CONCEPTO ANALISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO

Secuencia:	1602- 026 -2026
Ciudad:	Bogotá D.C
Fecha:	Abril - 21 - 2026

OBJETO REGISTRADO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA):

SUMINISTRAR, MANTENER, RECARGAR Y HACER PRUEBAS DE LOS EXTINTORES CONTRA INCENDIO DE LA AERONÁUTICA CIVIL EN EL NIVEL CENTRAL

CÓDIGO DEL PAA:

69100A1620

PRESUPUESTO OFICIAL REGISTRADO EN EL PAA:

30.000.000 COP

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

($29.956.665). moneda legal colombiana, el cual no incluye IVA, por ser un servicio exento de este tipo de impuestos.

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Selección abreviada de menor cuantía

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO EN EL PAA

60 días

DEPENDENCIA:

Grupo Seguridad y Salud en el Trabajo / Dirección de Gestión Humana

COORDINADOR(A):

RUBEN DARIO PERILLA CARDENAS

ESTRUCTURADOR (A):

EALLEN PEREZ MONTAÑA

ANTECEDENTES

• **Que el día 16 de marzo de 2026**, se recibe mediante correo electrónico por parte de la Dirección Gestora la solicitud de apoyo para la revisión y visto bueno del Estudio de Mercado del proceso cuyo objeto es: *"SUMINISTRAR, MANTENER, RECARGAR Y HACER PRUEBAS DE LOS EXTINTORES CONTRAINCENDIO DE LA AERONÁUTICA CIVIL EN EL NIVEL CENTRAL"*, allegando el Estudio Previo, las Especificaciones Técnicas, el Formato de Oferta Económica, el análisis estadístico del estudio de mercado junto con el archivo MECEP, la matriz de riesgos y las cotizaciones recibidas, con el fin de realizar la revisión técnica correspondiente.

• **Que el día 19 de marzo de 2026**, la Oficina de Analítica realiza la primera revisión técnica de la documentación allegada y remite observaciones mediante correo electrónico, relacionadas principalmente con la trazabilidad de las cotizaciones, la metodología empleada para la determinación del presupuesto oficial, la coherencia entre documentos del proceso, la actualización del análisis macroeconómico, la justificación del presupuesto oficial estimado y la consistencia documental general.

• **Que el día 31 de marzo de 2026**, se recibe nuevamente mediante correo electrónico la documentación ajustada por parte de la Dirección Gestora del proceso, informando que las observaciones realizadas fueron incorporadas en el Estudio de Mercado, y señalando que el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) se encontraba en proceso de aprobación.

• **Que el día 7 de abril de 2026**, la Oficina de Analítica remite un nuevo correo electrónico reiterando y precisando observaciones adicionales, enfocadas en la justificación técnica y estadística del presupuesto oficial estimado conforme a la metodología MECEP, la claridad sobre el documento soporte principal del análisis económico, la trazabilidad de las medidas estadísticas utilizadas y la correcta formulación de los archivos Excel.

• **Que el día 15 de abril de 2026**, se recibe mediante correo electrónico la documentación nuevamente ajustada por la Dirección Gestora, indicando que se incorporaron las observaciones enviadas, se adjuntaron las seis (6) cotizaciones con sus respectivos soportes, se aclaró la adopción del valor más bajo conforme a la metodología MECEP, se dejó como único soporte oficial el archivo MECEP, se ocultaron columnas no relevantes del formato original y se actualizó la matriz de riesgos, el CDP y la línea del PAA.

• **Que el día 16 de abril de 2026**, el correo con la documentación ajustada es remitido internamente a la Oficina de Analítica para conocimiento, verificación final y continuación del trámite correspondiente.

• **Que, una vez revisada la información ajustada y verificados los soportes y aclaraciones remitidas**, se procede a continuar con el análisis final de la documentación y a la emisión del concepto técnico correspondiente dentro del proceso de contratación.

ALCANCE - NECESIDAD

El área presenta la necesidad de la entidad para llevar a cabo este proceso sustentado de la siguiente manera:

*"*La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (en adelante Aerocivil) es una entidad del orden nacional creada para ejercer una función estratégica para el Estado colombiano, relacionada con la seguridad aérea, la regulación del transporte aéreo y la navegación aérea, actividades enmarcadas dentro de su misionalidad que contempla: trabajar por el crecimiento ordenado de la aviación civil, la utilización segura del espacio aéreo colombiano, la infraestructura ambientalmente sostenible, la conexión de las regiones entre sí y con el mundo, impulsando la competitividad y la industria aérea y la formación de un talento humano de excelencia para el sector

En desarrollo de su misionalidad, la Aerocivil tiene como propósito garantizar el crecimiento ordenado y seguro de la aviación civil, la utilización eficiente del espacio aéreo colombiano, la operación de una infraestructura aeronáutica sostenible y el fortalecimiento del talento humano del sector, reconociendo que el capital humano es un factor crítico para el cumplimiento de sus funciones esenciales.

De conformidad con el artículo 2 del Decreto 1294, la Aerocivil tiene como objetivo garantizar el desarrollo de la seguridad y eficiencia del transporte aéreo, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económica, social y de relaciones internacionales. Para ello, le compete ejercer como autoridad aeronáutica civil, regulando, certificando, vigilando y controlando a los proveedores de servicios a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para tal fin.

El artículo 38 del citado decreto asigna a la Secretaría General, entre otras funciones, la de orientar las políticas y programas de bienestar y de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad. A su vez, el artículo 39 establece dentro de las funciones de la Dirección de Gestión Humana la de promover e implementar programas y proyectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Adicionalmente, la Resolución 00345 de 2022, en su artículo 69, al definir las funciones del Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo, dispone, entre otras, las siguientes:

(…) 10. Definir, gestionar e implementar el plan de prevención, preparación y de respuesta ante emergencias de las instalaciones de la Aerocivil; y realizar las actualizaciones que corresponda de acuerdo **con** los cambios que impacten la seguridad y salud de los servidores.
(…)

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, con el ánimo de dar cumplimiento a lo estipulado en la legislación referente a Seguridad y Salud en el Trabajo, requiere *SUMINISTRAR, MANTENER, RECARGAR Y HACER PRUEBAS DE LOS EXTINTORES CONTRA INCENDIO DE LA AERONÁUTICA CIVIL EN EL NIVEL CENTRAL*, para las instalaciones administrativas de Bogotá D.C. / Nivel Central: NEAA, CEA, ALMACÉN y HANGAR, conforme lo establece el Formato 8 Especificaciones Técnicas donde se recopilaron las actividades necesarias, para garantizar el funcionamiento de la actividad aeroportuaria en condiciones seguras y adecuadas para el personal que labora en nivel central.

En este contexto, la UAEAC debe asegurar espacios idóneos para sus servidores públicos y contratistas, y adquirir los bienes y servicios necesarios para el desarrollo de sus actividades misionales, dentro de estos se encuentra la compra, mantenimiento y recarga de los extintores contraincendios que se encuentran distribuidos en sus sedes, cuyo adecuado funcionamiento constituye una obligación legal y un requerimiento de seguridad.

Lo anterior se fundamenta en la Ley 09 de 1979, artículo 8 el cual establece que: "*La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares*" así mismo el artículo 114 dispone que "*todo lugar de trabajo debe contar con personal capacitado, métodos y equipos suficientes para la prevención y extinción de incendios*". Aunado a lo anterior, la Resolución 2400 de 1979, en sus artículos 220, 221 y 222, ordena que todos los lugares de trabajo deben contar con extintores adecuados al tipo de riesgo, que estos se mantengan en perfecto estado de conservación y que sean revisados por lo menos una vez al año. Por tal motivo, la UAEAC, se encuentra en la obligación de proceder con la satisfacción de la necesidad que se describe, y, con la obligación de destinar anualmente recursos humanos, técnicos y financieros para garantizar el desarrollo del programa que tiene por finalidad, propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de salud y bienestar de los servidores de la entidad.

De igual manera, el ordenamiento jurídico en materia de riesgos laborales —integrado, entre otros, por la Ley 1562 de 2012 "*Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*." establece obligaciones para el empleador, como procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores. Y a su vez, el Decreto 1072 de 2015, en el artículo 2.2.4.6.25, exige a los empleadores implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que cubra todos los centros y turnos de trabajo, identificando amenazas y recursos existentes, incluyendo equipos de control de incendios; es decir, los extintores.

Se precisa la necesidad de comprar extintores portátiles de tipo multipropósito ABC conforme a la Resolución 2749 de 2017 "*Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los grupos II y III del anexo C del protocolo de Montreal, se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el grupo I del anexo C del protocolo de Montreal y se adoptan otras disposiciones"*; Esta normativa establece restricciones y controles sobre el uso de agentes extintores que contienen sustancias que deterioran la capa de ozono, lo cual obliga a las entidades a reemplazar aquellos equipos que

empleaban agentes como Solkaflam o agente limpio 123, compuestos por fluorocarbonados regulados o prohibidos.

