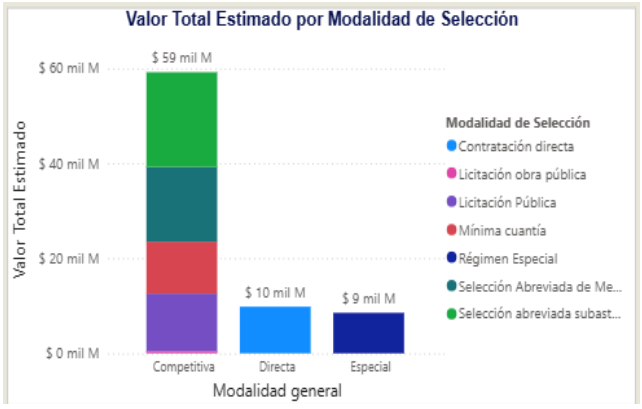
SGM SERVICIOS TECNOLOGICOS SAS



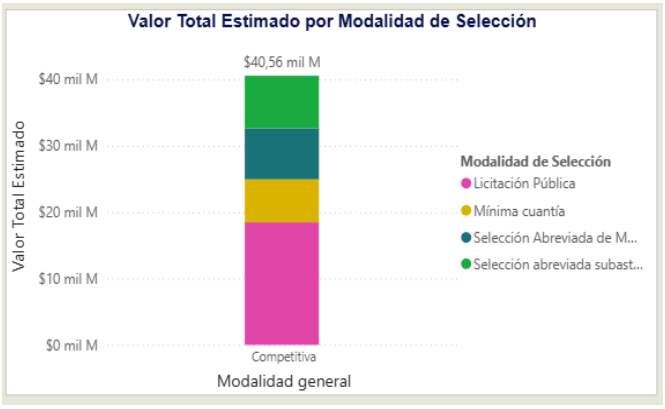
	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	O
1	org_juridica	categoria	fecha_matricula	razon_social	tipo_identifi	numero_ide	actividad_economica4	desc_taman	departamen	municipio	direccion_co	correo_
271449	Persona Jurídica	SOCIEDAD Ó	14/07/2010	SGM SERVICIOS TECNOLOGICOS INT	NIT	900369198		MICRO	BOGOTA	BOGOTA D.C	CRA 7 # 126 -	sgmser

De otra parte, Verificando el tipo de modalidad de contratación realizada para este tipo de procesos, ha prevalecido la contratación por Selección Abreviada por subasta inversa, de la siguiente manera:

Código UNSPSC 781815



Código UNSPSC 721545



CONCLUSION

Como se observa, la mayoría de las empresas que han sido adjudicatarias de este tipo de procesos son empresas que están clasificadas como micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), además, el estudio permite evidenciar que la mayoría

de los contratos adjudicados con los números UNSPSC seleccionados han sido mediante la modalidad de selección abreviada de subasta Inversa con valores totales similares a los de la presente contratación.

Así las cosas, al demostrarse durante el análisis del estudio que, este tipo de empresas dominan el sector, con una participación del **71,6%** para el código UNSPSC 781815 y del **77,2%** para el código UNSPSC 721545 y teniendo en cuenta el marco jurídico (artículo 31 de la Ley 2069 de 2020 y artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021), se incluirán criterios diferenciales para Mipymes. Emprendimientos y Empresas de personas con Discapacidad en el numeral del requisito habilitante de Experiencia General.

INDICADORES FINANCIEROS

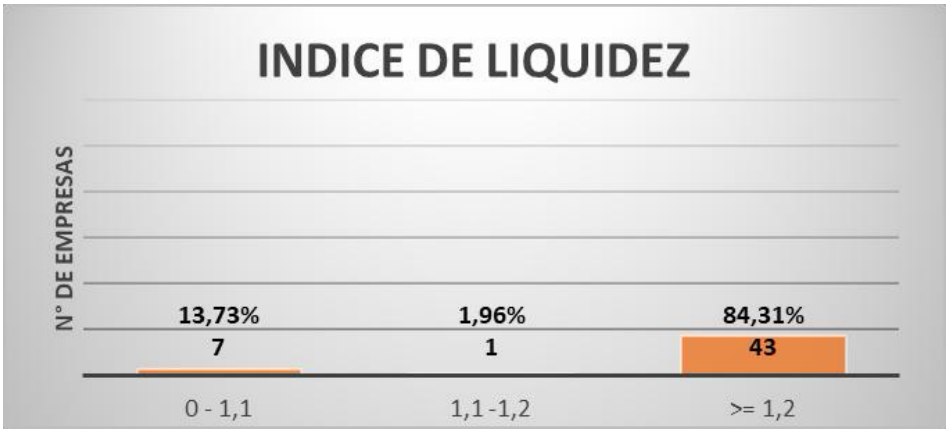
La Aeronáutica Civil establece las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes de los procesos de contratación para reflejar la respectiva salud financiera y organizacional, permitiendo evaluar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. De igual manera, para establecer las condiciones mencionadas, se realizó un análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

Por lo anterior, la caracterización del sector se realizó con la información reportada por las empresas a la Superintendencia de Sociedades y para lo cual, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificaron las actividades:

- ✓ G4520 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores

Al respecto, para una muestra de 51 empresas se evidenció lo siguiente:

- **El índice de Liquidez**, como se muestra en la gráfica, Como se muestra en la gráfica, tiene una concentración importante en el rango mayor a 1,2, es decir que el 76.32% de las empresas cuentan con recursos suficientes para respaldar sus obligaciones a corto plazo, reflejando una situación financiera estable.



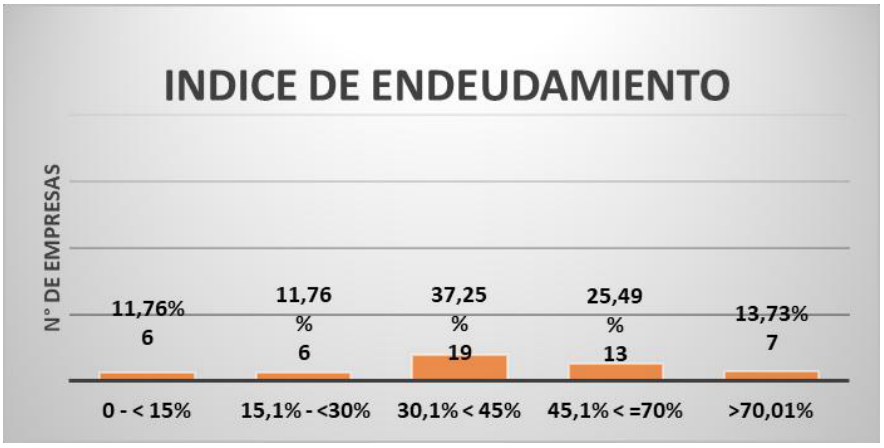
Al respecto, a mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones.

El Índice Capital de Trabajo, como se muestra en la gráfica, presenta una concentración importante mayor a $369 millones con un 82,35 %, de la 42 empresa es decir que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos.

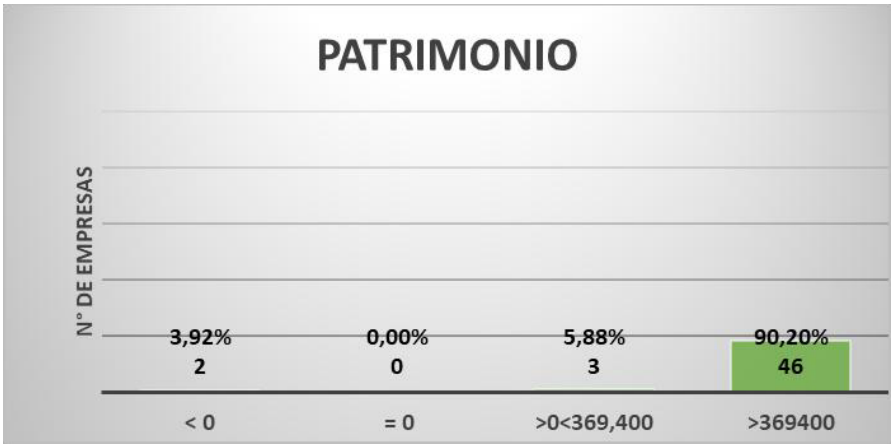


Al respecto, un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

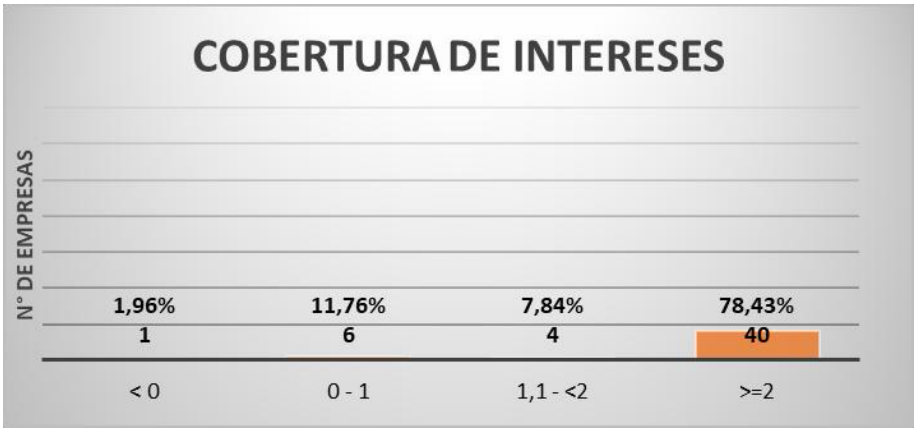
El índice de Endeudamiento, como se observa en la gráfica, el sector se concentra entre el **30% y el 45%**. Con un porcentaje del 37.25% esto significa que dicho porcentaje de los activos totales está financiado por terceros pasivos, mientras que el excedente corresponde al respaldo del patrimonio propio. Cabe notar que, a mayor nivel de endeudamiento, se incrementa el riesgo de insolvencia y la probabilidad de que el proponente no logre cubrir sus obligaciones."



El Índice Patrimonio, como se observa en la gráfica, el patrimonio del sector supera los **$369** millones. Esta cifra refleja que los proponentes cuentan con una base sólida de recursos propios suficientes, lo que garantiza el respaldo de su operación.

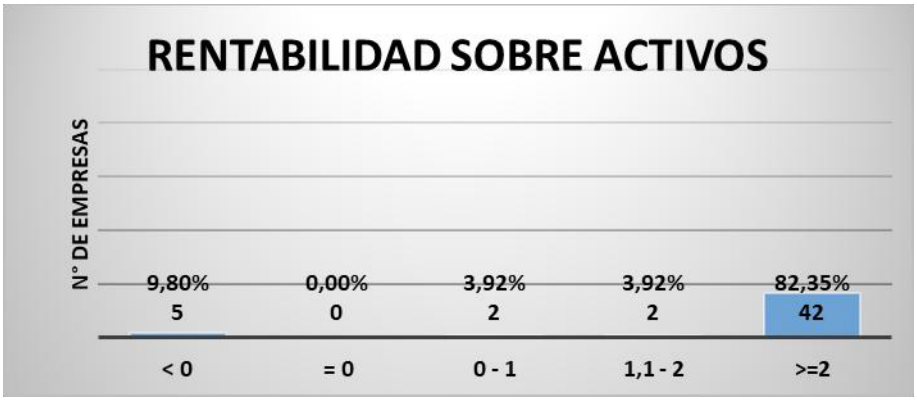


El Índice de Cobertura de Intereses, como se muestra en la gráfica, en su mayoría es mayor a dos (2) lo cual refleja la capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras.



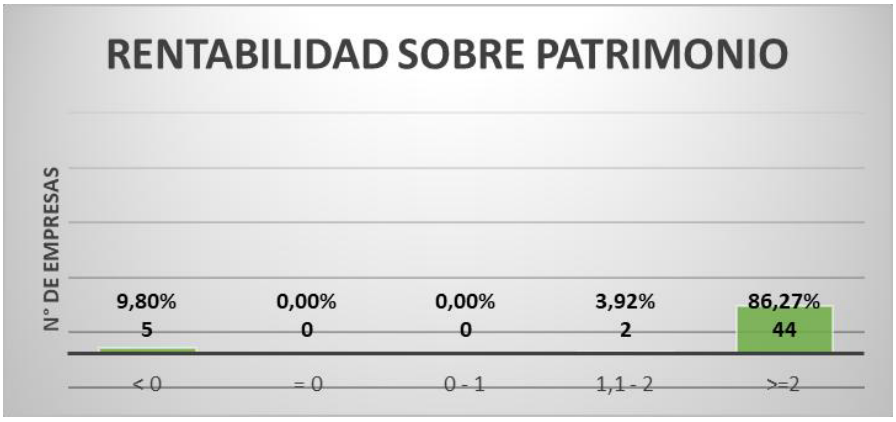
Razón de cobertura de intereses Al respecto, a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

El Índice de rentabilidad sobre activos concentrada mayoritariamente por encima del 2%. Este resultado evidencia una gestión eficiente de los recursos, confirmando que los activos de los proponentes están generando utilidades operacionales positivas y consistentes.



Al respecto, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

El Índice de rentabilidad sobre Patrimonio, como se observa en la gráfica, la rentabilidad sobre el patrimonio del sector se sitúa por encima del 2%. Este indicador refleja la eficiencia en la generación de utilidades por cada peso de capital propio invertido por los accionistas.



Al respecto, a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Conforme con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y la información previamente analizada en cuanto al comportamiento del sector que obedece a la naturaleza del proceso de contratación, los requisitos habilitantes de Capacidad Financiera (Cf) se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros según sea el caso:

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
Indicador	**Formula**	**Requisito habilitante**
Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1.2
Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 70%
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual a $369.400.000
Patrimonio	Activo Total – Pasivo Total	Mayor o igual a $369.400.000

Ahora bien, conforme con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes de Capacidad Organizacional se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros según sea el caso:

INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
Indicador	**Formula**	**Requisito habilitante**
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 2%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 2%

Finalmente, los indicadores tanto financieros como organizacionales previamente definidos son acordes con los resultados obtenidos tanto en otros procesos de contratación de la misma naturaleza en las entidades estatales como en el sector en general, de acuerdo con los siguientes niveles de cumplimiento:

INDICADORES FINANCIEROS	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	ENDEUDAMIENTO	PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	COBERTURA INTERESES
CRITERIOS RECOMENDADOS:	MAYOR O IGUAL A 1,2 VECES	MAYOR O IGUAL A 369,400,000	MENOR O IGUAL A 70%	MAYOR O IGUAL A 369,400,000	MAYOR O IGUAL A 2%	MAYOR O IGUAL A 2%	MAYOR O IGUAL A 2 VECES
% DE LA MUESTRA QUE CUMPLE EL CRITERIO	84%	$ 1	86%	90%	82%	86%	78%

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Con el fin de identificar y analizar los Procesos de Contratación de Entidades Estatales que han adquirido con objeto similar a los servicios de mantenimiento preventivos y correctivos de vehículos de extinción de incendios, se genera una revisión sobre el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP– que ofrece la posibilidad de consultar Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales en los cuales la Entidad Estatal puede observar entre otros aspectos, las especificaciones técnicas, requisitos Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, habilitantes, método de evaluación de ofertas y las modalidades de contratación utilizadas.

Dentro de la investigación realizada en la plataforma se logró evidenciar las contrataciones descritas a continuación:

Comportamiento histórico de la demanda en la Aeronáutica Civil

En el marco de la presente contratación, la Aeronáutica Civil ha suscrito contratos con el objeto similar a la realización de Mantenimientos Preventivos y Correctivos de las máquinas de Bomberos de Gran y menor Capacidad en los Aeropuertos ubicados a nivel nacional de la siguiente manera:

Adquisiciones previas: La Aeronáutica Civil, en los últimos años (2015 al 2025), ha llevado a cabo (once) 11 procesos de selección por lotes, de los cuales se han celebrado 18 contratos en total, con el objeto similar a la realización del mantenimiento Correctivo y Preventivo de máquinas de Bomberos de gran y menor capacidad por lotes a diferentes contratistas.

ITEM	CONTRATO	OBJETO	AÑO	ENTIDAD	CANTIDAD MÁQUINAS	MARCA	VALOR TOTAL
1	15000259 OH	Realizar el mantenimiento máquinas de bomberos de gran capacidad Ítem No.2 – Mantenimiento de 2 máquinas de bomberos marca Rosenbauer ubicadas en los aeropuertos de Arauca y Yopal	2015-2016	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	2	ROSENBAUER	$ 118.932.963
2	15000258 OH	Realizar el mantenimiento máquinas de bomberos de gran capacidad Ítem No.1 – Mantenimiento De 43 máquinas de bomberos marca Kenworth y Oshkosh	2015-2016	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	43	KENWORTH Y OSHKOSH	$ 3.556.716.407
3	17001195 H2	Realizar el Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad (ITEM No. 1 MÁQUINAS OSHKOSH Y KENWORTH E ITEM No. 2 MÁQUINAS ROSENBAUER).	2017-2018	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	40	KENWORTH, OSHKOSH Y ROSENBAUER	$ 2.483.886.850
4	18000854 01 H3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad (ITEM No. 1 MÁQUINAS OSHKOSH	2018	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	40	OSHKOSH	$ 2.722.816.123

5	18000854 02 H3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad (ITEM No. 1 MÁQUINAS ROSEMBAUER	2018	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	2	ROSEMBAUER	$ 93.538.089
6	19001055 H3 De 2019 Lote 1 Lote 2 Lote 3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad LOTE 1. MÁQUINAS OSHKOSH LOTE 2. MÁQUINAS ROSEMBAUER LOTE 3. COMANDER ONE Y ME77	2019	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	54	MÁQUINAS OSHKOSH, MÁQUINAS ROSEMBAUER, COMANDER ONE Y ME77	$ 3.732.574.350
7	19001396 02 y 04 H3 De 2019 VF Lote 2 Lote 4	Mantenimiento Preventivo y Correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad y menor capacidad. lote 2 – regional valle - lote 4 – regional atlántico VIGENCIA FUTURA	2019	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	24	INTERNATIONAL WORKSTAR, KENWORTH, OSHKOSH, ROSENBAUER Y FREIGTHLINER	$ 3.358.690.000
8	19001396 H3 De 2019 Lote 1 Lote 3	Mantenimiento Preventivo y correctivo para las Máquinas de Bomberos de gran capacidad y menor capacidad - lote 1 – Regional Cundinamarca y lote 3 – Regional Norte de Santander y Regional Meta VIGENCIA FUTURA	2019	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	30	KENWORTH, OSHKOSH, ROSENBAUER Y ITURRI, FREIGTHLINER	$ 4.068.053.177
9	22001379 H3 V.F. Lote 1 Lote 2 Lote 3 Lote 4	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD POR LOTES (V.F.)	2022-2023	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	62	MÁQUINAS OSHKOSH, ROSEMBAUER, COMANDER ONE Y ME77, ITURRI, FREIGTHLINER, INTERNATIONAL WORKSTAR	$ 17.328.332.489
10	240001386 H3 de 2024	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADOS EN AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR Y LETICIA	2024	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	6	MÁQUINAS OSHKOS Y ROSEMBAUER	$ 125.742.300

11	25000659 H3 de 2025	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR	2025	Aeronáutica Civil (Aerocivil)	16	MÁQUINAS ROSEMBAUER, COMANDER ONE, ITURRI, FREIGTHLINER, INTERNATIONAL WORKSTAR	$ 1.199.145.358

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES

A continuación, se relaciona información histórica de algunos servicios de Mantenimiento Preventivos y Correctivos a Vehículos realizados por otras entidades.

No. Contrato	Empresa que vendió el Servicio	Objeto del contrato	Valor	Contratante	Modalidad de Contratación
UAECOB-LP-002-2025	Comercial de Equipos y Maquinaria SAS (LOTE 1) UT JAKO-NIZA (LOTE 2)	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, de mecánica, latonería y pintura, incluyendo el suministro de repuestos, insumos y mano de obra especializada para los vehículos pertenecientes al parque automotor de la UAE **Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá** D.C. Lote I y Lote II	$15.478.952.616 COP	Unidad Administrativa Especial Cuerpo oficial de **Bomberos de Bogotá**	Licitación Publica
SAMC-286-CENACAVIACION-2025	RB TECNOLOGIA SAS	Servicios de Mantenimiento y reparación de **vehículos de emergencias tipo ARFF** y de intervención rápida de **Bomberos Aeronáuticos**	$ 575.190.000 COP	**CENAC AVIACION**	Selección abreviada menor cuantía
UAECOB-LP-004-2024	Comercial de Equipos y Maquinaria SAS	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, de latonería y pintura, incluyendo el suministro de repuestos, insumos y mano de obra especializada para los vehículos UAECOB	$ 3.850.000.000 COP	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA	Licitación pública
LP-DAAL-001-2024	CONSORCIO BOMBEROS CARTAGENA (MF DISTRIBUCIONES S.A.S.)	Contratar los servicios de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema Contraincendios de las **Maquinas de Bomberos** y del Parque Automotor del Cuerpo Oficial de Bomberos de la Alcaldía de Cartagena	$2.800.000.000 COP	Alcaldía del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias	Licitación Publica
SIP-02-2022	LAFE SECURITY EU	Mantenimiento Preventivo y Correctivo (incluido mano de obra y repuestos originales) a las Maquinas Extintoras M2 y M5	$ 392.700.000 COP	**Cuerpo de Bomberos** Oficial de Monteria	Selección abreviada subasta inversa
MÍNIMA CUANTÍA 043-2020	TALLER JULIO MEJIA SA	Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los vehículos que conforman el parque	$ 56.670.685 COP	Cuerpo de **Bomberos Oficial**	Mínima Cuantía

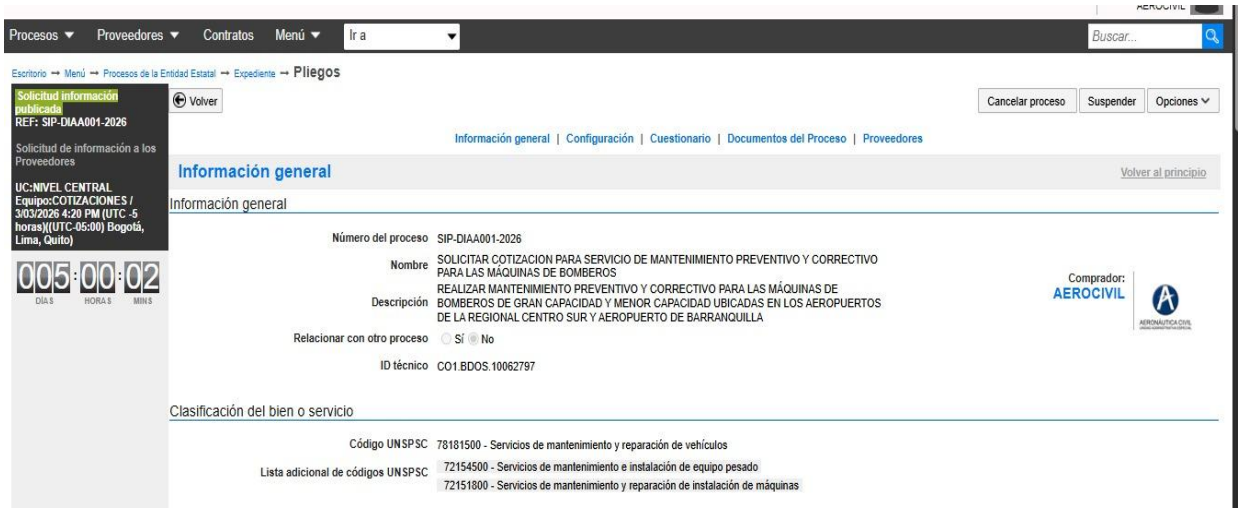
		automotor perteneciente al Cuerpo de **Bomberos oficial del municipio de Sincelejo.**		del Municipio de Sincelejo.	
111-00-B-COFAC-BACOF-2021	INVERSIONES EL NORTE SAS Y UNION TEMPORAL COPAR	Servicio de Mantenimiento General a todo costo y Revisión Técnico Mecánica para los vehículos pertenecientes a la Fuerza Aérea Colombiana.	$ 809.731.700 COP	Fuerza Aérea Colombiana – Dirección de Compras Públicas	Selección abreviada de Menor Cuantía
0009013804	AUTOLARTE S. A	Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos a vehículos del parque automotor del Cuerpo oficial de Bomberos de Medellín.	$ 832.000.000 COP	Cuerpo Oficial de Bomberos de Medellín.	Selección abreviada subasta inversa
SASI-00-023-2018	HYUNDAUTOS S.A.S.	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo integral (con suministro de insumos y repuestos originales) para los vehículos del parque automotor del Nivel Central de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN	$ 873.836.941 COP	Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN	Selección abreviada Subasta Inversa

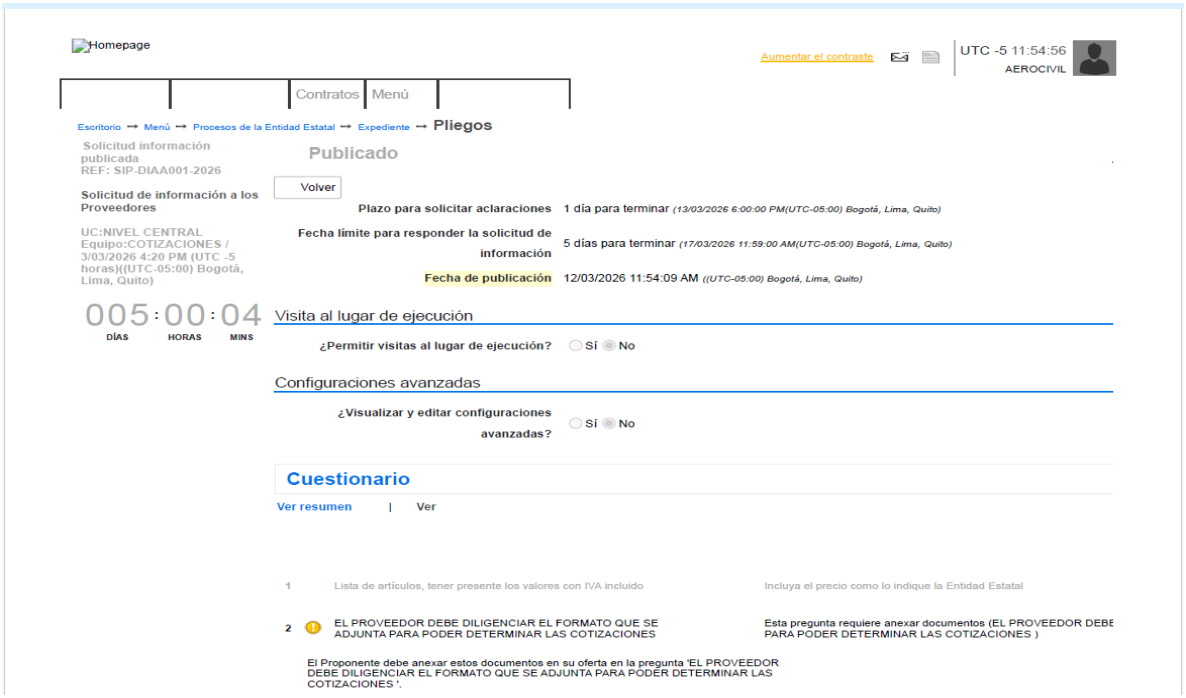
Estos procesos comparten la contratación en cuanto a la prestación de servicio de vehículos que se requieren en la presente vigencia, pero con diferencias, en las cantidades, características y algunas especificaciones puntuales de los vehículos de bomberos y modalidades de selección.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Solicitud de Cotizaciones Sistema SGDEA

De conformidad con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector 2025, versión 3 de Colombia Compra Eficiente y lo establecido en la Circular Administrativa 0091 del 20 de noviembre de 2025, donde se establecen los nuevos Lineamientos para Concepto de Viabilidad de Estudios de Sector y de Mercado – Actualización GUÍA CCE 2025 y donde la entidad debe llevar a cabo el proceso de solicitud de información a proveedores (RFI) a través de la plataforma SECOP II, el día 12 de marzo de 2026, se realiza la Solicitud de información a Proveedores mediante la plataforma de SECOP II, donde se proporcionaron cinco (5) días hábiles y adicional se cargaron todos los documentos y la información referente al servicio como Formato 7 Propuesta económica y Formato 8 de Especificaciones Técnicas, de la siguiente manera:





Ahora bien, una vez terminado el plazo brindado a los posibles interesados para enviar su información, es decir hasta el 17 de marzo de 2026 y luego de agotar este canal, se evidenció que, no se recibieron cotizaciones, de la siguiente manera:



Solicitud de Cotizaciones Sistema SGDEA

De manera anticipada la entidad también optó por utilizar el canal de solicitud de información mediante la solicitud de cotizaciones utilizando la plataforma SGDEA y correos electrónicos, de la siguiente manera:

Las solicitudes de cotización se realizaron el día 12 de febrero de 2026, dichas solicitudes estuvieron acompañada de los Formatos 8 de Especificaciones Técnicas y el Formato 7 de Propuesta Económica, donde se estableció que las cotizaciones debían ser enviadas a más tardar, el día 17 de febrero de 2026 y se relacionaron los correos y contactos de las personas a las cuales debían ser dirigidas dichas cotizaciones.