La necesidad de esta compra se fundamenta en que varias áreas de la entidad actualmente carecen de equipos de extinción operativos, debido a que los extintores con agentes agotadores de la capa de ozono fueron retirados en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Esta situación genera brechas en la protección contra incendios y expone a la entidad a riesgos operativos, ambientales y de seguridad para los servidores públicos, contratistas y visitantes.

Con este proceso de contratación se realizará la recarga de los extintores de Polvo Químico Seco (ABC), los cuales deben recargarse anualmente conforme a la NTC 2885. Los extintores ubicados en el Nivel Central presentan diferentes fechas de fabricación y, durante el mantenimiento, se verifica si requieren la prueba hidrostática del cilindro, la cual garantiza su funcionamiento seguro. Esta prueba debe efectuarse cada seis años o cuando el equipo no cumpla con las condiciones de seguridad, caso en el cual se debe proceder al reemplazo del extintor. La última recarga se realizó en septiembre de 2024 y no se evidencia registro de pruebas hidrostáticas previas en estos equipos.

Los extintores de Polvo Químico Seco actualmente se encuentran ubicados en el edificio NEAA, el Hangar, el Almacén General y el CEA, distribuidos en diferentes gabinetes contra incendios, así como en áreas específicas y la base SAR.

La compra de 12 extintores de Polvo Químico Seco se justifica en la necesidad de reemplazar aquellos que ya cumplieron su vida útil y en la obligación de dotar áreas donde aún no se cuenta con este tipo de medios de seguridad, tales como: gabinetes contra incendios, el tanque de gas propano del CEA, los tanques de ACPM de las plantas eléctricas del CEA, Almacén y Hangar, el montacargas del Almacén General, y los parqueaderos del NEA y del CEA, entre otros. Adicionalmente, desde 2023 se viene realizando la transición de extintores de Solkaflam hacia extintores de CO_2 y ABC, en cumplimiento de la Resolución 2749 de 2017, que establece la descontinuación en la importación del agente para recarga de extintores tipo Solkaflam. Aún existen unidades de este tipo en varias dependencias del Nivel Central, lo que hace necesario continuar con su reemplazo.

El proceso de señalización se solicita para garantizar que los extintores adquiridos en el presente contrato queden correctamente identificados y demarcados, dando cumplimiento al artículo 224 de la Resolución 2400 de 1979.

Finalmente, la prueba de conductividad eléctrica debe realizarse anualmente a los conjuntos de mangueras de los extintores de CO_2, según la NFPA 10. Aquellos conjuntos que no superen la prueba deben ser retirados del servicio y destruidos.

Obedeciendo a lo anterior y con el propósito de salvaguardar la integridad física de los servidores públicos, contratistas, proveedores, visitantes y demás personas que ingresan a las instalaciones de la UAEAC, así del patrimonio institucional y cumplir con los lineamientos del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Entidad, es necesaria la prestación del servicio de compra, mantenimiento, recarga y pruebas de extintores contraincendio ubicados en las sedes de Nivel

Central. Cabe señalar que la UAEAC no cuenta con el personal ni con los equipos requeridos para realizar esta labor de manera directa y, toda vez que se requiere del servicio de forma periódica y para la vigencia 2026, es indispensable adelantar un nuevo proceso de contratación que responda a esta necesidad.

En virtud de lo expuesto, y con el fin de dar cumplimiento al marco normativo aplicable y a las obligaciones inherentes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se hace necesario adelantar el proceso contractual cuyo objeto es "*SUMINISTRAR, MANTENER, RECARGAR Y HACER PRUEBAS DE LOS EXTINTORES CONTRA INCENDIO DE LA AERONÁUTICA CIVIL EN EL NIVEL CENTRAL*", mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, dicha contratación permitirá garantizar la protección de las instalaciones, así como la seguridad e integridad física de los trabajadores y demás personas presentes en las sedes de la entidad.

De esta manera, el servicio de compra, mantenimiento, recarga y pruebas de extintores contraincendios deberá garantizarse en las sedes de Nivel Central de la entidad, de acuerdo con el cuadro presentado a continuación:

No.	EDIFICIO	DIRECCIÓN
1	**NEAA** Nuevo Edificio Administrativo de la Aerocivil	Avenida El Dorado Calle 26 No. 103 - 15
2	**CEA** Centro de Estudios Aeronáuticos	Avenida El Dorado Calle 26 No. 103 - 23
3	**ALMACÉN Y HANGAR**	Avenida El Dorado Calle 26 No. 103 - 08

Los extintores contraincendios objeto de mantenimiento, recarga y pruebas de extintores contraincendios, se detallan en la siguiente tabla. Por lo tanto, el contratista debe garantizar que se ejecuta la actividad con la **totalidad de extintores,** así:

DESCRIPCIÓN	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	CLASE	AGENTE EXTINTOR	CANTIDAD REQUERIDA SEGÚN LA NECESIDAD
PRUEBA DE CONDUCTIVIDAD	CO2	5 libras	BC	Dióxido de Carbono	52
	CO2	10 libras	BC	Dióxido de Carbono	97
	CO2	15 libras	BC	Dióxido de Carbono	13
	CO2	50 libras	BC	Dióxido de Carbono	4
	CO2	100 libras	BC	Dióxido de Carbono	4
PRUEBA HIDROSTÁTICA	Multipropósito	10 libras	ABC	Polvo Químico Seco (Fosfato de Amonio)	23
	Satélite Multipropósito	150 libras	ABC	Polvo Químico Seco (Fosfato de Amonio)	3

	Agua a Presión	2,5 galones	A	Agua a Presión	3
RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTOR	Multipropósito	10 libras	ABC	Polvo Químico Seco (Fosfato de Amonio)	23
	Satélite Multipropósito	150 libras	ABC	Polvo Químico Seco (Fosfato de Amonio)	3
	Agua a Presión	2,5 galones	A	Agua a Presión	3
	CO2	150 libras	BC	Dióxido de Carbono	1

Así mismo, los elementos objeto de compra y servicio en sitio requerido se detallan a continuación:

DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD REQUERIDA SGÚN LA NECESIDAD**
Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras - Clase ABC	2
Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco de 20 libras - Clase ABC	10
Adquisición de forro plástico para extintor de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras con protección UV impermeable con 2 cintas reflectivas - Color amarillo	2
Adquisición de soporte pedestal de piso para extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 20 libras	10
Adquisición de señal fotoluminiscente para Extintor con cinta doble faz - Tamaño 25 x 25	80
Demarcación en piso o pared en pintura amarilla de tráfico pesado de 7 cm aproximadamente, según ubicación final del extintor.	25
Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso.	70

ACUERDO MARCO

El área realiza revisión y da como respuesta que el proceso no está cobijado por un Acuerdo Marco de Precios.

SI	
NO	**X**

ANALISIS DEL SECTOR

El área realiza investigación sobre los proveedores que se pueden encontrar en el mercado, por lo cual, en el presente concepto se incluye la información conforme a lo establecido en los estudios previos presentados por la Dirección Gestora del proceso.

1.1.1 ASPECTOS GENERALES:

En Colombia el sistema económico agrupa los sectores productivos en tres grandes categorías, cada sector refiere a una actividad de acuerdo con sus procesos de producción, según el Banco de la República la división económica se divide en:

- **Sector Primario:** actividades basadas primordialmente en la transformación o explotación de los recursos naturales
- **Sector Secundario:** actividades en las que hay un mayor grado de transformación de los insumos.
- **Sector Terciario:** actividades en las que el resultado del proceso de producción no es un bien tangible sino un servicio intangible.

De lo anterior, se evidencia que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, es decir, hacen parte de un sector netamente productivo a diferencia del sector terciario, puesto que no produce bienes; sin embargo, contribuye al ingreso y producto nacional. Por lo tanto, y guardando relación con el objeto contractual, partiendo de las actividades de compra, mantenimiento, recarga y pruebas de extintores contraincendios corresponden al sector terciario de la economía, en la medida en que implican un servicio especializado de mantenimiento y disposición técnica, prestado por una empresa o proveedor que ejecuta la labor a favor de la entidad contratante.

A continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector; dicha información debe tomarse de los organismos competentes en la materia para determinar: (Inflación - IPC, SMMLV, PIB, etc.). Por lo anterior, para el análisis económico se analizan las siguientes variables:

- **Comportamiento del PIB:**

Según el último boletín técnico de producto interno bruto publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE para el cuarto trimestre del año 2025 publicado el 16 de febrero de 2026, el Producto Interno Bruto desde el enfoque de la producción crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024 (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del valor agregado fueron:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla No 1. Valor agregado por actividad económica

Tasas de crecimiento en volumen
Cuarto trimestre 2025.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: DANE, PIB_T1

Preliminar

1. Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
2. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
3. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
4. Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
5. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
6. 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

1 Obtenido de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf. Fecha de consulta: marzo 2026.

Respecto al valor agregado por actividad y en concordancia a que el objeto contractual hace referencia a servicios de compra, mantenimiento, recarga y pruebas, según la clasificación del DANE; según el boletín en el cuarto trimestre de 2025, el valor agregado de las **actividades profesionales, científicas técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo** crece 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024.

Ahora bien, con relación al trimestre inmediatamente anterior (2024) en su serie ajustada por efecto estacional y calendario el valor agregado en específico de las **Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,6%**, esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

Tabla No 2. Actividades profesionales, científicas y técnicas
Tasas de crecimiento en volumen
Cuarto trimestre 2025.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025^{pr} / 2024^{p}	2025^{pr}-IV / 2024^{p}-IV	2025^{pr}-IV / 2025^{pr}-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,1	1,3	0,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,6	1,6	0,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,3**	**1,5**	**0,4**

Fuente: DANE,PIB_T

Fuente: DANE, PIB_T.2

Preliminar

1. Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
2. Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

En concordancia y analizados los datos el PIB desde el enfoque de producción, trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario creció el 0,7% a precios corrientes, por lo tanto, es de precisar que las **Actividades de servicios administrativos y de apoyo,** registraron un comportamiento positivo en términos de crecimiento en volumen, evidenciando su dinamismo en la prestación de servicios empresariales, operativos y técnicos que respaldan el funcionamiento de los sectores productivos y de la administración pública.

Tabla 3. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento a precios corrientes - Cuarto trimestre 2025.

2 Obtenido de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf. Fecha de consulta: marzo 2026.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie Original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025^{PT}/ 2024^{P}	2025^{PT}-IV / 2024^{P}-IV	2025^{PT}-IV / 2025^{PT}-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,3	1,7	-2,0
Explotación de minas y canteras	-10,6	-18,1	-6,7
Industrias manufactureras	4,7	1,7	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	-1,8	-5,2	-0,4
Construcción	4,5	5,2	1,3
Comercio al por mayor y al por menor[2]	10,9	9,7	1,8
Información y comunicaciones	3,4	2,3	0,3
Actividades financieras y de seguros	9,7	8,1	-0,2
Actividades inmobiliarias	8,3	7,8	1,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	6,5	6,9	2,0
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	10,3	11,0	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	16,2	18,2	4,3
Valor agregado bruto	**7,8**	**5,6**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,8	6,4	-0,3
Producto Interno Bruto	**8,2**	**5,7**	**0,4**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: DANE, PIB_T3

De acuerdo a las cifras presentadas por el Departamento Nacional de Estadística – DANE se evidencia que en particular ***las Actividades profesionales, científicas y técnicas*** , como aquella que guarda relación con el objeto del presente estudio, presenta variaciones de crecimiento positivo, en este contexto, el desempeño de las actividades de servicios administrativos y de apoyo refleja la estabilidad de la demanda institucional por servicios técnicos, logísticos y de mantenimiento, impulsados por la necesidad de garantizar la continuidad y el cumplimiento de los estándares de seguridad, calidad que requieren ciertos bienes; así, el comportamiento de esta actividad económica constituye un referente relevante para el presente proceso contractual, toda vez que el objeto relacionado con la compra, mantenimiento, recarga y pruebas de extintores, se enmarca directamente en esta categoría, contribuyendo de manera directa a la preservación de los activos institucionales y al cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad industrial.

- **Índice de precios al consumidor (IPC)**

El Índice de Precios al Consumidor o IPC, es un número sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país, durante un periodo de tiempo. En otras palabras, es un indicador de la inflación, y se constituye en un indicador de carácter coyuntural sobre el comportamiento de los precios minoristas de un país y es calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior, a continuación, se evidencia la variación del IPC anual y mensual, sobre el total para enero como mes del último reporte publicado el 6 de febrero de 2026 se encontró lo siguiente:

3 Obtenido de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf. Fecha de consulta: marzo 2026.

Cuadro 1. Variación anual y mensual
Total, nacional
2025 - 2026 (enero)

IPC	Enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,94	**1,18**	5,22	**5,35**

Fuente: DANE, IPC4

De acuerdo con el literal j) del artículo 2 del Decreto 3167 de 1968 le corresponde al DANE "*Establecer índices de precios a nivel del productor, del distribuidor y del consumidor (...)*", y el literal i) del numeral 1 del artículo 2 del Decreto 262 de 2004 según el cual el DANE debe "*certificar la información estadística, siempre que se refiera a resultados generados, validados y aprobados por el Departamento*". Por lo tanto, una vez consultada la información para el año inmediatamente anterior se evidencia que la variación total del IPC fue de 5,35% en ese sentido es pertinente revisar el Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases.

Según el Boletín técnico de Índices de Precios al Consumidor con corte a enero de 2026 publicado el 6 de febrero de 2026, el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación y contribución mensual por variaciones de gasto de 1,18% en comparación con enero de 2025, ubicando solo seis (6) divisiones por encima del promedio nacional ((1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%), y por último, Salud (1,21%). La división de **Bienes y servicios diversos** obtuvo una variación por debajo con un resultado de **0,79%**, al igual que 5 divisiones de gasto adicionales que estuvieron por debajo como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 3. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto enero 2025 - 2026

4 Obtenido de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica. Fecha de consulta: marzo 2026.

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,30	1,66	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,70	0,03	1,50	0,06
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,79	0,04
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	0,50	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE, IPC

Fuente: DANE, IPC5

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

Así mismo, frente al resultado anual el IPC registró una variación de 5,35% en comparación con enero de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,01%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,58%), Salud (7,38%), Educación (7,36%) y, por último, Transporte (5,79%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%). Entre tanto, las divisiones **Bienes y servicios diversos (5,23%),** Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,11%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,59%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,12%), Recreación y cultura (2,54%), Prendas de vestir y calzado (2,45%) y, por último, Información y comunicación (1,48%), se ubicaron por debajo del promedio nacional, por lo cual se puede inferir en cuanto a la división de gasto de **Bienes y servicios diversos** como directamente asociada al presente análisis que actúa como un componente que aporta estabilidad en el largo plazo al IPC, al crecer por debajo del promedio, aunque en ciertos meses puede presionar la inflación, como ocurrió en enero, debido a incrementos en servicios cotidianos; por lo tanto, la adquisición de bienes y servicios diversos no representa una presión fuerte de largo plazo sobre el costo de vida, pero sí puede generar aumentos puntuales de corto plazo que afectan la percepción del gasto del consumidor.

ASPECTO ECONÓMICO

De conformidad a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (2022) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE[6], en general las actividades relacionadas al objeto del presente estudio corresponden a la Sección C – Industrias manufactureras, División: 33 – Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, Grupo: 331, Clase - 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

5 Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2026/bol-IPC-ene2026.pdf. Fecha de consulta: marzo 2026.

6 Consultado en: https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

Por lo tanto, se puede inferir que las actividades de compra, mantenimiento, recarga y pruebas de los extintores contraincendios, se enmarcan en esta clasificación, toda vez que implican la prestación de un servicio técnico especializado orientado a la conservación, reparación y reacondicionamiento de equipos de seguridad industrial, los cuales requieren procesos de inspección, desmontaje, limpieza, recarga y prueba funcional de los sistemas contraincendios. Dichas actividades contribuyen al aseguramiento de la infraestructura institucional y al cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y prevención de riesgos, garantizando la operatividad y la protección de los bienes y personas en las sedes de Nivel Central de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil.

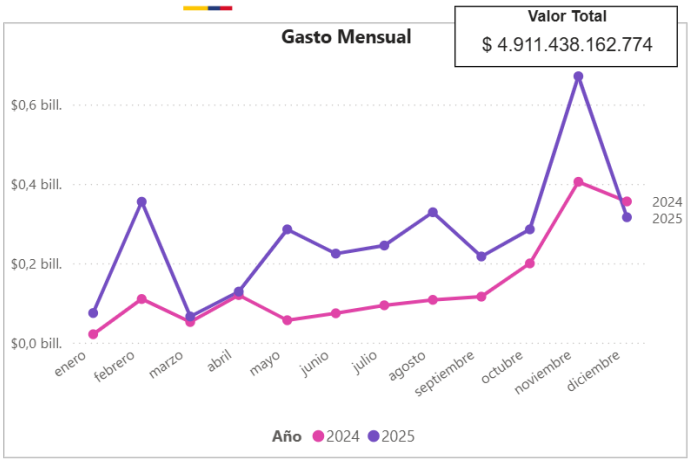
Actualmente, la UAEAC cuenta con doscientos (200) extintores distribuidos en las sedes de Bogotá D.C. / Nivel Central: NEAA, CEA, ALMACÉN y HANGAR. En este contexto los requerimientos objeto del presente estudio constituyen una actividad esencial para garantizar la protección de la vida, los bienes y la continuidad de las operaciones institucionales, los extintores son dispositivos de primera respuesta y su adecuado funcionamiento depende directamente de las revisiones técnicas periódicas, las pruebas de presión, y la verificación de la carga del agente extintor.