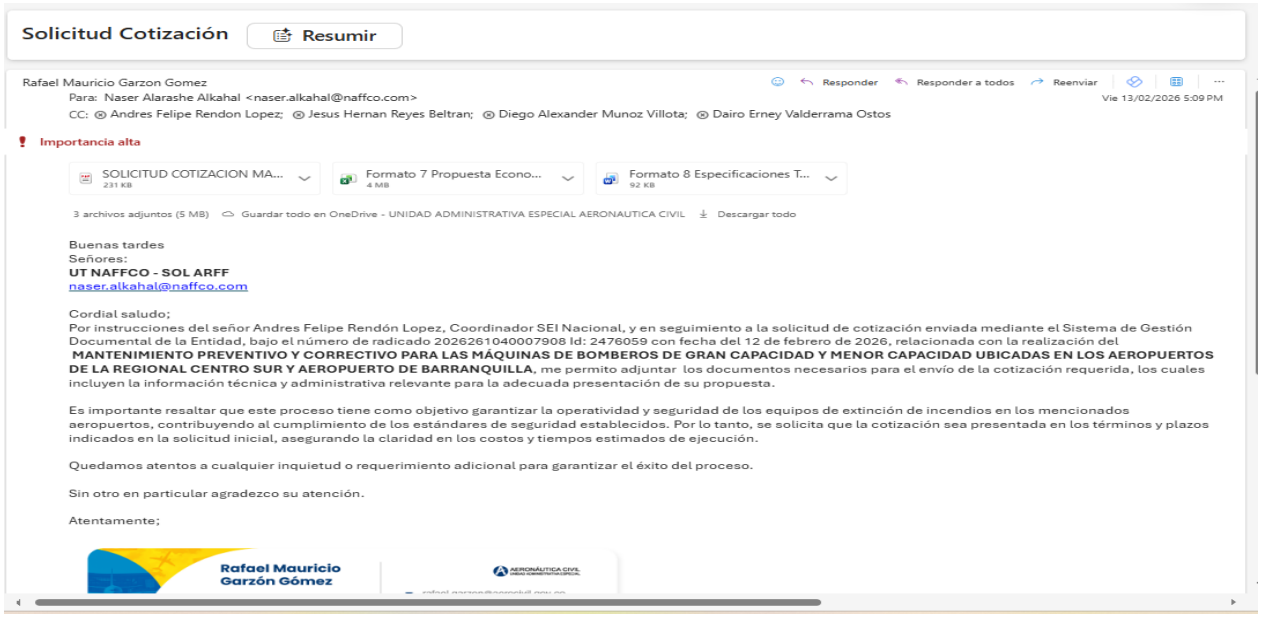
A continuación, se relacionan las empresas a las cuales se solicitó cotización y cuales enviaron su información:

Tabla Relación Solicitudes de cotización Vs Cotizaciones Recibidas

ITEM	Fecha de Radicación	EMPRESA	No. Radicado	COTIZA
1	13/02/2026	INDUSTRIAS IVOR S.A. – CASA INGLESA	2026261040007888	SI
2	13/02/2026	WILSAR FIRE SAS	2026261040007880	SI
3	13/02/2026	UT NAFFCO-SOL ARFF	2026261040007908	NO
4	13/02/2026	RIPEL PROVEEDURIA Y CONSTRUCCIONES SAS RB TECNOLOGIA SAS	2026261040007882	SI
5	13/02/2026	ACCEQUIP SA	2026261040007900	NO

Es importante mencionar que la solicitud de cotización enviada a la empresa Ripel Proveeduría y construcciones SAS también incluía a la empresa llamada RB Tecnología, esto, en razón a que RB Tecnología SAS hace parte de la misma empresa que Ripel Proveeduría SAS en su línea de Mantenimientos a equipos y vehículos contraincendios. Por ello, la Cotización recibida y relacionada en el presente estudio de mercado, fue enviada por parte de RB TECNOLOGIA SAS.

Por otra parte, también es importante señalar que, las tarifas y valores solicitados a los posibles proponentes, se solicitaron aclarando que debían ser a todo costo, incluyendo valor de los repuestos, transporte, mano de obra, etc. A continuación, se relacionan algunos pantallazos de las solicitudes realizadas.



Solicitud Cotización — Resumir

Rafael Mauricio Garzon Gomez — Responder — Responder a todos — Reenviar

Para: Naser Alarashe Alkahal <naser.alkahal@naffco.com>

CC: Andres Felipe Rendon Lopez; Jesus Hernan Reyes Beltran; Diego Alexander Munoz Villota; Dairo Erney Valderrama Ostos

Vie 13/02/2026 5:09 PM

Importancia alta

SOLICITUD COTIZACION MA... 231 KB — Formato 7 Propuesta Econo... 4 MB — Formato 8 Especificaciones T... 92 KB

3 archivos adjuntos (5 MB) — Guardar todo en OneDrive - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL — Descargar todo

Buenas tardes
Señores:
UT NAFFCO - SOL ARFF
naser.alkahal@naffco.com

Cordial saludo;
Por instrucciones del señor Andres Felipe Rendón Lopez, Coordinador SEI Nacional, y en seguimiento a la solicitud de cotización enviada mediante el Sistema de Gestión Documental de la Entidad, bajo el número de radicado 2026261040007908 Id: 2476059 con fecha del 12 de febrero de 2026, relacionada con la realización del **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR Y AEROPUERTO DE BARRANQUILLA**, me permito adjuntar los documentos necesarios para el envío de la cotización requerida, los cuales incluyen la información técnica y administrativa relevante para la adecuada presentación de su propuesta.

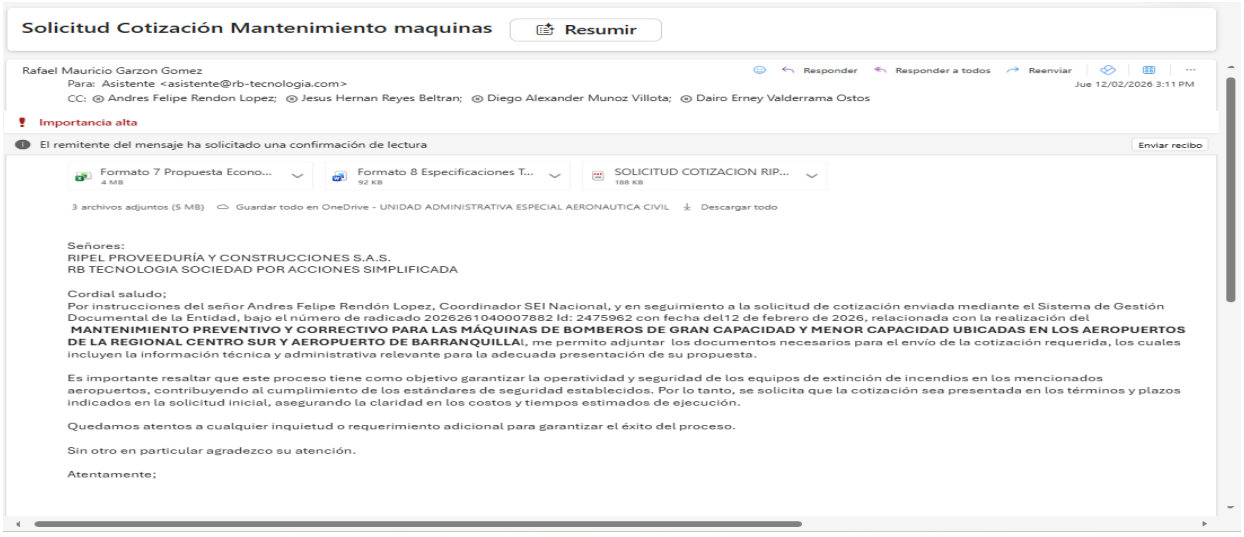
Es importante resaltar que este proceso tiene como objetivo garantizar la operatividad y seguridad de los equipos de extinción de incendios en los mencionados aeropuertos, contribuyendo al cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos. Por lo tanto, se solicita que la cotización sea presentada en los términos y plazos indicados en la solicitud inicial, asegurando la claridad en los costos y tiempos estimados de ejecución.

Quedamos atentos a cualquier inquietud o requerimiento adicional para garantizar el éxito del proceso.

Sin otro en particular agradezco su atención.

Atentamente;

Rafael Mauricio Garzón Gómez



Solicitud Cotización Mantenimiento maquinas — Resumir

Rafael Mauricio Garzon Gomez — Responder — Responder a todos — Reenviar

Para: Asistente <asistente@rb-tecnologia.com>

CC: Andres Felipe Rendon Lopez; Jesus Hernan Reyes Beltran; Diego Alexander Munoz Villota; Dairo Erney Valderrama Ostos

Jue 12/02/2026 3:11 PM

Importancia alta

El remitente del mensaje ha solicitado una confirmación de lectura — Enviar recibo

Formato 7 Propuesta Econo... 4 MB — Formato 8 Especificaciones T... 92 KB — SOLICITUD COTIZACION RIP... 188 KB

3 archivos adjuntos (5 MB) — Guardar todo en OneDrive - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL — Descargar todo

Señores:
RIPEL PROVEEDURÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
RB TECNOLOGIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

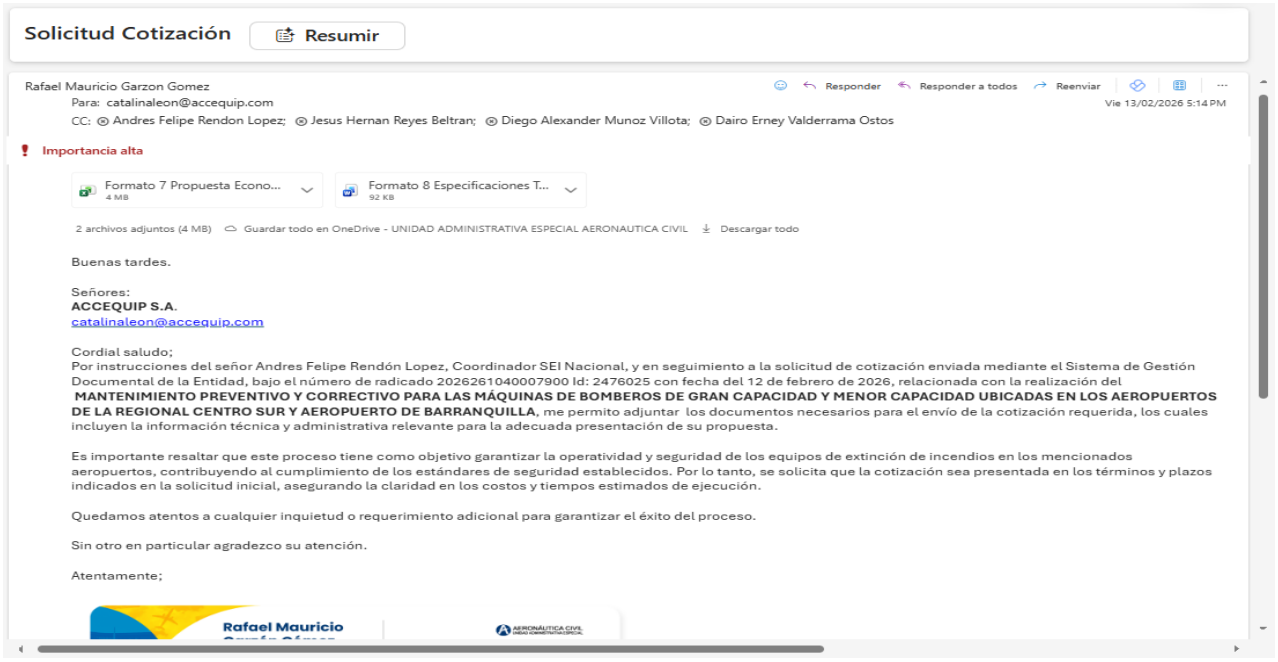
Cordial saludo;
Por instrucciones del señor Andres Felipe Rendón Lopez, Coordinador SEI Nacional, y en seguimiento a la solicitud de cotización enviada mediante el Sistema de Gestión Documental de la Entidad, bajo el número de radicado 2026261040007882 Id: 2475962 con fecha del12 de febrero de 2026, relacionada con la realización del **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR Y AEROPUERTO DE BARRANQUILLA**, me permito adjuntar los documentos necesarios para el envío de la cotización requerida, los cuales incluyen la información técnica y administrativa relevante para la adecuada presentación de su propuesta.

Es importante resaltar que este proceso tiene como objetivo garantizar la operatividad y seguridad de los equipos de extinción de incendios en los mencionados aeropuertos, contribuyendo al cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos. Por lo tanto, se solicita que la cotización sea presentada en los términos y plazos indicados en la solicitud inicial, asegurando la claridad en los costos y tiempos estimados de ejecución.

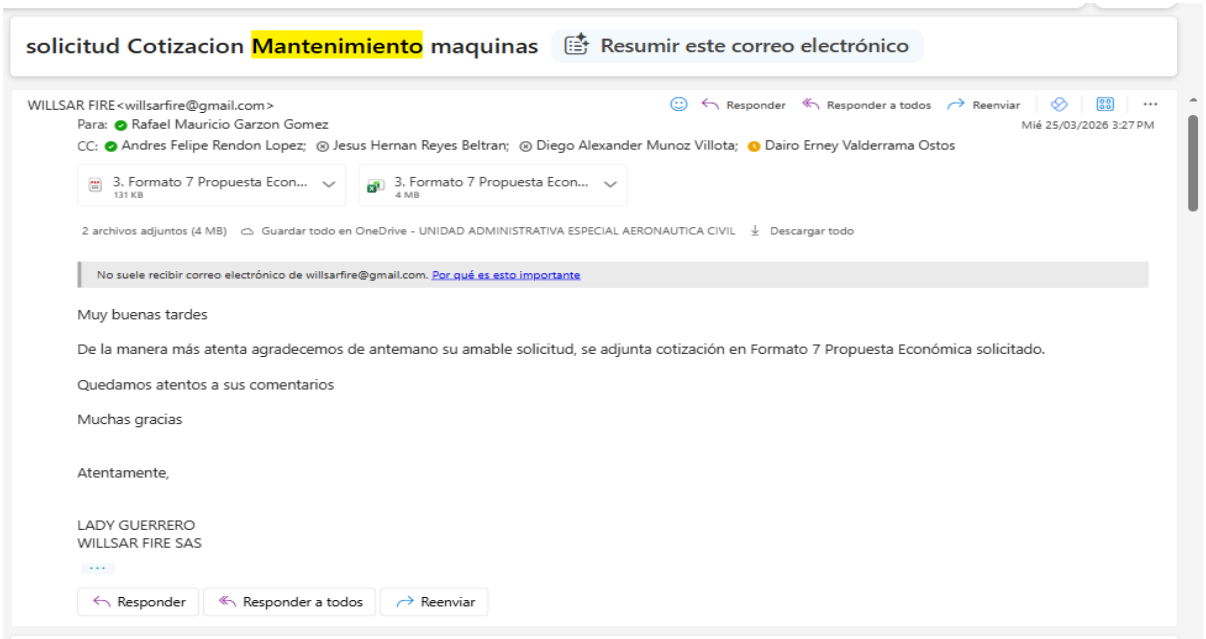
Quedamos atentos a cualquier inquietud o requerimiento adicional para garantizar el éxito del proceso.

Sin otro en particular agradezco su atención.

Atentamente;



Una vez terminado los tiempos otorgados a los posibles interesados en el proceso y luego de reiterar a los posibles interesados en cotizar los servicios de mantenimiento, se recibieron un total, **tres (3) cotizaciones** por parte de los interesados durante los meses de marzo y abril de 2026 de la siguiente manera



Solicitud Cotizacion Mantenimiento Maquinas Resumir este correo electrónico

Andres Felipe Frasser Martinez<equipoincendio4@casainglesa.co>
Para: Rafael Mauricio Garzon Gomez; Reina Lucero Martin Aldana <equipoincendio2@casainglesa.co> Mié 8/04/2026 4:47 PM
CC: Andres Felipe Rendon Lopez; Jesus Hernan Reyes Beltran; Diego Alexander Munoz Villota; Dairo Erney Valderrama Ostos

Parte del contenido de este mensaje se ha bloqueado porque el remitente no está en la lista de remitentes seguros. Remitente de confianza Mostrar contenido bloqueado

Outlook-bbwjpfmw 2 KB | 2. Formato 8 Especificaciones... 404 KB | SOLICITUD COTIZACION CAS... 204 KB | PROPUESTA COTIZACIÓN AE... 8 MB

4 archivos adjuntos (9 MB) Guardar todo en OneDrive - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL Descargar todo

Algunos contactos que recibieron este mensaje no suelen recibir correos electrónicos de equipoincendio4@casainglesa.co. Por qué es esto importante

Buenas tardes.

Cordial saludo.

El presente documento es con el fin de enviar la respectiva documentación de los mantenimientos de las maquinas de la regional centro sur y Barranquilla.