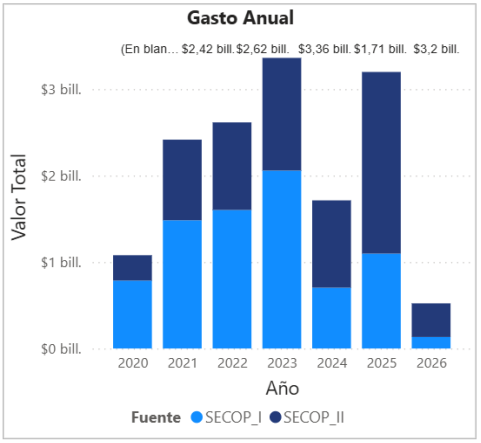
De acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 1570, los extintores se clasifican según el tipo de fuego que pueden controlar y el agente extintor utilizado, en las instalaciones de la UAEAC se emplean principalmente extintores de polvo químico seco tipo ABC, adecuados para la extinción de fuegos de origen sólido (Clase A), agua a presión (Clase A), líquido o inflamable (Clase B) y eléctrico (Clase C), por su versatilidad y eficiencia en entornos administrativos e industriales. Adicionalmente, se cuenta con extintores de dióxido de carbono (CO_2), recomendados para equipos eléctricos o electrónicos; y, por último, extintores de agua a presión, orientados a riesgos asociados con materiales combustibles ordinario. En tal sentido, la diversidad de equipos exige la aplicación de procedimientos técnicos diferenciados en cada mantenimiento, con el fin de verificar la presión interna, la hermeticidad, la pureza del agente extintor y la integridad del cilindro.

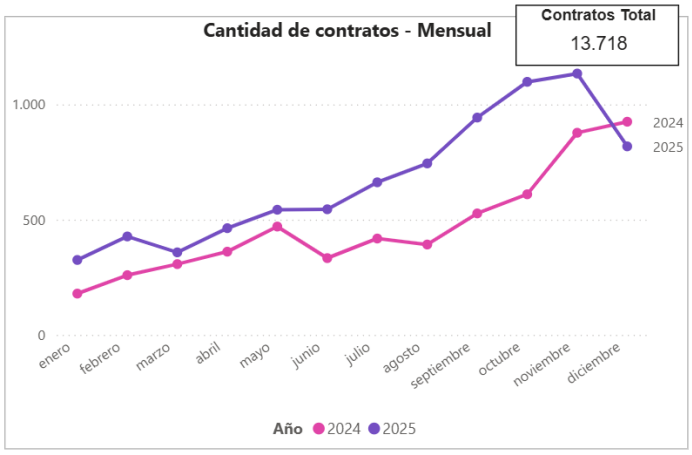
La atención oportuna a estas labores permite reducir el riesgo de emergencias asociadas a incendios estructurales, salvaguardar los archivos, equipos y activos de la entidad, así como mantener condiciones seguras para los servidores públicos y contratistas. Además, la ejecución regular de los programas de mantenimiento y recarga contribuye a la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la UAEAC, fortaleciendo su cultura preventiva y el cumplimiento de los estándares de seguridad industrial, asegurando así la operatividad de los equipos contraincendios y respaldando la capacidad institucional para responder ante emergencias, mitigar impactos ambientales y humanos derivados de un evento no controlado.

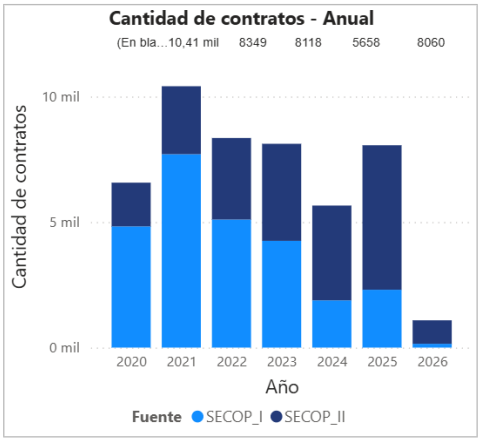
- **Análisis de la demanda Otras Entidades - MAE**

En la siguiente ilustración, se presenta el gasto mensual, anual, valor total por código UNSPSC (agrupados por familia), número de contratos por proveedor y el valor estimado por modalidad de selección, entre otras variables según la información publicadas en las plataformas SECOP I y SECOP II:



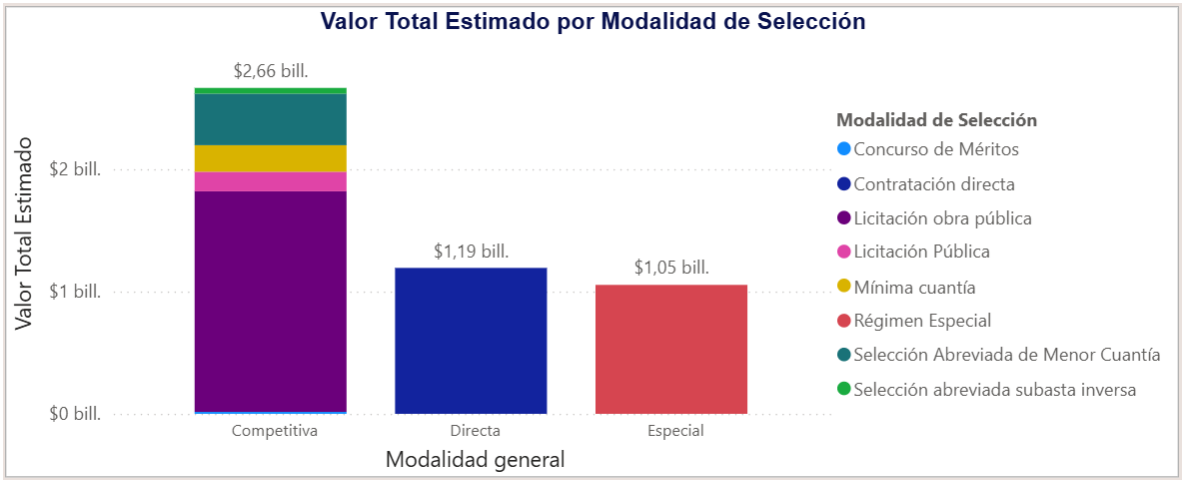






Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	5048	$1.666.040.915.977	33,92%	7436	$3.172.678.847.462	64,60%	**12484**	**$4.838.719.763.439**	**98,52%**
4619 - Protección contra incendios	610	$47.183.673.981	0,96%	624	$25.534.725.354	0,52%	**1234**	**$72.718.399.335**	**1,48%**
Total	**5658**	**$1.713.224.589.958**	**34,88%**	**8060**	**$3.198.213.572.816**	**65,12%**	13718	$4.911.438.162.774	100,00%



Fuente: MAE Periodo: 01/01/2024 – 31/12/2025, Códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos.7

De acuerdo con la información consulta en el MAE, para el código UNSPSC requeridos por la Entidad, durante el período analizado, se concluye lo siguiente:

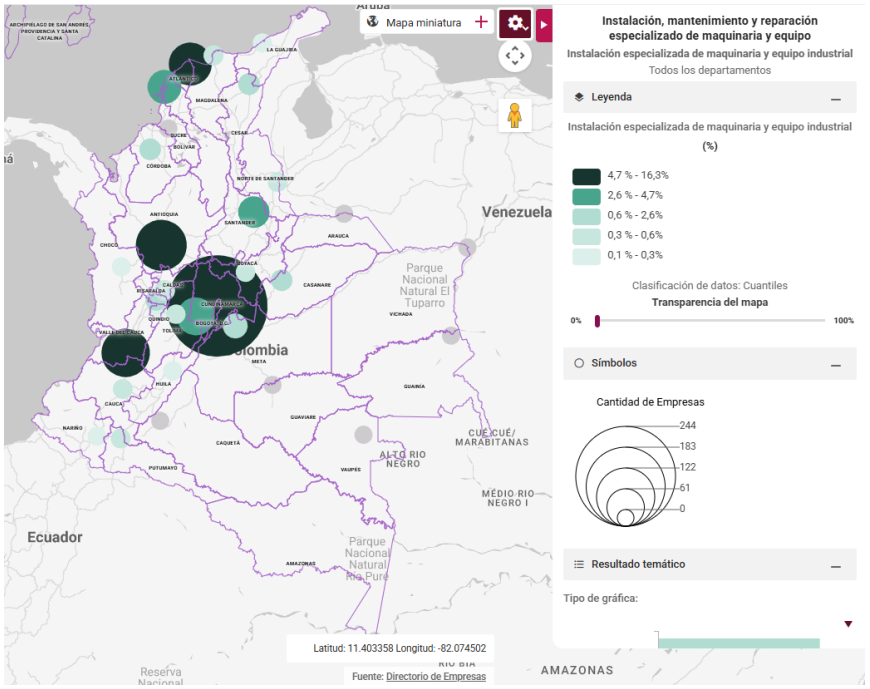
- El gasto promedio anual para los años 2024 y 2025 fue de aproximadamente $ 2,5 billones. El mes que presentó mayor gasto tanto para el año 2024 como para el año 2025 fue noviembre.
- En promedio, las entidades estatales suscribieron un total de 13.718 contratos relacionados a los códigos UNSPSC asociados durante el periodo analizado (2024-2025).
- De los códigos UNSPSC principales analizados, considerando que corresponde a la clasificación por Familia 7210- Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones humanos, representó en promedio 49,26% y 4619- Protección contra incendios, específicamente la clase 461916 – Equipo contraincendios representó en promedio 0,74% de participación en total para el periodo analizado.

Se evidencia que la modalidad selección por la cual se adelantaron la mayor cantidad de contratos fue Licitación Pública (60% aproximadamente).

- **Estudio de la oferta**

Para determinar el tipo de empresas del sector que desarrollan actividades relacionadas con el objeto contractual de conformidad al CIIU 3312- Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo principal, se realizó la consulta a través del Directorio Estadístico de empresas del DANE8 y se evidenció en general para el código 3312–que el 70% (2.531) empresas se encuentran en la ciudad de Bogotá, seguido de Antioquia y Valle del Cauca.

7 Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico, Fecha de consulta: marzo de 2026.
8 Geo portal, DANE https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/ Fecha de consulta: marzo de 2026.





Fuente: Geovisor Directorio de Empresas - DANE

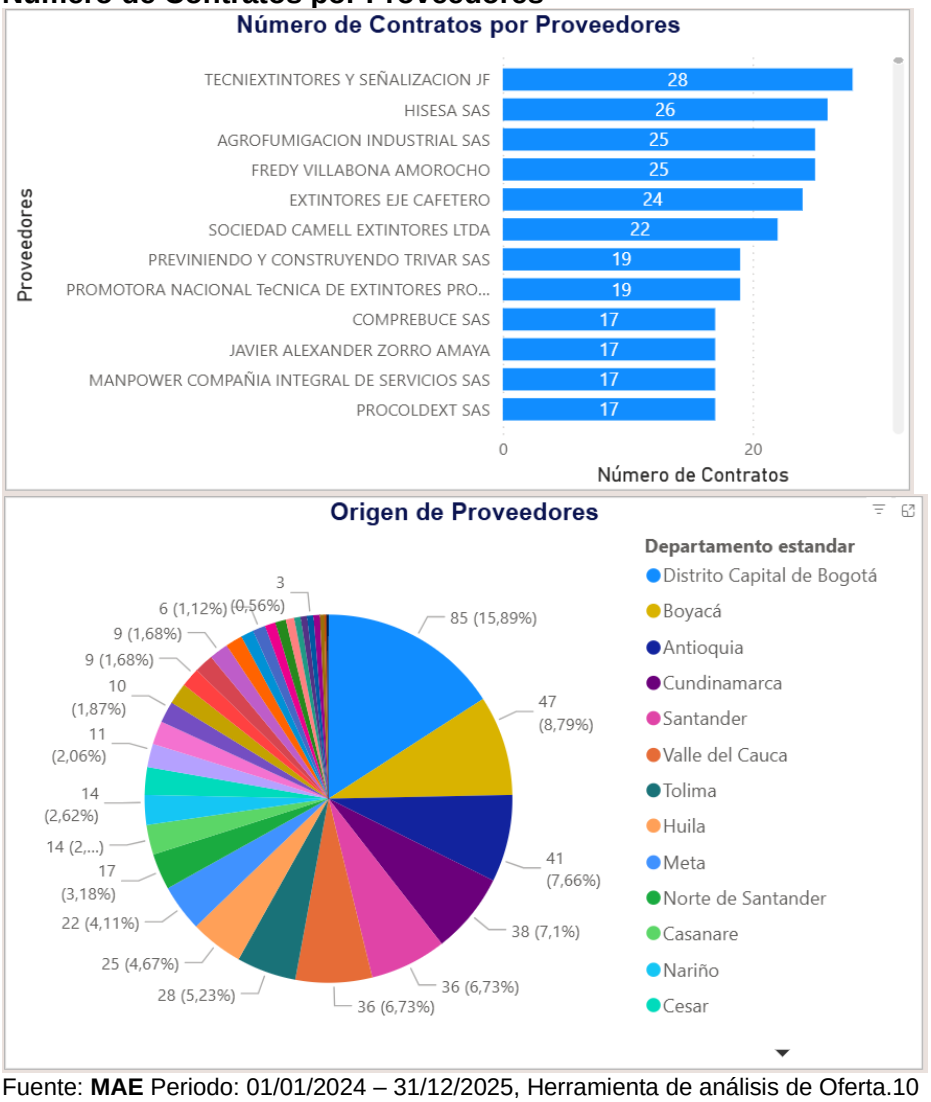
Aunado a lo anterior, y con el fin de obtener datos más precisos, información más detallada y relacionada al objeto del presente estudio, se realizó consulta en datos abiertos por lo tanto, revisados los contratos electrónicos (SECOP II)[9] para el periodo establecido entre 01/01/2024 y 31/12/2025 a nivel nacional, se identificaron aproximadamente 1.234 contratos relacionados al objeto del presente estudio, de los cuales se evidenciaron contratos suscritos con proveedores entre otros como: TECNIEXTINTORES Y SEÑALIZACIÓN JF (28), HISESA SAS (26), AGROFUMIGACIÓN INDUSTRIAL SAS (25), FREDY VILLABONA AMOROCHO (25), EXTINTORES EJE CAFETERO (24),

9 Datos abiertos- Contratos electrónicos disponible en: https://www.datos.gov.co/Gastos-Gubernamentales/SECOP-II-Contratos-Electr-nicos/jbjy-vk9h/about_data

SOCIEDAD CAMELL EXTINTORES LTDA (22), PREVINIENDO Y CONSTRUYENDO TRIVAR SAS (19), PROMOTRA NACIONAL TÉCNICA DE EXTINTORES (19), como los más representativos.

Así mismo, se realiza consulta a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico y se evidencian los valores ejecutados por proveedor, así como su origen, lo cual demuestra que los proveedores potenciales de este sector se ubican en la ciudad de Bogotá, por lo tanto, cuenta con cobertura, los datos consultados arrojan los siguientes escenarios:

Número de Contratos por Proveedores



Fuente: **MAE** Periodo: 01/01/2024 – 31/12/2025, Herramienta de análisis de Oferta.10

10 Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico, Fecha de consulta: octubre de 2025.

ASPECTO TÉCNICO

La Entidad cuenta con equipos para el control y extinción de incendios (extintores), los cuales son sometidos a inspecciones periódicas para garantizar su adecuado estado de operatividad. La recarga de estos equipos se realiza anualmente, incluyendo aquellos con agente extintor de polvo químico seco. Todos los extintores deben ser recargados después de haber sido utilizados, cuando así lo determine una inspección o al ejecutar procedimientos de mantenimiento.

Los servicios de seguridad industrial resultan fundamentales y ocupan un lugar imprescindible dentro del sector terciario o de servicios, específicamente en el subsector de seguridad y salud en el trabajo. Este tipo de servicios constituye un aspecto relevante para el cumplimiento de las normas legales vigentes.

Las empresas especializadas en extintores ofrecen una amplia variedad de servicios relacionados con la protección contra incendios, tales como la venta y distribución de extintores nuevos, así como servicios de recarga y mantenimiento. En el mercado colombiano, la comercialización de extintores portátiles no presenta un comportamiento constante, a pesar de la importancia de estos equipos para enfrentar diferentes tipos de incendios. Su oferta está directamente influenciada por la normativa internacional que exige el cumplimiento de estándares UL o NFPA. Aunque el mercado no ha presentado un crecimiento significativo en los últimos años, se proyecta una tendencia al alza debido al interés de las entidades en adquirir los equipos necesarios para dar cumplimiento a las exigencias normativas relacionadas con la seguridad industrial.

En el país existe una amplia oferta de empresas que suministran estos equipos y servicios con los niveles de oportunidad y calidad requeridos por la Entidad. Estas empresas tienen como función principal atender las necesidades de Seguridad y Salud en el Trabajo, proporcionando elementos y servicios que actúan como medidas de prevención o mitigación frente a los diversos riesgos que pueden presentarse en empresas y entidades.