Quedamos atentos a sus comentarios.

...

Andres Felipe Frasser Martinez
Coordinador de Servicio
equipoincendio4@casainglesa.co

(601)8985056 | 3182164976
Autopista Medellin, Km 5.3 Costado Sur Occidental
Rotonda Siberia
www.casainglesa.co

Solicitud Cotización Mantenimiento maquinas Resumir este correo electrónico

CamiloRamírez<subgerencia@rb-tecnologia.com> Responder Responder a todos Reenviar
Para: Rafael Mauricio Garzon Gomez; Asistente <asistente@rb-tecnologia.com>; Andres Felipe Rendon Lopez Mié 1/04/2026 11:31 AM
CC: Jesus Hernan Reyes Beltran; Diego Alexander Munoz Villota; Dairo Erney Valderrama Ostos

Outlook-k2ig1gyd 2 KB | 3. Formato 7 Propuesta Econ... 4 MB

2 archivos adjuntos (4 MB) Guardar todo en OneDrive - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONAUTICA CIVIL Descargar todo

No suele recibir correo electrónico de subgerencia@rb-tecnologia.com. Por qué es esto importante

Buen día para todos
Envío nuevamente el archivo de cotización con los valores corregidos en las máquinas y ubicaciones correctas
Quedamos atentos a sus comentarios
Muchas gracias

***Camilo Andres** Ramirez Aristizabal*
RB Tecnología S.A.S
3115226867
Carrera 7H #155-45

Así las cosas y con la información consolidada, se procedió a realizar la estimación del presupuesto oficial para el Mantenimiento de Máquinas de Bomberos de gran y menor capacidad utilizando las siguientes metodologías:

1. **Metodología por Históricos:** De conformidad con Compra Eficiente, la entidad utilizará para su estudio de mercado, la metodología interna o metodología por Históricos, tomando como base, la información de contrataciones realizadas en años anteriores, específicamente para este caso, se utilizarán los datos de los valores encontrados en el contrato No. 25000659 H3 de 2025 con resolución 1180 del 27 de mayo de 2025, para los aeropuertos de la Regional Centro Sur y los datos de la adición realizada en el mes de septiembre de 2024, al Contrato de vigencia futura No. 22001379 02 H3 de 2022 para el Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz de Barranquilla

   Los contratos y valores utilizados para la metodología por históricos se tomaron teniendo en cuenta que, las características del servicio a contratar mantienen similitudes que permiten realizar comparaciones objetivas, estos valores, fueron indexados a valor actual 2026, mediante el uso de los cambios porcentuales del IPC.

2. **Metodología Mixta o Hibrida:** De igual manera, con el ánimo de utilizar la mayor cantidad de datos disponibles para calcular un presupuesto lo más cercano posible a la realidad del mercado actual y de la misma manera evitar que los valores superen los topes presupuestales proyectados para la presente vigencia, se tomaran como base, tanto las cotizaciones allegadas en la vigencia 2026 como en los Datos Históricos de las vigencias anteriores, donde serán analizados datos Históricos como (Facturas, cuentas de cobro, etc.) y demás registros que posee la entidad.

Luego de la aplicación de las diferentes metodologías y con el establecimiento de los valores para cada uno de los mantenimientos de las máquinas, se llevaron los valores al formato de presupuesto oficial. También es importante tener en cuenta que los valores para el Aeropuerto de Leticia son exentos de IVA.

CALCULO DEL PRESUPUESTO
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS NO DIAGNOSTICADOS

PRESUPUESTO ESTIMADO POR HISTÓRICOS (IPC)

Como se mencionó anteriormente, la entidad utilizó, la información de contrataciones realizadas en años anteriores, específicamente para este caso, los datos de los valores encontrados en el contrato No. 25000659 H3 de 2025 con resolución 1180 del 27 de mayo de 2025, para los aeropuertos de la Regional Centro Sur y los datos de la adición realizada en el mes de septiembre de 2024, al Contrato de vigencia futura No. 22001379 02 H3 de 2022 para el Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz de Barranquilla.

Los contratos y valores utilizados para la metodología por históricos se tomaron teniendo en cuenta que, las características del servicio a contratar mantienen similitudes que permiten realizar comparaciones objetivas, estos valores, fueron indexados a valor actual 2026, mediante el uso de los cambios porcentuales del IPC, Inicialmente se presenta el análisis histórico para los Mantenimientos Preventivos, donde se utilizaron las plantillas publicadas por la oficina de Analítica de la siguiente manera:

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Valores Indexados @ 2026

Borrar Modelo ivo



INDEXADOR POR INDICES ICCCP-ICOCIV E IPC

Digite elementos y valores (Cotizaciones - APU´S - Consultorías)					Seleccione fecha de contrato y fecha de indexación						
FORMATO 7.					INDEXACIÓN						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	UNIDAD	Valor Histórico SIN IVA	Fecha de contrato	Índice Histórico	Fecha de Indexación	Índice Actual	Índice Calculado	Índice	Valor Indexado SIN IVA
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS BOMBEROS											
CONTRATO 25000659 H3											
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	Unidad	21.800.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**22.109.185**
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	Unidad	20.400.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.689.329**
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	Unidad	20.400.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.689.329**
4	FLANDES	FREIGHTLINER COMANDER ONE	Unidad	17.400.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**17.646.781**
5	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	Unidad	21.900.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**22.210.604**
6	GUAYMARAL	INTERNATIONAL WORKSTAR ME/77	Unidad	18.600.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**18.863.800**
7	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	Unidad	20.100.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.385.074**
8	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	Unidad	41.500.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**42.088.587**
9	LETICIA	OSHKOSH T 1000	Unidad	24.500.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**24.847.479**
10	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	Unidad	22.800.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**23.123.368**
11	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	Unidad	17.400.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**17.646.781**
12	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	Unidad	20.400.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.689.329**
13	NEIVA	OSHKOSH T 1500	Unidad	20.100.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.385.074**
14	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	Unidad	17.400.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**17.646.781**
15	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	Unidad	20.100.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.385.074**
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	Unidad	20.100.000	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**20.385.074**
ADICION CONTRATO 22001379 02 H3 DE 2022											
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	15.610.943	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**16.482.449**
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	15.610.943	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**16.482.449**
19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	15.910.943	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**16.799.197**
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	15.610.943	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**16.482.449**

Después de obtener estos valores Indexados, se procede a calcular el presupuesto incluyendo el valor del IVA del 19%:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS BOMBEROS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INDEXADO @ 2026 SIN IVA	VALOR IVA 19%	TOTAL
	UBICACIÓN - AEROPUERTO	EQUIPO					
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 22.109.185	$ 4.200.745	$ 26.309.930
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 20.689.329	$ 3.930.973	$ 24.620.302
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 20.689.329	$ 3.930.973	$ 24.620.302
4	FLANDES	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 17.646.781	$ 3.352.888	$ 20.999.669
5	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 22.210.604	$ 4.220.015	$ 26.430.619
6	GUAYMARAL	INTERNATIONAL WORKSTAR ME/77	UNIDAD	1	$ 18.863.800	$ 3.584.122	$ 22.447.922
7	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 20.385.074	$ 3.873.164	$ 24.258.238
8	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	UNIDAD	1	$ 42.088.587	$ 7.996.832	$ 50.085.419
9	LETICIA	OSHKOSH T 1000	UNIDAD	1	$ 24.847.479	EXENTO	$ 24.847.479
10	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 23.123.368	EXENTO	$ 23.123.368
11	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 17.646.781	$ 3.352.888	$ 20.999.669
12	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	UNIDAD	1	$ 20.689.329	$ 3.930.973	$ 24.620.302
13	NEIVA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 20.385.074	$ 3.873.164	$ 24.258.238
14	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 17.646.781	$ 3.352.888	$ 20.999.669
15	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 20.385.074	$ 3.873.164	$ 24.258.238
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 20.385.074	$ 3.873.164	$ 24.258.238
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 16.482.449	$ 3.131.665	$ 19.614.114
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 16.482.449	$ 3.131.665	$ 19.614.114

19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 16.799.197	$ 3.191.847	$ 19.991.044
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 16.482.449	$ 3.131.665	$ 19.614.114
PRESUPUESTO TOTAL (Incluido IVA)				**20**	$ 416.038.193	$ 69.932.795	**$ 485.970.988**

A continuación, se presenta el análisis para los mantenimientos correctivos no Diagnosticados con metodología de históricos

Es importante precisar que los valores calculados para los mantenimientos correctivos no previsibles constituyen una bolsa presupuestal máxima y agotable, estimada con fundamento en los históricos de la Entidad e indexada a la vigencia 2026. Esta bolsa no corresponde a un valor fijo pagadero al contratista ni a un precio unitario por máquina; su ejecución dependerá de la efectiva ocurrencia de necesidades correctivas, de la autorización previa del supervisor del contrato y de la aplicación de los precios unitarios de repuestos ofertados y adjudicados en el proceso, sin superar los precios techo definidos por la Entidad.

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS NO DIAGNOSTICADOS

Valores indexados @ 2026



INDEXADOR POR INDICES ICCCP-ICOCIV E IPC

Digite elementos y valores (Cotizaciones - APU´S - Consultorías)					Seleccione fecha de contrato y fecha de indexación						
FORMATO 7.					INDEXACIÓN						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	UNIDAD	Valor Histórico SIN IVA	Fecha de contrato	Índice Histórico	Fecha de Indexación	Índice Actual	Índice Calculado	Índice	Valor Indexado SIN IVA
MANTENMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS BOMBEROS											
CONTRATO 25000659 H3											
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
4	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
5	IBAGUE	FREIGHTLINER COMANDER ONE	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
6	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
7	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	41.790.437
8	LETICIA	OSHKOSH T 1000	Unidad	42.749.269	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	43.355.574

9	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	Unidad	42.749.269	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**43.355.574**
10	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
11	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
12	NEIVA	OSHKOSH T 1500	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
13	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
14	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
15	PAIPA	INTERNATIONAL WORKSTAR ME/77	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	Unidad	41.206.020	mayo/2025	150,1338405	diciembre/2025	152,2631601	1,01	IPC	**41.790.437**
ADICION CONTRATO 22001379 02 H3 DE 2022											
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	27.822.018	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**29.375.227**
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	27.822.018	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**29.375.227**
19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	27.822.018	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**29.375.227**
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	Unidad	27.822.018	noviembre/2024	144,2122794	diciembre/2025	152,2631601	1,06	IPC	**29.375.227**
				773.670.890							**789.278.174**

Después de obtener estos valores Indexados, se procede a calcular el presupuesto incluido el IVA del 19%

MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS BOMBEROS							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO INDEXADO @ 2026 SIN IVA**	**VALOR IVA 19%**	**TOTAL**
	UBICACIÓN - AEROPUERTO	**EQUIPO**					
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
4	FLANDES	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
5	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
6	GUAYMARAL	INTERNATIONAL WORKSTAR ME/77	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
7	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
8	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620

9	LETICIA	OSHKOSH T 1000	UNIDAD	1	$ 43.355.574	EXENTO	$ 43.355.574
10	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 43.355.574	EXENTO	$ 43.355.574
11	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
12	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
13	NEIVA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
14	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
15	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
PRESUPUESTO TOTAL (Incluido IVA)				20	$ 789.278.174	$ 133.487.734	**$ 922.765.908**

Una vez obtenidos estos datos, se realiza la estimación del presupuesto total para la realización tanto de los mantenimientos Preventivos como Correctivos mediante la metodología con HISTORICOS, obteniendo los siguientes resultados:

RESUMEN ESTIMACION PRESUPUESTO METODOLOGIA INDEXACION VALORES HISTORICOS					
DESRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR PARCIAL**	**IVA 19%**	**VALOR TOTAL**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS BOMBEROS	Unidad	20	$ 416.038.193	$ 69.932.795	$ 485.970.988
MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS BOMBEROS	Unidad	20	$ 789.278.174	$ 133.487.734	$ 922.765.908
TOTAL					**$ 1.408.736.896**

Como primera conclusión una vez desarrollada la metodología para calcular el presupuesto oficial mediante la metodología de valores históricos indexados a valor actual 2026, el resultado obtenido es de: **$ 1.408.736.896 COP** para la realización de los Mantenimientos Preventivos como Correctivos a las máquinas de bomberos.

Así las cosas, se procede a realizar el cálculo del presupuesto utilizando de manera mixta o hibrida, los valores de las cotizaciones recibidas por parte de las empresas interesadas en 2026 y los valores históricos indexados @ 2026, mediante la metodología de medidas de tendencia central.

CALCULO DEL PRESUPUESTO
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS NO DIAGNOSTICADOS

PRESUPUESTO ESTIMADO POR COTIZACIONES E HISTORICOS INDEXADOS

Según la guía para la elaboración de estudios del sector de Colombia compra eficiente, para la construcción de la muestra se debe tomar en cuenta la mayor cantidad de datos disponible con el fin de hacer un análisis riguroso, y obtener valores que propendan por la pluralidad de oferentes y adicional que velen por el adecuado manejo de los recursos de la entidad, razón por la cual, en este caso, se realizó el análisis mediante una combinación entre los valores de las cotizaciones recibidas en el año 2026 y los valores históricos del contrato No. 25000659 H3 de 2025 con resolución 1180 del 27 de mayo de 2025, para los aeropuertos de la Regional Centro Sur y los datos de la adición realizada en el mes de septiembre de 2024, al Contrato de vigencia futura No. 22001379 02 H3 de 2022 para los aeropuertos de Barranquilla, indexados a valor presente (2026), mediante el incremento porcentual del IPC, los cuales se presentan a continuación.