La UAEAC a través del Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la UAEAC, elaboró el **Formato No 7 Propuesta Económica y el Formato 8 Especificaciones Técnicas**, que hacen parte integral de este proceso de contratación, donde se recopilaron las actividades necesarias para "*SUMINISTRAR, MANTENER, RECARGAR Y HACER PRUEBAS DE LOS EXTINTORES CONTRA INCENDIO DE LA AERONÁUTICA CIVIL EN EL NIVEL CENTRAL*", con el fin de proporcionar seguridad en la calidad de vida, del ambiente y del trabajo, reflejando instalaciones seguras y la regulación de actividades que minimicen factores de riesgo por incendio, garantizando una adecuada prestación del servicio el cumplimiento con la normatividad vigente.

Así mismo, desde el punto de vista técnico se establecen las siguientes **Obligaciones Específicas que debe cumplir el Contratista:**

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, así como a los estudios previos y demás documentos contractuales, garantizando que cada actividad, componente, insumo y procedimiento se ajuste

a las normas vigentes y a las condiciones exigidas por la AEROCIVIL en el lugar y plazos establecidos en el contrato.

b) Se compromete con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.

c) Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos laborales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1072 de 2015 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.

d) Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.

e) Implementar y hacer seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.

f) Asegurar el cumplimiento de las responsabilidades que le competen de acuerdo con lo dispuesto en el Titulo 4, Capitulo 6 del Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo y demás normatividad conexa, vigente, que le modifique, sustituya o complemente.

g) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.

h) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.

i) Responder ante la AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.

j) Presentar un plan de mantenimiento, recarga y pruebas de los extintores, especificando cada una de las actividades y trabajos a desarrollar, así como el procedimiento logístico para la recolección, intervención, transporte y entrega de los equipos en las sedes de la AEROCIVIL objeto de este contrato.

k) Enviar la programación para la entrega, mantenimiento, recarga y pruebas de los extintores contraincendios con al menos 3 días de anticipación a la visita a cada sede para la recolección de los extintores contraincendios objeto de recarga y pruebas hidrostáticas, junto con los datos completos de las personas autorizadas para el retiro de los equipos: nombres completos, números de cédula de ciudadanía, y números de contacto, por cada una de las sedes; con el fin de generar las autorizaciones de ingreso correspondientes.

l) Mantener firmes durante toda la vigencia del contrato los precios unitarios ofertados en la propuesta económica y consignados en el contrato, que incluyen gastos de transporte y entrega de los extintores contraincendios los cuales deben ser asumidos en su totalidad por el proveedor.

m) Realizar bajo su exclusiva responsabilidad los servicios descritos en los estudios previos, el anexo de especificaciones, requisitos y condiciones técnicas mínimas y el contrato,

en el tiempo, lugar y demás condiciones allí establecidas, garantizando el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos aplicables.

n) Asumir la totalidad de los gastos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones, transporte, mano de obra, repuestos, insumos y demás erogaciones que se ocasionen con ocasión de la ejecución del contrato, sin que ello genere cobros adicionales para la AEROCIVIL.

o) Realizar los reemplazos que sean necesarios cuando los extintores o componentes suministrados no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad, dentro de un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la notificación por parte de la supervisión. Los costos en que se incurra por tal concepto serán asumidos íntegramente por el contratista.

p) Informar de manera inmediata y por escrito al supervisor del contrato sobre la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, indicando las circunstancias presentadas, las actividades impactadas y las recomendaciones o medidas de mitigación que procedan.

q) Garantizar que los extintores intervenidos o suministrados se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento y cumplan con las especificaciones técnicas, entregándolos en los sitios establecidos y debidamente rotulados, sellados y con su respectiva señalización y mantenimiento**.**

r) Suministrar garantía de funcionamiento y calidad de todos los elementos, repuestos y servicios suministrados.

s) Garantizar que los extintores que se retiran para el mantenimiento, recarga y pruebas, de cada una de las sedes de la entidad son los mismos cilindros que retornan.

t) Los extintores contraincendios deben ser retirados de cada una de las sedes de la entidad para efectuar el mantenimiento, recarga y pruebas correspondientes, y ser devuelto dentro de los tres (3) días hábiles siguientes en cada una de las sedes de la AEROCIVIL de donde fueron retirados.

u) El contratista debe velar por los extintores que le sean entregados en el marco del objeto contractual, y responderá por cualquier daño o pérdida mientras estos estén bajo su custodia.

v) Durante el tiempo que se retire el extintor para las actividades propias del cumplimiento del contrato, deberá ser entregado en reemplazo un extintor según el tipo y capacidad de cada uno, en condiciones óptimas de funcionamiento. Esta actividad no deberá acarrear costos adicionales a los pactados en el contrato.

w) Los extintores deberán ser entregados en perfecto estado de funcionamiento, no deben contar con abollonaduras, pintura deteriorada, oxidación, ni partes rotas o incompletas.

x) Garantizar que los elementos y materiales sean originales, nuevos y de primera calidad.

y) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.

ASPECTO LEGAL

La presente contratación pretende *SUMINISTRAR, MANTENER, RECARGAR Y HACER PRUEBAS DE LOS EXTINTORES CONTRA INCENDIO DE LA AERONÁUTICA CIVIL EN EL NIVEL CENTRAL*, con el objetivo de dar cumplimiento a las disposiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y asegurar espacios seguros para sus servidores públicos y contratistas. Por lo anterior y según la necesidad, resulta pertinente desarrollar un marco normativo de referencia que establezca las

obligaciones, responsabilidades y parámetros técnicos aplicables a la gestión y mantenimiento de los extintores. A continuación, se relacionan las normas aplicables al objeto contractual relacionado en el presente estudio:

- **Ley 9 de 1979** "*Por la cual se dictan Medidas Sanitarias*". Determina en su Título II - En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.
- **Ley 1562 de 2012** *"Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional."* Establece las bases del Sistema General de Riesgos Laborales y promueve la prevención de accidentes, condiciones inseguras y riesgos en el trabajo, lo cual incluye la adopción de medidas y equipos de protección contra incendios.
- **Decreto 1072 de 2015** "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo."* Compila la reglamentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), determinando la responsabilidad del empleador en la implementación de medidas preventivas y el mantenimiento de equipos que protejan la vida y la integridad de los trabajadores.
- **Resolución 2400 de 1979:** "*Por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo."* Regula las condiciones de seguridad en los lugares de trabajo, incluyendo la instalación y mantenimiento de equipos contra incendios como obligación del empleador**.**

Normas Técnicas Colombianas (ICONTEC)

- **NTC 1461:1987.** Es la norma que tiene como objetivo establecer los colores y señales de seguridad que se usan para la prevención de accidentes y situaciones de emergencia.
- **NTC 2885:1996.** Extintores de fuego portátiles. Define los procedimientos de inspección, mantenimiento y recarga de los extintores. Las exigencias de protección contra incendio de esta norma son generales por naturaleza y no están destinadas a derogar las exigencias específicas de otras normas para ocupaciones específicas.
- **NTC 1916:1996**. Extintores de fuego. Trata de la clasificación y funcionamiento durante los ensayos de fuego, de los extintores empleados para combatir fuegos clase A, B, C y D, como se definen en esta norma.
- **NTC 2362:1997.** Extintores de Dióxido de Carbono.
- **NTC 3808: 2004.** Talleres para recarga y mantenimiento de extintores. Tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los talleres de servicio dedicados a labores de mantenimiento y recarga de extintores portátiles utilizados para la extinción del fuego.
- **NFPA 10.** Norma para Extintores Portátiles Contra Incendios. Las estipulaciones de esta norma se dirigen a la selección, instalación, inspección, mantenimiento y prueba de equipos de extinción portátiles. Los requisitos dados aquí son los mínimos. Los extintores portátiles son una línea primaria de defensa para combatir incendios de tamaño limitado. Son necesarios aun cuando la propiedad está equipada con regaderas automáticas, red hidráulica y mangueras u otros equipos fijos de protección.

- **ISO 45001.** Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso. Norma internacional que establece los lineamientos para implementar un sistema de gestión orientado a la prevención de riesgos y la mejora continua de la seguridad laboral, dentro de la cual se reconoce la importancia del mantenimiento de equipos de protección como los extintores.

ESTUDIO DE LA OFERTA:

A través del presente documento nos permitimos documentar el ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO Y DE LOS OFERENTES, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, que establece que le corresponde a la Entidad efectuar el análisis económico del sector de servicios al cual pertenece la necesidad que se pretende satisfacer. En atención a ello procedemos a continuación a analizar tres áreas fundamentales a saber: a) Análisis del mercado; b) Análisis de la demanda; e) Análisis de la oferta.

A. ANALISIS DE LA EXISTENCIA DE MiPyMe:

Con el fin de conocer y promover el acceso de las MIPYMES al mercado de compras públicas y de acuerdo con lo establecido en la Ley 2069 de 2020, para el presente estudio se tuvo en cuenta la información consultada en la Dirección de Micro, Pequeña y Mediana Empresa - MIPYMES, que hace parte del Viceministerio de Desarrollo Empresarial del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; cuya principal tarea es fomentar políticas, planes y programas financieros y no financieros para el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

En concordancia, las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, de acuerdo con lo establecido por el Decreto 957 de 05 junio de 2019, se clasifican teniendo en cuenta para ello el criterio de ventas brutas, asimilado al de ingresos por actividades ordinarias anuales, acorde con lo previsto en el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011.

Con el fin de conocer el acceso de las MIPYMES al mercado de compras públicas de acuerdo con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, los rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate son los siguientes:

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

NOTA: Según la Resolución 193 de 2024 de la DIAN, la Unidad de Valor Tributario (UVT) que entraría a regir a partir del 1º de enero del 2025, quedó en $49.799.

Por otro lado, además de la clasificación anteriormente relacionada el Decreto consideró como Gran empresa aquella que tiene ingresos por actividades ordinarias anuales mayores al rango superior de las medianas empresas, en cada uno de los sectores económicos descritos anteriormente.

Para el presente estudio se realizó consulta de los potenciales proveedores, que celebraron contratos entre 2024 y 2025 con entidades públicas de los cuales los objetos contractuales tienen relación con el objeto del presente estudio, obteniendo el siguiente listado con su respectiva clasificación:

RAZON SOCIAL	NIT	TAMAÑO
INDISEG SAS	901.287.124-5	MICRO
INNOVAR ESPACIOS SAS	900.355.582-3	MICRO
GERENCIA DEL RIESGO TECNOLOGICO LTDA.	900.204.674-5	MICRO
MEGASERVICE S.A.S	900.380.003-6	MICRO
HISESA SAS	900.960.281-6	PEQUEÑA
PROCOLDEXT SAS	800.105.847-5	PEQUEÑA
EXTINTORES FIREXT S.A.S	901.277.134-6	MICRO
EQUIPO SERVICIO MANTENIMIENTO EXTINTORES LTDA	830.125.738-5	MICRO

Las variables establecidas para el presente proceso de selección se definen de conformidad con las necesidades propias de la Entidad, lo que se ve reflejado en las especificaciones técnicas y de presupuesto del presente proceso, determinando así la modalidad del proceso de selección. Permitiendo garantizar la pluralidad de oferentes y el equilibrio económico a percibir por el contratista favorecido con la adjudicación del contrato incluyendo las MiPymes de todo el país.

Las demás variables que se tienen establecidas para el presente proceso de selección obedecen expresamente a la contratación requerida por la Entidad, las cuales cumplen con condiciones establecidas similares en adquisiciones previas realizadas por otras entidades, lo que demuestra que las condiciones técnicas y presupuestales del presente proceso garantizan pluralidad de oferentes y participación para su efectiva adjudicación.

ESTUDIO DE LA DEMANDA:

- **Verificación de la existencia de un acuerdo marco de precios o instrumentos de agregación de demanda que puedan satisfacer la necesidad**

El artículo 2.2.1.2.1.2.9. del Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben, en la etapa de planeación del Proceso de Contratación, verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios (AMP) o Instrumento de Agregación de Demanda (IAD) vigente con el cual pueda satisfacer la necesidad.

De lo anterior, y realizada la consulta se evidenció que el acuerdo marco Elementos para la Atención, Prevención y Mitigación del Riesgo y de Emergencias CCE-197-AMP-2021 - Proceso: CCENEG-041-01-2021 se encuentra vigente e incluye los servicios requeridos en el presente estudio, no obstante y obedeciendo a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.2 a 2.2.1.2.1.5.4, modificado

por el Decreto 1860 de 2021, el Concepto CCE C-101 de 2023, y lo definido en el MANUAL DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA expedido por la AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, prevalece la modalidad de mínima cuantía, aun cuando exista Acuerdo Marco de Precios aplicable.

- **Históricos con la Aeronáutica Civil**

En este numeral se analizan los procesos de selección adelantados por la UAEAC y por otras entidades con objetos similares al presente estudio, con el fin de identificar las modalidades de selección comúnmente utilizadas, las principales variables de los contratos, los precios contratados y los oferentes adjudicatarios. Lo anterior con el fin de obtener información relevante para el proceso de contratación. Se analizó el histórico de contratación de la UAEAC con base en información de las bases de datos internas e información del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).

PLAZO	NO. PROCESO	Tipo Contrato	ENTIDAD	VALOR
2 meses	20001136 H1 2020	Mínima Cuantía	Realizar el mantenimiento recarga y reposición de extintores coordinación SEI dirección regional Valle	$19.740.800
2 meses	21000871 H3 2021	Mínima Cuantía	Realizar mantenimiento recarga y reposición de extintores coordinación SEI dirección regional Valle	$25.000.000
2 meses	21000790 H3 2021	Mínima Cuantía	Adquirir y recargar extintores de los aeropuertos regional Antioquia y Rionegro	$23.4000.000
2 meses	220001117 H1 2022	Mínima Cuantía	Adquirir, mantener y recargar los extintores portátiles de los centros de trabajo del nivel central (NEAA-CEA-Almacén-Hangar)	$11.302.000
2 meses	24001254 H1 2024	Mínima Cuantía	Realizar el mantenimiento y recargue de extintores de los aeropuertos y estaciones adscritos a la Regional Noroccidente	$30.000.000
2 meses	25000442 H3 2025	Mínima Cuantía	Adquirir, mantener y recargar los extintores portátiles de los aeropuertos y estaciones de la Regional Centro Sur	$140.000.000

De igual forma, se realizaron consultas en del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE (MAE), SECOP, y en el portal Datos Abiertos Colombia, identificando contrataciones similares adelantadas por otras entidades. Los resultados del análisis se presentan a continuación.

ENTIDAD	NUMERO DEL PROCESO	OBJETO	VALOR	ADJUDICADO	PLAZO	TIPO CONTRA
LOTERIA DE BOYACA	LB-076-2025	Suministro recarga y mantenimiento extintores	$ 14.819.999	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA INDUSTRIA S.A.S	15 días	Régimen especial
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN REGIONAL NORORIENTAL	FGN-RNO-MC-0018-2025	Realizar la compra y mantenimiento preventivo, recarga y reposición de los extintores ubicados	$ 23.236.000	FREDY VILLABONA AMOROCHO	4 meses	Mínima cuantía

		en las diferentes sedes de la Fiscalía General de la Nación - Regional Nororiental				
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN REGIONAL ORINOQUÍA	FGN-RO-MC-0003-2025	Mantenimiento y recarga de extintores ubicados en las sedes de las seccionales Meta, Guaviare, Casanare, Vichada y Guainía- Vaupés de la Subdirección regional de apoyo Orinoquia de la Fiscalía General	$ 16.618.200	GRUPO STANDARD COLOMBIA RP SAS	255 días	Mínima cuantía
DISPENSARIO MEDICO DE BUCARAMANGA	MC402-DIGSA/DMBUG-2025	Adquisición, mantenimiento y recarga de los extintores de los establecimientos de la regional dos, para la vigencia 2025	$ 18.909.600	HISESA SAS	5 meses	Mínima cuantía
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	SMC-GB-044-2025	Prestación de servicios para el mantenimiento, recarga, nivelación y adquisición de extintores para la Gobernación de Boyacá	$ 45.000.000	EXTPROSECOL S.A.S	5 meses	Mínima cuantía
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL VAUPES	MC-VUP-CASAJ-0004-2024	Extintores	$ 6.214.300	ARTURO BENAVIDES	60 días	Mínima cuantía
UAECD	UAECD-MC-010-2024	Prestación de servicios de revisión, recarga y mantenimiento de extintores propiedad de la UAECD	$ 1.476.000	EXTINTORES FIREXT S.A.S.	60 días	Mínima cuantía

Al analizar los documentos de los procesos de contratación similares en otras entidades, frente a las necesidades presentadas por la Entidad en el Formato No. 8, se observó que los elementos adquiridos por las entidades relacionadas tienen características similares a las del presente proceso. La mayoría de las entidades estatales, por el monto del contrato, manejan la modalidad de mínima cuantía, así mismo la frecuencia con que se realiza el objeto de esta contratación es anual, debido a lo estipulado en la NTC 2885 en lo relacionado con la fecha de vencimiento de los extintores.

ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para el presente estudio de mercado se realizó un análisis de cotizaciones recibidas para determinar el valor estimado, para esto se tiene en cuenta lo recomendado por Colombia Compra Eficiente, donde indica que se debe contar con la mayor cantidad de datos disponibles, con el fin de hacer un análisis riguroso. Teniendo en cuenta lo anterior, las metodologías utilizadas para este contrato son: promedio o media aritmética y desviación estándar, que es una medida de dispersión que mide la distancia promedio de los datos de la muestra con respecto a su media o promedio.