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Para este análisis se utilizaron las plantillas publicadas por la oficina de Analítica de la siguiente manera:

Borrar Modelo | Volver a instructivo | Traer valore

INCLUIR AIU AL PROYECTO	NO
INCLUIR INTERVENTORIA AL PROYECTO	NO
INCLUIR IPC PARA VIGENCIAS FUTURAS	NO

MODELO ESTADISTICO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PRECIOS

Digite elementos y cantidades solicitadas (Cotizaciones - APU'S - Consultorías)					Digite el valor indexado a evaluar (Cotizaciones - APU'S - Consultorías)				Seleccione si incluye IVA	Campos formulados (Calculan el IVA (Si se requiere) del elemento Unitario)				Campos formulados de análisis estadístico			
Formato 7.					Cotizaciones sin IVA					Cotizaciones con IVA (Si Aplica)				Analisis de Cotizaciones			
Ítem	AEROPUERTO	REFERENCIA	Cantidad	Unidad	CASA INGLESA	WILSAR FIRE	RB TECNOLOGIAS	VALOR HISTORICO INDEXADO CONTRATO 25000659 H3 de 2025 y 22001379 02 H3 DE 2022	Incluir IVA	CASA INGLESA	WILSAR FIRE	RB TECNOLOGIAS	VALOR HISTORICO INDEXADO CONTRATO 25000659 H3 de 2025 y 22001379 02 H3 DE 2022	Media Aritmética (Promedio)	Desviación Estándar	Limite Inferior	Limite Superior
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS BOMBEROS																	
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	1	Unidad	$ 25.500.000	$ 24.150.000	$ 35.000.000	$ 22.109.185	SI	30.345.000	28.738.500	41.650.000	26.309.930	31.760.858	6.798.212	24.962.646	38.553.069
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	1	Unidad	$ 22.308.000	$ 22.550.000	$ 30.000.000	$ 20.689.329	SI	26.546.520	26.834.500	35.700.000	24.620.302	28.425.330	4.948.391	23.476.939	33.373.722
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	1	Unidad	$ 22.308.000	$ 22.550.000	$ 30.000.000	$ 20.689.329	SI	26.546.520	26.834.500	35.700.000	24.620.302	28.425.330	4.948.391	23.476.939	33.373.722
4	FLANDES	FREIGHTLINER COMANDER ONE	1	Unidad	$ 20.345.000	$ 19.200.000	$ 25.000.000	$ 17.646.781	SI	24.210.550	22.848.000	29.750.000	20.999.669	24.452.055	3.769.107	20.682.948	28.221.162
5	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	1	Unidad	$ 27.500.000	$ 24.300.000	$ 50.000.000	$ 22.210.604	SI	32.725.000	28.917.000	59.500.000	26.430.619	36.893.155	15.291.901	21.601.254	52.185.055
6	GUAYMARAL	INTERNATIONAL	1	Unidad	$ 20.723.000	$ 20.550.000	$ 25.000.000	$ 18.863.800	SI	24.660.370	24.454.500	29.750.000	22.447.522	25.328.198	3.112.216	22.215.982	28.440.414

7	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	1	Unidad	$ 22.150.000	$ 22.300.000	$ 30.000.000	$ 20.385.074	SI	26.358.500	26.537.000	35.700.000	24.258.238	28.213.435	5.097.171	23.116.264	33.310.606
8	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	1	Unidad	$ 45.350.000	$ 45.850.000	$ 50.000.000	$ 42.088.587	SI	53.966.500	54.561.500	59.500.000	50.085.419	54.528.355	3.863.233	50.665.121	58.391.588
9	LETICIA	OSHKOSH T 1000	1	Unidad	$ 26.780.000	$ 27.100.000	$ 30.000.000	$ 24.847.479	NO	26.780.000	27.100.000	30.000.000	24.847.479	27.181.870	2.125.985	25.055.884	29.307.855
10	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	1	Unidad	$ 27.500.000	$ 25.150.000	$ 50.000.000	$ 23.123.368	NO	27.500.000	25.150.000	50.000.000	23.123.368	31.443.342	12.499.702	18.943.640	43.943.044
11	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	1	Unidad	$ 20.345.000	$ 19.200.000	$ 25.000.000	$ 17.646.781	SI	24.210.550	22.848.000	29.750.000	20.999.669	24.452.055	3.763.107	20.682.948	28.221.162
12	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	1	Unidad	$ 22.308.000	$ 22.550.000	$ 30.000.000	$ 20.689.329	SI	26.546.520	26.834.500	35.700.000	24.620.302	28.425.330	4.948.391	23.476.939	33.373.722
13	NEIVA	OSHKOSH T 1500	1	Unidad	$ 22.150.000	$ 22.300.000	$ 30.000.000	$ 20.385.074	SI	26.358.500	26.537.000	35.700.000	24.258.238	28.213.435	5.097.171	23.116.264	33.310.606
14	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	1	Unidad	$ 20.345.000	$ 19.200.000	$ 25.000.000	$ 17.646.781	SI	24.210.550	22.848.000	29.750.000	20.999.669	24.452.055	3.763.107	20.682.948	28.221.162
15	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	1	Unidad	$ 22.150.000	$ 22.300.000	$ 30.000.000	$ 20.385.074	SI	26.358.500	26.537.000	35.700.000	24.258.238	28.213.435	5.097.171	23.116.264	33.310.606
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	1	Unidad	$ 22.150.000	$ 22.300.000	$ 30.000.000	$ 20.385.074	SI	26.358.500	26.537.000	35.700.000	24.258.238	28.213.435	5.097.171	23.116.264	33.310.606
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	1	Unidad	$ 25.500.000	$ 24.150.000	$ 35.000.000	$ 16.482.443	SI	30.345.000	28.738.500	41.650.000	19.614.114	30.086.904	9.041.927	21.044.977	39.128.830
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	1	Unidad	$ 25.500.000	$ 24.150.000	$ 35.000.000	$ 16.482.443	SI	30.345.000	28.738.500	41.650.000	19.614.114	30.086.904	9.041.927	21.044.977	39.128.830
19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	1	Unidad	$ 25.500.000	$ 24.150.000	$ 35.000.000	$ 16.799.197	SI	30.345.000	28.738.500	41.650.000	19.991.044	30.181.136	8.897.207	21.283.929	39.078.343
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	1	Unidad	$ 25.500.000	$ 24.150.000	$ 35.000.000	$ 16.482.443	SI	30.345.000	28.738.500	41.650.000	19.614.114	30.086.904	9.041.927	21.044.977	39.128.830
TOTAL PRESUPUESTO					$ 491.912.000	$ 478.150.000	$ 665.000.000	416.038.193		575.062.080	559.071.000	776.150.000	485.970.989				

Campos formulados (Incluye los valores que se encuentran dentro de los limites estadísticos calculados en el paso anterior)				Campos formulados (Define y trae los valores que se encuentran dentro de los limites estadísticos calculados en el paso anterior para el nuevo calculo de promedio)				Campos formulados (Calcula por cada metodología estadística el respectivo valor)				ANÁLISIS COSTO TOTAL POR MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL		
Inclusión o Exclusión de valores				Definición de Valores Unitarios Objeto del Analisis				Metodologias Estadisticas						Medida recomendada para el proceso
CASA INGLESA	WILSAR FIRE	RB TECNOLOGIAS	VALOR HISTORICO INDEXADO CONTRATO 25000659 H3 de 2025 y 22001379 02 H3 DE 2022	CASA INGLESA	WILSAR FIRE	RB TECNOLOGIAS	VALOR HISTORICO INDEXADO CONTRATO 25000659 H3 de 2025 y 22001379 02 H3 DE 2022	Media Aritmética Total	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	30.345.000	28.738.500		26.309.930	31.760.858	28.464.477	28.738.500	28.415.610	28.464.477	28.738.500	28.415.610
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.546.520	26.834.500		24.620.302	28.425.330	26.000.441	26.546.520	25.981.536	26.000.441	26.546.520	25.981.536
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.546.520	26.834.500		24.620.302	28.425.330	26.000.441	26.546.520	25.981.536	26.000.441	26.546.520	25.981.536
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	24.210.550	22.848.000		20.999.669	24.452.055	22.686.073	22.848.000	22.647.578	22.686.073	22.848.000	22.647.578
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	32.725.000	28.917.000		26.430.619	36.893.155	29.357.540	28.917.000	29.244.671	29.357.540	28.917.000	29.244.671
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	24.660.370	24.454.500		22.447.922	25.328.198	23.854.264	24.454.500	23.832.970	23.854.264	24.454.500	23.832.970
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.358.500	26.537.000		24.258.238	28.213.435	25.717.913	26.358.500	25.696.694	25.717.913	26.358.500	25.696.694
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	53.966.500	54.561.500			54.528.355	54.264.000	54.264.000	54.263.184	54.264.000	54.264.000	54.263.184
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	26.780.000	27.100.000			27.181.870	26.940.000	26.940.000	26.939.525	26.940.000	26.940.000	26.939.525
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	27.500.000	25.150.000		23.123.368	31.443.342	25.257.789	25.150.000	25.194.588	25.257.789	25.150.000	25.194.588
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	24.210.550	22.848.000		20.999.669	24.452.055	22.686.073	22.848.000	22.647.578	22.686.073	22.848.000	22.647.578
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.546.520	26.834.500		24.620.302	28.425.330	26.000.441	26.546.520	25.981.536	26.000.441	26.546.520	25.981.536
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.358.500	26.537.000		24.258.238	28.213.435	25.717.913	26.358.500	25.696.694	25.717.913	26.358.500	25.696.694
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	24.210.550	22.848.000		20.999.669	24.452.055	22.686.073	22.848.000	22.647.578	22.686.073	22.848.000	22.647.578
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.358.500	26.537.000		24.258.238	28.213.435	25.717.913	26.358.500	25.696.694	25.717.913	26.358.500	25.696.694
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	26.358.500	26.537.000		24.258.238	28.213.435	25.717.913	26.358.500	25.696.694	25.717.913	26.358.500	25.696.694
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	30.345.000	28.738.500			30.086.904	29.541.750	29.541.750	29.530.828	29.541.750	29.541.750	29.530.828
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	30.345.000	28.738.500			30.086.904	29.541.750	29.541.750	29.530.828	29.541.750	29.541.750	29.530.828
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	30.345.000	28.738.500			30.181.136	29.541.750	29.541.750	29.530.828	29.541.750	29.541.750	29.530.828
Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	30.345.000	28.738.500			30.086.904	29.541.750	29.541.750	29.530.828	29.541.750	29.541.750	29.530.828
								599.063.517				555.236.264	560.248.560	554.687.978

Después de obtener los valores con cada medida de tendencia central (Media aritmética, Mediana y Media Geométrica), se procede a organizar los datos del presupuesto. En este caso, para los mantenimientos Preventivos, y luego de analizar los datos obtenidos, la **medida de Tendencia Central** recomendada es la **Media Geométrica** por presentar los menores valores de las tres (3) medidas de tendencia central.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL (COTIZACIONES Y VALORES HISTORICOS INDEXADOS 2026) MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
DESCRIPCIÓN	**MEDIA ARITMETICA SIN ATÍPICOS**	**MEDIANA**	**MEDIA GEOMETRICA**
MTTO PREVENTIVO	$ 555.236.264	$ 560.248.560	**$ 554.687.978**

Al calcular los valores unitarios parciales para cada aeropuerto, los resultados son los siguientes:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS BOMBEROS							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR IVA 19%**	**TOTAL**
	UBICACIÓN AEROPUERTO	**EQUIPO**					
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 23.878.664	$ 4.536.946	$ 28.415.610
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 21.833.224	$ 4.148.312	$ 25.981.536
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 21.833.224	$ 4.148.312	$ 25.981.536
4	FLANDES	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 19.031.578	$ 3.616.000	$ 22.647.578
5	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 24.575.354	$ 4.669.317	$ 29.244.671
6	GUAYMARAL	INTERNATIONAL WORKSTAR ME/77	UNIDAD	1	$ 20.027.706	$ 3.805.264	$ 23.832.970
7	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 21.593.861	$ 4.102.833	$ 25.696.694
8	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	UNIDAD	1	$ 45.599.314	$ 8.663.870	$ 54.263.184
9	LETICIA	OSHKOSH T 1000	UNIDAD	1	$ 26.939.525	EXENTO	$ 26.939.525
10	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 25.194.588	EXENTO	$ 25.194.588
11	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 19.031.578	$ 3.616.000	$ 22.647.578

12	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	UNIDAD	1	$ 21.833.224	$ 4.148.312	$ 25.981.536
13	NEIVA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 21.593.861	$ 4.102.833	$ 25.696.694
14	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 19.031.578	$ 3.616.000	$ 22.647.578
15	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 21.593.861	$ 4.102.833	$ 25.696.694
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 21.593.861	$ 4.102.833	$ 25.696.694
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 24.815.822	$ 4.715.006	$ 29.530.828
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 24.815.822	$ 4.715.006	$ 29.530.828
19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 24.815.822	$ 4.715.006	$ 29.530.828
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 24.815.822	$ 4.715.006	$ 29.530.828
PRESUPUESTO TOTAL (Incluido IVA) Leticia exento de IVA				**20**	**$ 474.448.289**	**$ 80.239.689**	**$ 554.687.978**

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS NO DIAGNOSTICADOS

Teniendo en cuenta que, la realización de un mantenimiento correctivo dependerá de un suceso fortuito donde no es posible prever un costo asociado, las cotizaciones solicitadas no incluyeron este tipo de servicio, sin embargo, para la realización del cálculo y establecer los valores oficiales, se tomaron los valores históricos de pasadas vigencias indexados @ 2026, con los siguientes resultados.

Después de obtener los valores con cada medida de tendencia central (Media aritmética, Mediana y Media Geométrica), se procede a organizar los datos del presupuesto. En este caso, para los mantenimientos Correctivos, y luego de analizar los datos obtenidos, **la Medida de Tendencia Central** recomendada es la **Media Geométrica** por presentar los menores valores de las tres (3) medidas de tendencia central.

RESUMEN ESTIMACION PRESUPUESTO METODOLOGIA MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL (COTIZACIONES Y VALORES HISTORICOS INDEXADOS 2026)			
DESCRIPCIÓN	**MEDIA ARITMETICA**	**MEDIANA**	**MEDIA GEOMETRICA**
MTTO CORRECTIVO	$ 922.765.908	$ 922.765.908	$ 922.765.908

MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS BOMBEROS							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA 19%	TOTAL
	UBICACIÓN AEROPUERTO	EQUIPO					
1	FLORENCIA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
2	FLORENCIA	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
3	FLANDES	OSHKOSH - T6	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
4	FLANDES	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
5	GUAYMARAL	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
6	GUAYMARAL	INTERNATIONAL WORKSTAR ME/77	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
7	IBAGUE	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
8	IBAGUE	OSHKOSH STRIKER 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
9	LETICIA	OSHKOSH T 1000	UNIDAD	1	$ 43.355.574	EXENTO	$ 43.355.574
10	LETICIA	ROSENBAUER PANTER 4X4	UNIDAD	1	$ 43.355.574	EXENTO	$ 43.355.574
11	MARIQUITA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
12	MARIQUITA	OSHKOSH T 6	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
13	NEIVA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
14	NEIVA	FREIGHTLINER COMANDER ONE	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
15	PUERTO ASIS	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
16	PAIPA	OSHKOSH T 1500	UNIDAD	1	$ 41.790.437	$ 7.940.183	$ 49.730.620
17	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520

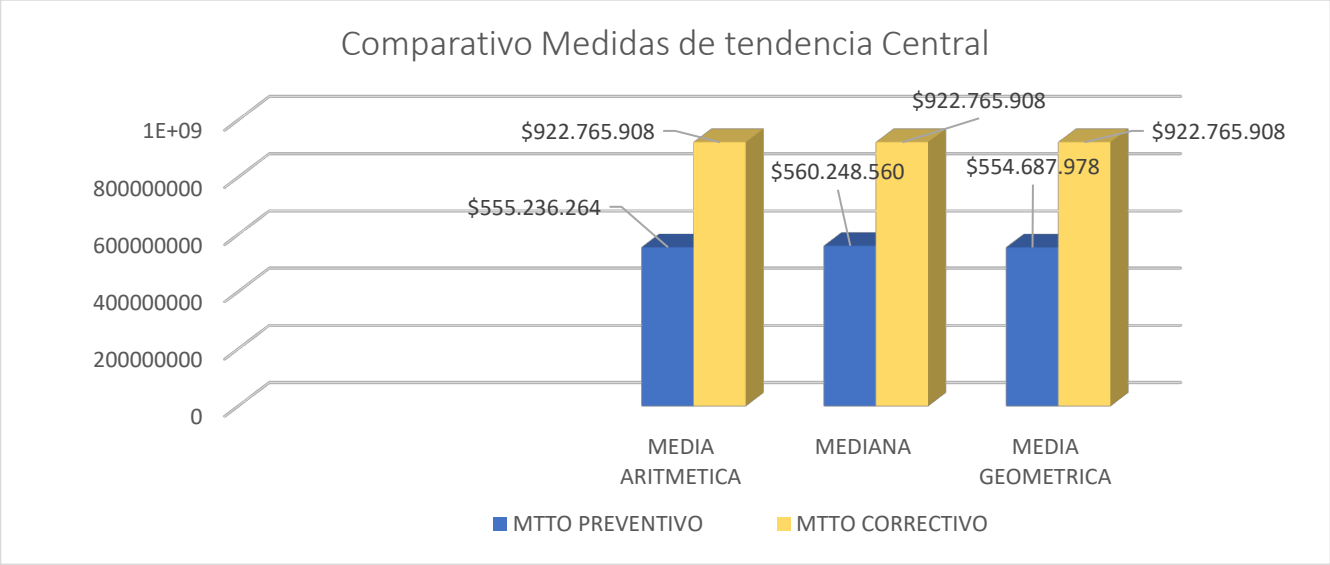
18	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
19	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
20	BARRANQUILLA	ITURRI - TORO	UNIDAD	1	$ 29.375.227	$ 5.581.293	$ 34.956.520
PRESUPUESTO TOTAL (Incluido IVA) Leticia exento de IVA				**20**	**$ 789.278.174**	**$ 133.487.734**	**$ 922.765.908**

Una vez obtenidos estos datos, se realiza la estimación del presupuesto total para la realización tanto de los mantenimientos Preventivos como Correctivos mediante la metodología mixta o hibrida utilizando los valores históricos indexados a valor actual 2026 y los valores de las cotizaciones recibidas, obteniendo los siguientes resultados:

RESUMEN ESTIMACION PRESUPUESTO METODOLOGIA HIBRIDA COTIZACIONES 2026 Y VALORES HISTORICOS INDEXADOS					
DESRIPCION	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR SIN IVA**	**IVA 19%**	**VALOR TOTAL**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS BOMBEROS	Unidad	20	$ 474.448.289	$ 80.239.689	**$ 554.687.978**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS BOMBEROS	Unidad	20	$ 789.278.174	$ 133.487.734	**$ 922.765.908**
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL					**$ 1.477.453.886**

Como segunda conclusión una vez desarrollada la metodología para calcular el presupuesto oficial mediante la metodología mixta o hibrida utilizando los valores históricos indexados a valor actual 2026 y los valores de las cotizaciones recibidas, el resultado total obtenido, sumando los mantenimientos preventivos y los correctivos es de: **$ 1.477.453.886 COP**

Una vez obtenidos estos datos, se realiza la estimación comparativa del presupuesto total de las medidas de tendencia central para la realización tanto de los mantenimientos Preventivos como Correctivos, obteniendo el siguiente resultado:

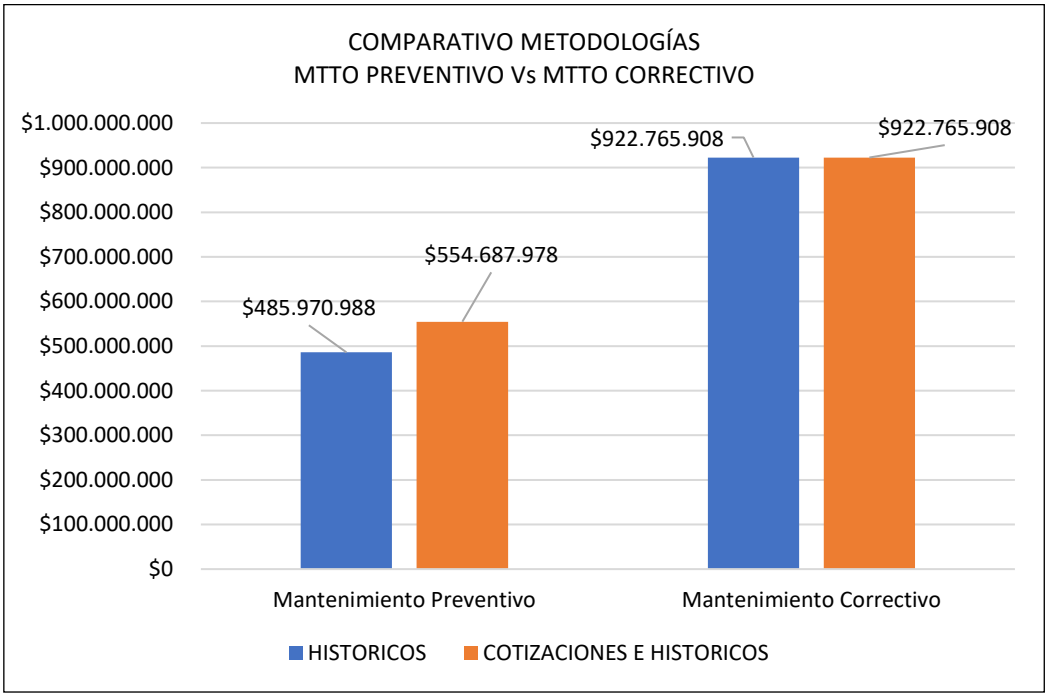


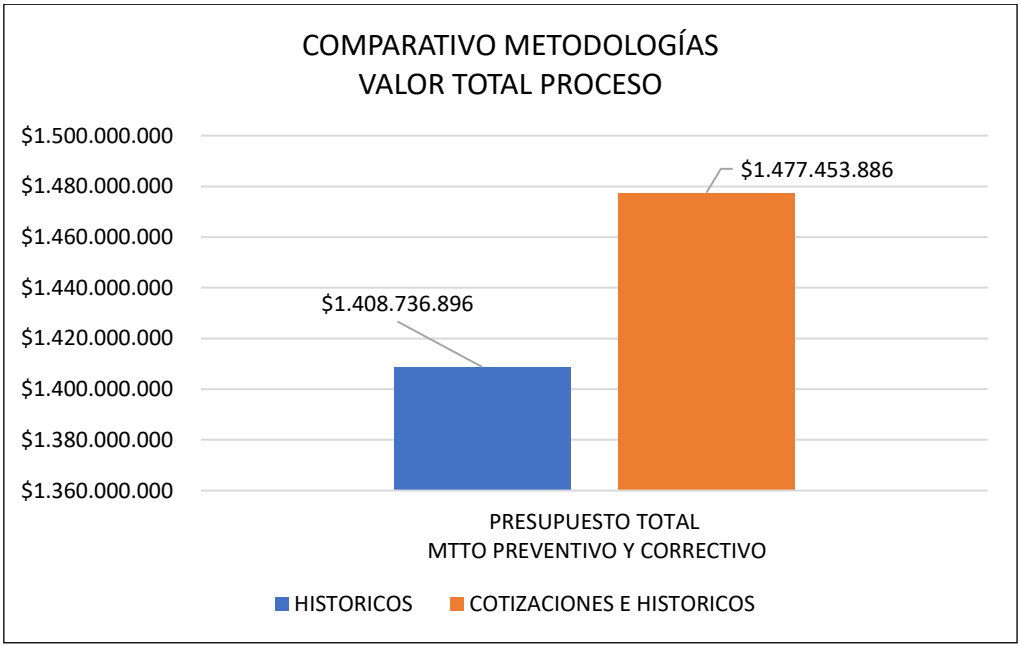
*Estos cálculos se pueden ver detalladamente en el Anexo Modelo Estadístico Evaluación de Precios Mtto Máquinas Bomberos Centro sur y Barranquilla 2026.

ANÁLISIS PRESUPUESTAL

Después de desarrollar tanto la metodología por históricos como la metodología mixta o Hibrida donde se utilizaron las cotizaciones allegadas en 2026 y los valores Históricos Indexados @ 2026, a continuación, se presenta el resumen comparativo entre las dos (metodologías):

RESUMEN COMPARATIVO DE METODOLOGÍAS			
METODOLOGIA	**Mantenimiento Preventivo**	**Mantenimiento Correctivo**	**PRESUPUESTO TOTAL**
HISTORICOS	$ 485.970.988	$ 922.765.908	$ 1.408.736.896
COTIZACIONES E HISTORICOS	$ 554.687.978	$ 922.765.908	$ 1.477.453.886


COMPARATIVO METODOLOGÍAS
MTTO PREVENTIVO Vs MTTO CORRECTIVO
$1.000.000.000
$900.000.000
$800.000.000
$700.000.000
$600.000.000
$500.000.000
$400.000.000
$300.000.000
$200.000.000
$100.000.000
$0
$485.970.988
$554.687.978
$922.765.908
$922.765.908
Mantenimiento Preventivo
Mantenimiento Correctivo
HISTORICOS
COTIZACIONES E HISTORICOS


COMPARATIVO METODOLOGÍAS
VALOR TOTAL PROCESO
$1.500.000.000
$1.480.000.000
$1.460.000.000
$1.440.000.000
$1.420.000.000
$1.400.000.000
$1.380.000.000
$1.360.000.000
$1.408.736.896
$1.477.453.886
PRESUPUESTO TOTAL
MTTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
HISTORICOS
COTIZACIONES E HISTORICOS

Así las cosas, y teniendo en cuenta la necesidad de la entidad para la vigencia 2026, de acuerdo con los argumentos presentados al inicio del documento, la entidad considera lo siguiente:

Para los Mantenimientos Preventivos:

Que, aunque los valores unitarios y totales históricos tomados de la vigencia 2024 y 2025, los cuales fueron indexados a valores actuales 2026, son menores en un promedio cercano al **4,88%,** que corresponden a una diferencia de **($68.716.990 COP),** en comparación con la metodología de medidas de tendencia central, donde se utilizaron de manera hibrida, los valores de las cotizaciones de 2026 y los valores históricos indexados, estos valores podrían no representar los valores actuales del mercado y podrían representar menor presupuesto a la hora de cubrir los mantenimientos requeridos.

Adicional, es importante mencionar que para el proceso adjudicado como vigencia futura en el año 2022, en la proyección del IPC realizada, se establecieron valores menores a los realmente resultantes de cada año por ejemplo, para el año 2023 se proyectó una inflación de 7,8 % y realmente fue de 13,12%, y para el año 2025 se proyectó una inflación de 3,5% y realmente fue de 5.1%, lo que demuestra que al indexar los valores a la vigencia 2026, los valores resultantes están alejados del valor real del mercado de acuerdo a lo visto en las cotizaciones de los interesados.

Así las cosas, para los mantenimientos Preventivos de las Maquinas de Bomberos de la Regional Centro Sur y el Aeropuerto de Barranquilla, se tendrá en cuenta la Metodología Hibrida (valores de las Cotizaciones y los valores Históricos del año 2024 y 2025 indexados a valor actual 2026), para definir el presupuesto oficial donde la medida de tendencia central **MEDIA GEOMETRICA** define los valores unitarios dado que es medida que evidencia los menores valores, respecto a la Mediana y la Media Aritmética.

Para los Mantenimientos Correctivos no diagnosticados

Que, en lo que respecta a los mantenimientos correctivos, y considerando que este tipo de servicio corresponde a eventos fortuitos cuya ocurrencia no puede preverse con anticipación y dado que no es posible para las empresas interesadas realizar una cotización estimada previa, La Entidad, en consecuencia y con el fin de establecer valores de referencia objetivos y técnicamente sustentados, tomó como base los valores históricos del Contrato No. 25000659 H3 de 2025, así como los valores correspondientes a la adición realizada en la vigencia 2024 al Contrato de Vigencia Futura No. 22001379-02 H3 de 2022, donde dichos valores fueron indexados a precios proyectados para la vigencia 2026. Con fundamento en lo anterior, se adopta la **Metodología por Históricos** como criterio oficial para la determinación de los valores aplicables a los mantenimientos correctivos de las Máquinas de Bomberos ubicadas en la Regional Centro Sur y en el Aeropuerto Ernesto Cortissoz de Barranquilla.

Esta estimación tiene finalidad presupuestal y de planeación, y no sustituye la competencia económica sobre los precios unitarios de los repuestos, insumos o listas por marca, los cuales deberán ser ofertados por los proponentes, no podrán superar los valores techo del Formato 7A y serán los únicos precios aplicables para consumir la bolsa durante la ejecución contractual.

Lo anterior, con el fin de obrar de manera responsable y hacer prevalecer el principio de economía en el marco de las normas sobre austeridad del gasto público, como se observa en la siguiente tabla:

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

Que el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección es por la suma de **MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($1.477.453.886)**, IVA incluido, con tratamiento tributario especial para el Aeropuerto de Leticia cuando aplique, de conformidad con los documentos del proceso.

MARCA	Cantidad
OSHKOSH	9
ROSENBAUER	2
FREIGHTLINER / COMANDER ONE	3
INTERNATIONAL / ME/77	1
ITURRI / TORO 4X4	5
TOTAL	**20**

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil para la vigencia 2026 y se encuentran registrados en el Plan Anual de Adquisiciones bajo el código 66100C1874, modalidad Selección Abreviada por Subasta Inversa, por un valor estimado en el **PAA** de $1.477.453.886 COP.

Teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso de contratación se ejecutará como monto agotable hasta agotar el presupuesto oficial, y que, de acuerdo con el análisis del sector, se estableció el precio de referencia unitario para cada servicio y repuesto (Ver Formato 7A.), la suma de los valores unitarios que se enlistan allí, corresponde al valor total de **CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($5.186.472.255)**. El menor valor ofertado del total de los unitarios, será el valor de referencia para el respectivo proceso de subasta, advirtiendo que el monto ejecutable en precios unitarios de los bienes y servicios es hasta el tope de **MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($1.477.453.886)**

Notas:

i. Es importante tener en cuenta si los bienes o servicios están exentos o excluidos del IVA, de conformidad con el Régimen Tributario. Ejemplo: Islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Leticia y los contratos de transporte.

ii. En el evento en que alguno(s) de los aeropuertos incluidos sea entregado en concesión, el contratista debe aceptar la reducción del servicio correspondiente o la redistribución de este, acorde con la decisión que tome la Aeronáutica Civil.

iii. En caso de que alguno de los aeropuertos que actualmente se encuentran concesionados (El Dorado, Cali, Quibdó, Carepa, Rionegro, Montería, Corozal, Cartagena, Santa Marta, Riohacha, Valledupar, Cúcuta, Bucaramanga o Barrancabermeja) sea revertido a la Aerocivil, o en el caso que alguno de los aeropuertos que no se encuentren en el listado anterior requiera alguno de los servicios relacionados en el presente proceso, se harán las valoraciones respectivas para realizar los trámites administrativos correspondientes.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el Valor Mínimo Aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia para los mantenimientos, la cual se desarrollará en los **Formato 7A "Precios de referencia MTTO máquinas bomberos".** Las ofertas que superen los precios unitarios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

SI	**X**
NO	

Notas:

i. La ejecución del presupuesto oficial o monto de la bolsa, respecto a los mantenimientos, se hará por monto agotable, mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.
ii. Los valores o precios establecidos por el proponente en el **Formato 7** son valores inmodificables y fijos, por lo tanto, una vez presentados en la oferta, no podrán ser modificados.
iii. Los precios unitarios ofertados para los repuestos, insumos y demás elementos que se requieran durante la ejecución del contrato deberán ser iguales o inferiores a los precios unitarios máximos de referencia establecidos por la Entidad en el **Formato 7A "Precios de Referencia MTTO maquinas bomberos"**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2026, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación **No.133626** expedido el 22 de julio de 2026.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (4) meses, sin exceder el 18 de diciembre de 2026, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Nota: La ejecución del presupuesto para los mantenimientos correctivos se hará por monto agotable, mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución de contrato, es decir, la ejecución de los Mantenimientos Preventivos y Correctivos a las Máquinas de Bomberos deberá ser realizados en cada una de las estaciones de Bomberos de los Aeropuertos de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, garantizando el suministro de todos y cada uno de los repuestos y mano de obra necesarios para la realización de los mismos y previa autorización del supervisor del contrato, de acuerdo con la siguiente tabla.

REGIONAL/AEROPUERTO	UBICACIÓN AEROPUERTO	#	MARCA	CLASIFICACION DE MÁQUINAS		MODELO
				REFERENCIA	No. INTERNO	
REGIONAL CENTRO SUR	AEROPUERTO GUSTAVO ARTUNDUAGA PAREDES DE FLORENCIA	1	ITURRI	TORO	126	2015
		2	OSHKOSH	T-6	894	1980
	AEROPUERTO SANTIAGO VILA DE FLANDES	3	OSHKOSH	T-6	34	1980
		4	FREIGHTLINER	COMANDER ONE	952	2012
	AEROPUERTO NACIONAL PERALES DE IBAGUE	5	OSHKOSH	T-1500	709	1996
		6	OSHKOSH	STRIKER 1500	440	2006
	AEROPUERTO JOSÉ CELESTINO MUTIS DE MARIQUITA	7	FREIGHTLINER	COMANDER ONE	955	2012
		8	OSHKOSH	T-6	23	1979
	AEROPUERTO BENITO SALAS DE NEIVA	9	OSHKOSH	T-1500	828	1996
		10	FREIGHTLINER	COMANDER ONE	954	2012
	AEROPUERTO TRES DE MAYO DE PUERTO ASÍS	11	OSHKOSH	T-1500	790	1996
	AEROPUERTO JUAN JOSÉ RONDÓN DE PAIPA	12	OSHKOSH	T-1500	897	1996
	AEROPUERTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LA CIUDAD DE LETICIA	13	OSHKOSH	T-1000	41	1987
		14	ROSENBAUER	PANTER 4X4	76	2017
	AEROPUERTO FLAMINIO SUÁREZ CAMACHO DE GUAYMARAL	15	ROSENBAUER	PANTER 4X4	778	2014
		16	INTERNACIONAL WORKSTAR	ME/77	508	2013

REGIONAL/AEROPUERTO	UBICACIÓN AEROPUERTO	#	MARCA	CLASIFICACION DE MÁQUINAS		MODELO
				REFERENCIA	No. INTERNO	
REGIONAL NORTE	AEROPUERTO INTERNACIONAL ERNESTO CORTISSOZ BARRANQUILLA	1	ITURRI	TORO	158	2016
		2	ITURRI	TORO	163	2016
		3	ITURRI	TORO	132	2016
		4	ITURRI	TORO	133	2016

8.3 FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	**X**
Actas Parciales	
La establecida en el A.M.P	
Otra (Indicar)	

EXPLIQUE:

La AEROCIVIL pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

LA AEROCIVIL pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante Mensualidades Vencidas, de acuerdo con el número de mantenimientos efectivamente realizados en cada uno de los meses de ejecución del contrato.

Cada uno de los pagos se realizarán previa presentación de lo siguiente:

1. Informe del avance de actividades donde se evidencia el cumplimiento de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados a las Máquinas o Vehículos en las estaciones de bomberos de cada aeropuerto. Estos informes deben estar acompañados, según corresponda, de las actas de recibo de mantenimiento preventivo y/o actas de recibo de mantenimientos correctivos de los trabajos realizados, debidamente diligenciada por EL CONTRATISTA y firmada por el técnico o profesional que realizó las actividades y el líder de estación de bomberos del aeropuerto donde se realizaron los mantenimientos, de conformidad con lo relacionado el Formato 8 de Especificaciones Técnicas y según la programación realizada entre el supervisor del contrato y EL CONTRATISTA.

2. Factura comercial con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario y la respectiva copia de Declaración de Importación (si a ello hay lugar) con la autorización de levante, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras del proceso de importación de los bienes.

3. Certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, informe detallado de mantenimiento suscrito por el contratista, hojas de vida actualizadas de los equipos, protocolos de mantenimiento preventivo y/o correctivos, donde conste la realización a satisfacción del mantenimiento preventivo y/o correctivo y cambio de repuestos cuando estos apliquen.

4. Para el último pago, además de lo anterior, se pagará previa presentación del Acta de recibo Final a Satisfacción donde conste la cantidad y descripción de los servicios contratados efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción, firmada por EL CONTRATISTA y el Supervisor del Contrato y prorroga de las garantías debidamente aprobadas por la AEROCIVIL, si hay lugar a ello.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para cada pago, EL CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA), mediante certificación expedida por los representantes legales de cada integrante del consorcio, dicha certificación deberá expresar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus INGRESOS BASE DE COTIZACIÓN es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. EL SUPERVISOR podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales.

PARÁGRAFO SEGUNDO: los pagos se tramitarán y efectuarán en cumplimiento de los requisitos, procedimientos y lineamientos establecidos en el Manual de Contratación vigente de la entidad.

PARÁGRAFO TERCERO. - PARAFISCALES: Si EL CONTRATISTA se encuentra exonerado del pago de los aportes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberá aportar junto con la factura los documentos que prueben el hecho.

PARÁGRAFO CUARTO. El SUPERVISOR del contrato deberá tener en cuenta el instructivo para el trámite de las cuentas por pagar a contratistas y proveedor vigente, expedido por la Dirección Financiera.

PARÁGRAFO QUINTO - ABONOS EN CUENTA: Los citados pagos parciales se efectuarán mediante abono automático en la cuenta bancaria que EL CONTRATISTA ha acreditado, en el formato establecido para el efecto.

PARÁGRAFO SEXTO. CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS. EL CONTRATISTA sólo podrá ceder sus derechos económicos previa autorización de la entidad, cumpliendo con los requisitos y trámite previstos en el Manual de Contratación vigente. La Aerocivil se abstendrá de autorizar la cesión de derechos económicos en los siguientes eventos: a. Cuando el derecho a ceder se encuentre embargado. b. Cuando contra EL CONTRATISTA cedente o contra cualquiera de sus integrantes, si es contratista plural, se encuentre en curso algún proceso de cobro por parte del Grupo Jurisdicción Coactiva, de la Oficina Asesora Jurídica de LA AEROCIVIL. c. Cuando contra EL CONTRATISTA cedente o contra cualquiera de sus integrantes, si es contratista plural, se encuentre en curso algún proceso administrativo sancionatorio o de declaratoria de siniestro. d. Cuando la obligación provenga de un silencio positivo que no se encuentre en firme o reconocido por la AEROCIVIL.

Las formas de pago diferentes que presenten los oferentes no serán consideradas por la Aeronáutica Civil.

Notas:

1. Cuando la ejecución del contrato deba desarrollarse en diferentes aeropuertos o sitios de ejecución y se determine un apoyo a la supervisión por cada sitio de ejecución, para cada pago, se deberá anexar certificación de recibo a satisfacción por cada apoyo a la supervisión para proceder con el trámite de pago. Dichas certificaciones deben estar dirigidas al supervisor designado en el contrato.
2. 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 Contrato.
3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
4. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
5. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar.

8.3.1 ANTICIPO

SI		**%**
NO	**X**	

JUSTIFICACIÓN:

NO APLICA

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

SI	
NO	**X**

Justificación: Para el presente proceso de contratación no resulta aplicable el fomento a la ejecución de contratos previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, toda vez que el objeto contractual comprende actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre máquinas de bomberos aeroportuarias altamente especializadas, cuya intervención exige personal técnico con experiencia específica, capacitación especializada y conocimientos certificados en sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos propios de este tipo de vehículos ARFF. Así mismo, las actividades requeridas deben ejecutarse conforme a las recomendaciones técnicas emitidas por los fabricantes y proveedores de las máquinas, con el fin de garantizar la adecuada operatividad, disponibilidad y confiabilidad de los equipos, evitando riesgos que puedan afectar la seguridad operacional aeroportuaria y la prestación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios – SEI. En consecuencia, y considerando el nivel de especialización técnica exigido para la correcta ejecución del contrato, la

Entidad concluye que las medidas de fomento previstas en la citada disposición normativa no resultan procedentes para el presente proceso contractual.

8.5. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.7.5 DEL DECRETO 287 de 2026 INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.7.5. DEL DECRETO 287 DE 2026.

En desarrollo del Sistema de Preferencias definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del Decreto 287 de 2026 y en virtud del inciso cuarto del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidad Estatal incluirá como obligación contractual, en los Documentos del Proceso, al menos una (1) de las siguientes condiciones especiales de ejecución:

1) Subcontratación inclusiva: Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, se deberá punzonar la contratación de personas naturales con discapacidad y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.
2) integración del equipo de trabajo. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación de un equipo de trabajo, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad.

Esta condición quedara verificada por el supervisor del contrato.

SI	
NO	X

Justificación: Se evaluó la viabilidad de incorporar condiciones especiales de ejecución en favor de personas con discapacidad conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 287 de 2026; sin embargo, la Entidad no incorpora una condición especial de ejecución en favor de personas con discapacidad, dado que el contrato exige la intervención directa de personal técnico especializado, con experiencia específica en vehículos ARFF y sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y de extinción, en equipos críticos para la seguridad operacional aeroportuaria. La ejecución no supone la conformación de una planta adicional ni la subcontratación ordinaria de actividades no críticas que pueda ser definida desde la etapa precontractual sin afectar la idoneidad técnica, la oportunidad de atención o la disponibilidad de las máquinas.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2011 y la Guía de Colombia Compra Eficiente “Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación”, se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 “Matriz de Riesgos”.**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más. En todo caso hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más. En todo caso hasta la liquidación del contrato.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad, defectos de fabricación, incompatibilidad, funcionamiento inadecuado o instalación defectuosa de los repuestos, insumos, consumibles y componentes suministrados o instalados durante la ejecución del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es: - **Un (1) año a partir del acta de recibo final**
Calidad del servicio	Mala calidad, deficiencia técnica, ejecución incompleta o inadecuada de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados, así como el incumplimiento de los protocolos, pruebas, informes, actas y obligaciones técnicas asociadas al servicio de mantenimiento de las máquinas de bomberos.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del Contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es: - **Un (1) año a partir del acta de recibo final**
Póliza de Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	En una cuantía equivalente a Doscientos (200) SMMLV.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

De conformidad con el artículo 2, numeral 2, literal a) de la Ley 1150 de 2007, los bienes y servicios de características técnicas uniformes son aquellos que "poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos". En el mismo sentido, el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 los define como bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden agruparse como bienes y servicios homogéneos para su adquisición.

A partir de estos elementos —homogeneidad (especificaciones técnicas y patrones de calidad comunes) y común utilización (posibilidad de que varios proveedores del mercado ofrezcan el servicio en condiciones equivalentes)—, el presente proceso de contratación cumple los presupuestos habilitantes de la Subasta Inversa Electrónica, dado que el objeto contractual está codificado bajo tres categorías del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (78181500 – Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos; 72154500 – Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado; 72151800 – Servicios de

mantenimiento y reparación de instalación de máquinas), lo que evidencia que se trata de un servicio susceptible de agrupación y comparación bajo estándares de mercado reconocidos, y no de una prestación atípica o sin comparables en el sector.

De igual manera, el estudio de mercado adelantado acreditó la existencia de varios proveedores especializados en el sector (Industrias Ivor – Casa Inglesa, Wilsar Fire SAS, RB Tecnología SAS, UT Naffco-Sol Arff, Falcon Fire SAS, Accequip SA) que ofrecen el mismo tipo de servicio bajo condiciones de mercado equiparables, lo que confirma su "común utilización" en los términos de la doctrina de Colombia Compra Eficiente (Concepto C-136 de 2025), según la cual esta corresponde a que "la oferta de los mismos en el mercado ocurriese en condiciones equivalentes para todo interesado en adquirirlos".

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

Los requisitos habilitantes acreditan la capacidad de los oferentes: jurídica, financiera, experiencia del proponente y del equipo de trabajo, objeto social, permisos o licencias, etc.

La AEROCIVIL verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el Cronograma del Pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación. Por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

De conformidad con la normativa aplicable, la AEROCIVIL realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, Proponentes Plurales) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Complementarios

Requisitos	Resultado verificación
Capacidad Jurídica	Cumple/No cumple
Capacidad Financiera	Cumple/No cumple
Capacidad Organizacional	Cumple/No cumple
Requisitos Técnicos Habilitantes	Cumple/No cumple

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en el complemento al pliego de condiciones, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

Requisitos
Experiencia general del proponente
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.3.1 Experiencia general del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato **No.19 A – Experiencia General del Proponente**, donde debe diligenciar la información de hasta cuatro (4) contratos registrados en el RUP e identificados en al menos uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

Clasificación UNSPSC	Descripción	Cuantía - SMMLV	Valor
78181500	Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos.	843,82 SMMLV	**$ 1.477.453.886**
72154500	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado		
72151800	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas		

10.3.1.1. Consideraciones para la Acreditación de la Experiencia General

i. Para el presente proceso de selección la experiencia a acreditar deberá encontrarse relacionada en el **Formato 19A Experiencia General del Proponente**
ii. En caso de que el proponente acredite contratos en los que haya participado como unión temporal o consorcio o sociedades o promesa de sociedad futura, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de participación.
iii. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el resultado de multiplicar el valor ejecutado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes (cuando dos o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso). El porcentaje de participación a considerar será el reportado en el Registro Único de Proponentes – RUP.
iv. **Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, no obligados a tener inscripción en el RUP**, deberán diligenciar el **Formato 19A Experiencia General del Proponente**, adjuntando las certificaciones respectivas, las cuales deberán contener el nombre del contratante, del contratista, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación y valor del contrato, las cuales deben cumplir con lo exigido en el artículo 480 del Código de Comercio y la Resolución 1959 de 2020, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Si el valor del contrato está pactado en una moneda extranjera se convertirá a pesos colombianos, dando aplicación a lo contenido en pliego de condiciones.

Cada contrato debe de estar clasificado en los códigos solicitados en el numeral anterior y el oferente deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación para la validación de la experiencia, donde se exprese como mínimo:

- ✓ Objeto del contrato (Si aplica)
- ✓ Número del contrato (Si aplica)
- ✓ Entidad Contratante
- ✓ Valor inicial del contrato
- ✓ Valor final ejecutado del contrato
- ✓ Actividades y/o bienes ejecutados (Si aplica, conforme al literal iii del presente numeral)
- ✓ Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
- ✓ Nombre, cargo y datos de contacto de la persona que expide la certificación (para certificaciones)

Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda), donde se indique la conformación de la empresa.

Nota: La experiencia acreditada por los accionistas, socios o constituyentes de las personas jurídicas cuya constitución sea menor a tres (3) años, se conserva después de transcurridos los tres (3) años de constitución de éstas, siempre y cuando esa experiencia se encuentre inscrita y vigente en el RUP, el cual debió ser renovado constantemente, sin que hayan cesado sus efectos.

v. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formato de experiencia y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

CRITERIOS DIFERENCIALES MIPYMES - EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Para la Experiencia General el Proponente persona jurídica que acredite la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cuatro (4) inicialmente previstos, para un total máximo de **cinco (5)** contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cuatro (4) inicialmente previstos, para un máximo de **seis (6).**

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal y acredite la calidad de MiPyme o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cuatro (4) inicialmente previstos, para un total máximo de **cinco (5)** contratos.

En el evento de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cuatro (4) inicialmente previstos, para un máximo de **seis (6).**

En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas. Para acreditar la calidad de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad el Proponente deberá diligenciar el formato "Acreditación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad" conforme al Art. 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

10.3.2 Experiencia específica del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con la información relacionada en el **Formato 19 B – Experiencia Especifica del Proponente**, donde debe diligenciar la información de hasta cuatro (4) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en al menos uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial, y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE BOMBEROS AERONÁUTICAS ARFF (AIRCRAFT RESCUE FIRE FIGHTERS) o que dentro de sus actividades se encuentre EL MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE BOMBEROS AERONÁUTICAS ARFF (AIRCRAFT RESCUE FIRE FIGHTERS).

10.3.2.1 Consideraciones para la Acreditación de la Experiencia Especifica

Para efectos del análisis de la información presentada, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

i. El proponente debe diligenciar y relacionar en el **Formato 19B Experiencia Específica del Proponente**, los contratos que pretenda hacer valer para la evaluación de su propuesta, dicho formato debe estar diligenciado en su totalidad. Sólo serán tenidos en cuenta contratos que hayan sido iniciados, ejecutados y terminados.

ii. Cada contrato debe de estar clasificado en los códigos solicitados en el numeral anterior y el oferente deberá presentar las certificaciones expedidas por la entidad contratante o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación para la validación de la experiencia específica, donde se exprese como mínimo:

✓ Objeto del contrato
✓ Número del contrato
✓ Entidad Contratante
✓ Valor inicial del contrato
✓ Valor final ejecutado del contrato
✓ Actividades y/o bienes ejecutados (Conforme al literal iii del presente numeral)
✓ Fecha de inicio (debe indicar día, mes y año)
✓ Fecha de terminación del contrato (debe indicar día, mes y año)
✓ Nombre, cargo y datos de contacto de la persona que expide la certificación (para certificaciones)

iii. En el caso de que, en los contratos acreditados, adicionalmente se hayan ejecutado otras adquisiciones o servicios, diferentes o no similares a los solicitados en el presente proceso de contratación, no se tendrán en cuenta estos valores para efectos de acreditar la experiencia requerida.

Para lo anterior el proponente debe aportar los documentos contractuales que considere y en donde se pueda verificar claramente el valor discriminado de los bienes suministrados y/o servicios prestados.

iv. Los contratos que se acrediten como experiencia especifica del proponente pueden ser los mismos que se relacionan en la Experiencia general del proponente, siempre y cuando cumplan las condiciones solicitadas.

v. En caso de que el proponente acredite contratos en los que haya participado como unión temporal o consorcio o sociedades o promesa de sociedad futura, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de Participación.

vi. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el resultado de multiplicar el valor ejecutado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes (cuando dos o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso). El porcentaje de participación a considerar será el reportado en el Registro Único de Proponentes – RUP.

vii. **Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia**, no obligados a tener inscripción en el RUP, deberán diligenciar el Formato 19B Experiencia Específica del Proponente, adjuntando las certificaciones respectivas, las cuales deberán contener el nombre del contratante, del contratista, objeto, fecha de inicio, fecha de terminación y valor del contrato, las cuales deben cumplir con lo exigido en el artículo 480 del Código de Comercio y la resolución 1959 de 2020 expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

viii. Si el valor del contrato está pactado en una moneda extranjera se convertirá a pesos colombianos, dando aplicación a lo contenido en el pliego de condiciones.

ix. **Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas:** Para las personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras domiciliadas con sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, el contrato deberá

encontrarse debidamente inscrito y clasificado de conformidad con el pliego de condiciones en el Registro Único de Proponentes de la empresa que pretenda acreditar dicho contrato.

Certificación para empresas con menos de tres (03) años de constituidas: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, en el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deberá aportar adicionalmente a los documentos válidos para la Acreditación de la Experiencia documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa.

Nota: La experiencia acreditada por los accionistas, socios o constituyentes de las personas jurídicas cuya constitución sea menor a tres (3) años, se conserva después de transcurridos los tres (3) años de constitución de éstas, siempre y cuando esa experiencia se encuentre inscrita y vigente en el RUP, el cual debió ser renovado constantemente, sin que hayan cesado sus efectos.

x. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formato de experiencia y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

xi. Para efectos de la acreditación de la experiencia requerida en el presente proceso de selección, no se aceptarán Subcontratos, ni contratos ejecutados bajo la modalidad de administración delegada u oferta mercantil.

xii. Las certificaciones presentadas para la experiencia general podrán presentarse de igual manera para la experiencia especifica siempre y cuando cumplan con las condiciones establecidas en este numeral.

Finalmente es importante mencionar que, los requisitos de Experiencia General y Experiencia Específica fueron definidos atendiendo lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y en el Decreto 1082 de 2015, procurando que los mismos fueran adecuados y proporcionales a la naturaleza, complejidad, cuantía y riesgos asociados al objeto contractual, sin imponer exigencias que limiten injustificadamente la participación de los potenciales oferentes.

En ese sentido, la Entidad estableció como requisito de experiencia general la acreditación de hasta cuatro (4) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial. Esta condición busca verificar que el proponente cuenta con una trayectoria suficiente en la ejecución de contratos de naturaleza similar y con capacidad para administrar contratos de magnitud equivalente a la contratación que se pretende adelantar. La posibilidad de acreditar la experiencia mediante varios contratos, y no únicamente con un contrato de igual valor, amplía las posibilidades de participación y favorece la pluralidad de oferentes.

Por su parte, la experiencia específica se fijó en hasta cuatro (4) contratos o certificaciones cuya sumatoria corresponda como mínimo al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial, relacionados con Mantenimiento de máquinas de bomberos aeronáuticas ARFF (Aircraft Rescue Fire Fighters). Este porcentaje fue definido considerando que el requisito específico debe demostrar el conocimiento técnico y la experiencia en la prestación de este tipo de servicios, sin exigir que la totalidad de la experiencia del proponente corresponda exclusivamente a este tipo de contratos, garantizando así un equilibrio entre la idoneidad técnica y la libre concurrencia.

Los porcentajes establecidos responden a criterios de razonabilidad y proporcionalidad, toda vez que permiten acreditar la experiencia mediante varios contratos ejecutados tanto para entidades públicas como privadas, evitando restringir la participación únicamente a empresas que hayan ejecutado un único contrato de gran cuantía. En consecuencia, la configuración de los requisitos facilita la participación de empresas medianas y grandes del sector automotriz, especialmente, que acrediten experiencia real para este tipo de servicios de mantenimiento.

10.3.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, NO será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

B. Carta de Compromiso del Personal

El proponente debe anexar junto con la propuesta una Carta de Compromiso, suscrita por parte del representante legal, donde se compromete a tener disponibilidad del personal requerido y presentar las hojas de vida del personal técnico capacitado y certificado para el mantenimiento de las Máquinas de Bomberos a intervenir, dando cumplimiento a los perfiles mínimos exigidos por la entidad del formato 8 - Especificaciones Técnicas, el cual corresponde a:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Técnico de Mantenimiento	2	100%
2	Técnico Especialista	1	100%

Y deberá expresar también que se compromete a cumplir con la siguiente formación académica de los técnicos propuestos y asignados:

Técnico en mantenimiento

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
Técnico en mantenimiento	**Técnico en mecánica o hidráulica o neumática o electricidad o electrónica.** Poseer un título vigente de Técnico, emitido por instituciones educativas del Estado o en instituciones	Experiencia general de mínimo tres (3) años como técnico.	Experiencia especifica mínima de dos (2) años en mantenimiento de Vehículos de Extinción de Incendios Aeronáuticos.

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
	privadas, debidamente autorizadas para tal efecto que se regirán de acuerdo con la ley, las disposiciones del decreto 114 de 1996 y otras normas reglamentarias aplicables que la modifiquen o sustituyan		

Técnico especialista

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
Técnico especialista	Técnico en mecánica o hidráulica o neumática o electricidad o electrónica	Experiencia general de mínimo cuatro (4) años como técnico.	Experiencia especifica mínima de tres (3) años en mantenimiento de Vehículos de Extinción de Incendios Aeronáuticos.
	Poseer un título vigente de Técnico, emitido por instituciones educativas del Estado o en instituciones privadas, debidamente autorizadas para tal efecto que se regirán de acuerdo con la ley, las disposiciones del decreto 114 de 1996 y otras normas reglamentarias aplicables que la modifiquen o sustituyan		Experiencia especifica mínima de tres (3) años en mantenimiento de Vehículos de Extinción de Incendios Aeronáuticos.

C. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El Proponente debe anexar documento suscrito por el representante Legal, mediante el cual, se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía en los términos previstos en el Formato 8, de mínimo un (1) año, contado a partir de la suscripción del acta de recibo final. Esta garantía debe cubrir, tanto la calidad de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados como el correcto funcionamiento de los bienes y/o elementos empleados en los mismos. Ante cualquier falla y/o defecto que se presente en alguno de los bienes y/o elementos o en la instalación de estos, deberá ser reemplazado, suministrado e instalado de nuevo en el sitio correspondiente en un término no superior a diez (10) días calendario contados a partir de la notificación de la falla y sin costo para la entidad.

D. Carta de compromiso Licencia(s) Ambiental(es) y Certificados de Disposición Final

El proponente deberá anexar junto con su propuesta una carta de compromiso, suscrita por parte del representante legal, donde se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a presentar la (s) licencia(s) ambiental(es) de las empresas con las cuales tengan convenio para la disposición final de los residuos generados durante las actividades

de mantenimientos preventivos en cada una de las estaciones de bomberos, adicional deberá comprometerse a presentar los certificados de disposición final de los residuos generados en cada uno de estos mantenimientos.

10.4 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.4.1 Factores Ponderables

NO APLICA

10.4.1.1 Factor Técnico de Calidad

NO APLICA

10.4.1.2 Menor Precio

10.4.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa

Para procesos de selección Abreviada Subasta Inversa, el único factor de selección es el menor valor que resulte del evento de subasta.

Para el presente proceso de selección, el único factor de adjudicación es el **menor valor total global** que resulte del certamen electrónico de la subasta, siempre que el proponente cumpla con todos los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas obligatorias.

El margen mínimo de mejora de oferta para este evento electrónico será del **tres por ciento (3%)**. De conformidad con la configuración de la plataforma SECOP II, este porcentaje de decremento se aplicará de forma automática sobre el último valor válido registrado por cada proponente. Los lances que no respeten el margen mínimo configurado en la plataforma serán rechazados automáticamente por el sistema en tiempo real.

10.4.4.2 Subasta

Cuando resulten dos (2) o más proponentes habilitados, se realizará la subasta inversa electrónica, en la cual se procederá a la apertura del Sobre 2 – Económico, de cada una de las propuestas habilitadas de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y 2.2.1.2.1.2.5.del Decreto 1082 de 2015 y en atención a que el medio utilizado para la realización de la subasta electrónica es la plataforma transaccional SECOP II, la entidad para la realización de la misma se ceñirá a lo dispuesto en la Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II (última versión).

10 ACUERDOS COMERCIALES Y TRATO NACIONAL

De conformidad con lo señalado en la Ley 816 de 2003, el Decreto 1082 de 2015 y la metodología del *Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación* (CCE-EICP-MA-07) de Colombia Compra Eficiente, la Entidad realizó el análisis de los tratados comerciales vigentes.

La finalidad de esta verificación en el presente proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa es establecer la cobertura del proceso, garantizar el principio de trato nacional a los proponentes extranjeros que tengan derecho a él, y establecer

reglas de desempate. considerando que por la naturaleza de la modalidad el criterio de selección es el **menor precio** y no se asignan puntajes correlativos por industria nacional.

- Reglas Especiales de Exclusión para la AEROCIVIL

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL) cuenta con reservas expresas en varios tratados que la excluyen como entidad cubierta o descartan los procesos orientados a la seguridad, control y mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria y del espacio aéreo nacional.

- Tabla de Verificación de Cobertura y Trato Nacional

Para la presente vigencia, y tomando como referencia los umbrales oficiales en pesos colombianos determinados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública, el análisis para el proceso de selección que tiene por objeto: **"**REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MÁQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD UBICADAS EN LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR Y AEROPUERTO DE BARRANQUILLA**"** es:

Acuerdo Comercial		**¿Vigente?**	**Entidad Estatal cubierta**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercia**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		[Si/No]	**[Si/No]**	**[Si/No]**	**[Si/No] ***		**[Si/No]**
Alianza Pacífico	Chile	Si	Si	Si	No	-	Si
	Perú			Si		-	Si
	México		SI	Si	No	-	Si
Costa Rica		Si	No	Si	No	-	No
Canadá		Si	No	Si	Si	45	No
Chile (Bilateral)		Si	No	Si	Si	45	No
Estados Unidos		Si	No	Si	Si	45	No
Estados Unidos Mexicanos		Si	Si	Si	No	-	Si
Triángulo Norte	Guatemala	Si	Si	Si	No	-	Si
	Salvador		SI		No	-	Si
	Honduras		SI		No	-	Si
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	Si	No	No	Si	45	No
	Noruega, Suiza	Si			Si	45	No
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca	Si	Si	No	No	-	No

	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría						
	Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Suecia						
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú,	SI	SI	Si	SÍ.	45	No
Corea		Si	No	Si	Si	45	No
Israel		Si	No	No	Si	45	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	Si	No	No	-	No

*** Excepción: No. 45** Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL.

- Notas Explicativas y Reglas de Concurrencia

1. **Concurrencia de Acuerdos (Caso Chile):** Chile se encuentra listado en el Tratado Bilateral (donde la Aerocivil está excluida) y en la Alianza Pacífico. Siguiendo las directrices de Colombia Compra Eficiente, cuando un país concurre en varios acuerdos, se evalúa la cobertura bajo cada uno de ellos de forma independiente.
2. **Depuración de Bloques Económicos:** Se aclara que el Reino Unido e Irlanda del Norte se analiza bajo su tratado comercial bilateral independiente y vigente con Colombia, encontrándose completamente separado del bloque de la Unión Europea.
3. Bienes Extranjeros con Derecho a Trato Nacional: Únicamente los proponentes que ofrezcan bienes originarios de Chile, Perú, México, Salvador, Guatemala, Honduras, Estados Unidos Mexicanos gozarán de trato nacional dentro del presente proceso de selección, de conformidad con los Acuerdos Comerciales vigentes y la verificación de cobertura realizada por la Entidad.

- Criterios de Desempate en la Subasta Inversa:

  En caso de presentarse un empate en el precio final de la subasta inversa electrónica, y en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015, se preferirá en primer lugar la oferta de bienes o servicios nacionales. Si el empate persiste entre un proponente de bienes nacionales y uno de bienes extranjeros con derecho a Trato Nacional (de los países con acuerdo cubierto con el presente proceso), se aplicarán los factores de desempate definidos en el pliego de condiciones (v.gr., vinculación de personal con discapacidad, mujeres cabeza de familia, empresas de base tecnológica, PYMES, o sorteo), garantizando la no discriminación de las ofertas cobijadas por los compromisos internacionales de Colombia.

11. INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor (únicamente funcionarios)	**X**	Bombero Aeronáutico designado por la Dirección de Operaciones Aeroportuarias	Funcionario designado por el ordenador del gasto
Apoyo a la supervisión (pueden ser funcionarios o contratistas)			
Interventoría (se debe contratar bajo un proceso de concurso de méritos)			

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	JESÚS HERNÁN REYES BELTRAN	DIRECCIÓN DE OPERACIONES AEROPORTUARIAS	
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (2)	DIEGO ALEXANDER MUÑOZ V.	DIRECCIÓN DE OPERACIONES AEROPORTUARIAS	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	BISMARCK ANDRES RODRIGUEZ FORERO	DIRECCIÓN DE OPERACIONES AEROPORTUARIAS (E)	