- **Estudio de Mercado:**

Para el presente de estudio de sector y con el fin de determinar el presupuesto del presente proceso, la UAEAC a través del Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo solicitó cotización de los servicios requeridos, a través de SECOP II mediante el evento de información a proveedores No. SIP SST 005[11]; desde el evento se identificó que fueron invitados por clasificación UNSPSC para las clases 46191601, 46191618 y 72101516, para un total de 616 proveedores, de los cuales finalizado el evento se recibieron dos (2) cotizaciones por medio de la plataforma por parte de INNOVAR ESPACIOS S.A.S. y ASSISTEX S.A.S. Así mismo, vía correo electrónico el día 16 de febrero se enviaron solicitudes a un total de 784 proveedores, de los cuales se recibieron cotizaciones de cuatro (4) proveedores: EXSOLVEN SA.S., EXTINGUIDORES NORTE AMÉRICA S.A.S., GRT - GERENCIA DEL RIESGO TECNOLOGICO LTDA., y PS ARQUITECTURA S.A.S., las cuales se relacionan en las siguientes tablas.

En el marco de la verificación técnica realizada dentro del proceso de contratación por mínima cuantía, se llevó a cabo una revisión detallada de los componentes incluidos en el cuadro de cantidades, con el fin de asegurar la correspondencia plena entre las necesidades reales del proceso de contratación y los valores estimados inicialmente. En este ejercicio se analizó de manera específica el ítem No. 19: "*Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso*". Durante esta validación técnica, que incluyó una inspección física de los puntos de instalación y la verificación de recorridos operativos, se evidenció que la cantidad inicialmente estimada - 80 unidades - no se ajustaba a las condiciones reales del espacio intervenido. Como resultado del levantamiento actualizado, se constató que el número exacto de señalizaciones requeridas a instalar corresponde a 70 unidades, debido a ajustes precisos en la identificación de áreas específicas, y redistribución de equipos.

Este ajuste cuantitativo responde al compromiso institucional de garantizar la adecuada planeación del gasto, la eficiencia administrativa y la correcta aplicación de los recursos públicos, evitando sobrecostos o requerimientos injustificados. Asimismo, permite asegurar que las cantidades contratadas reflejen con fidelidad la necesidad real del proceso de contratación y se enmarquen en los principios de economía, transparencia y responsabilidad en la contratación estatal. Por lo anterior, y en concordancia con los resultados de la verificación técnica realizada, se procede a ajustar el ítem No. 19, reduciendo su cantidad en 10 unidades, para establecer un total definitivo de 70 unidades, cifra que corresponde a la necesidad real verificada en terreno.

11 Solicitud de información SIP-SST-005, Disponible en: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10034812&isFromPublicArea=True&isModal=False

- **Cotizaciones presentadas**

COTIZACIONES ALLEGADAS			ASSISTEX S.A.S.				EXSOLVEN S.A.S.				EXTINGUIDORES NORTE AMÉRICA SAS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO
1	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 5 libras	52	$ 50.000	$ 9.500	$ 59.500	$ 3.094.000	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 1.237.600	$ 110.000	$ 20.900	$ 130.900	$ 6.806.800
2	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 10 libras	97	$ 70.000	$ 13.300	$ 83.300	$ 8.080.100	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 2.308.600	$ 140.000	$ 26.600	$ 166.600	$ 16.160.200
3	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 15 libras	13	$ 85.000	$ 16.150	$ 101.150	$ 1.314.950	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 309.400	$ 168.000	$ 31.920	$ 199.920	$ 2.598.960
4	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 50 libras	4	$ 95.000	$ 18.050	$ 113.050	$ 452.200	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 95.200	$ 265.000	$ 50.350	$ 315.350	$ 1.261.400
5	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 100 libras	4	$ 110.000	$ 20.900	$ 130.900	$ 523.600	$ 20.000	$ 3.800	$ 23.800	$ 95.200	$ 480.000	$ 91.200	$ 571.200	$ 2.284.800
6	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 684.250	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 821.100	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 2.052.750
7	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	$ 91.500	$ 17.385	$ 108.885	$ 326.655	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 428.400	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 428.400
8	Prueba hidrostática de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 89.250	$ 25.400	$ 4.826	$ 30.226	$ 90.678	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 428.400
9	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	$ 15.000	$ 2.850	$ 17.850	$ 410.550	$ 29.600	$ 5.624	$ 35.224	$ 810.152	$ 22.000	$ 4.180	$ 26.180	$ 602.140
10	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	$ 158.400	$ 30.096	$ 188.496	$ 565.488	$ 215.100	$ 40.869	$ 255.969	$ 767.907	$ 148.000	$ 28.120	$ 176.120	$ 528.360
11	Recarga y mantenimiento de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	$ 18.400	$ 3.496	$ 21.896	$ 65.688	$ 25.700	$ 4.883	$ 30.583	$ 91.749	$ 19.000	$ 3.610	$ 22.610	$ 67.830
12	Recarga y mantenimiento de Extintor de CO_2 de 150 libras	1	$ 470.000	$ 89.300	$ 559.300	$ 559.300	$ 769.300	$ 146.167	$ 915.467	$ 915.467	$ 280.000	$ 53.200	$ 333.200	$ 333.200
13	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras - Clase ABC	2	$ 1.583.400	$ 300.846	$ 1.884.246	$ 3.768.492	$ 1.366.700	$ 259.673	$ 1.626.373	$ 3.252.746	$ 1.200.000	$ 228.000	$ 1.428.000	$ 2.856.000
14	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco de 20 libras - Clase ABC	10	$ 141.700	$ 26.923	$ 168.623	$ 1.686.230	$ 53.400	$ 10.146	$ 63.546	$ 635.460	$ 75.000	$ 14.250	$ 89.250	$ 892.500
15	Adquisición de forro plástico para extintor de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras con protección UV impermeable con 2 cintas reflectivas - Color amarillo	2	$ 108.400	$ 20.596	$ 128.996	$ 257.992	$ 183.400	$ 34.846	$ 218.246	$ 436.492	$ 45.000	$ 8.550	$ 53.550	$ 107.100
16	Adquisicion de soporte pedestal de piso para extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 20 libras	10	$ 31.700	$ 6.023	$ 37.723	$ 377.230	$ 21.700	$ 4.123	$ 25.823	$ 258.230	$ 22.000	$ 4.180	$ 26.180	$ 261.800
17	Adquisición de señal fotolumiscente para Extintor con cinta doble faz - Tamaño 25 x 25	80	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 2.380.000	$ 7.500	$ 1.425	$ 8.925	$ 714.000	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 2.856.000
18	Demarcación en piso o pared en pintura amarilla de tráfico pesado de 7 cm aproximadamente, según ubicación final del extintor.	25	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 743.750	$ 22.000	$ 4.180	$ 26.180	$ 654.500	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800	$ 3.570.000
19	Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso.	70	$ 4.500	$ 855	$ 5.355	$ 374.850	$ 11.700	$ 2.223	$ 13.923	$ 974.610	$ 8.000	$ 1.520	$ 9.520	$ 666.400
					TOTAL	$ 25.754.575			TOTAL	$ 14.897.491			TOTAL	$ 44.763.040

COTIZACIONES ALLEGADAS			GRT - GERENCIA DEL RIESGO TECNOLÓGICO LTDA				INNOVAR ESPACIOS S.A.S.				PS ARQUITECTURA S.A.S.			
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO
1	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 5 libras	52	$ 17.768	$ 3.376	$ 21.144	$ 1.099.488	$ 95.000	$ 18.050	$ 113.050	$ 5.878.600	$ 99.200	$ 18.848	$ 118.048	$ 6.138.496
2	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 10 libras	97	$ 17.768	$ 3.376	$ 21.144	$ 2.050.968	$ 105.000	$ 19.950	$ 124.950	$ 12.120.150	$ 111.050	$ 21.100	$ 132.150	$ 12.818.550
3	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 15 libras	13	$ 17.768	$ 3.376	$ 21.144	$ 274.872	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200	$ 2.784.600	$ 130.900	$ 24.871	$ 155.771	$ 2.025.023
4	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 50 libras	4	$ 17.768	$ 3.376	$ 21.144	$ 84.576	$ 400.000	$ 76.000	$ 476.000	$ 1.904.000	$ 178.500	$ 33.915	$ 212.415	$ 849.660
5	Prueba de conductividad de Extintor de CO_2 de 100 libras	4	$ 17.768	$ 3.376	$ 21.144	$ 84.576	$ 890.000	$ 169.100	$ 1.059.100	$ 4.236.400	$ 357.000	$ 67.830	$ 424.830	$ 1.699.320
6	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	$ 106.605	$ 20.255	$ 126.860	$ 2.917.780	$ 26.000	$ 4.940	$ 30.940	$ 711.620	$ 555.400	$ 105.526	$ 660.926	$ 15.201.298
7	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	$ 414.575	$ 78.769	$ 493.344	$ 1.480.032	$ 210.000	$ 39.900	$ 249.900	$ 749.700	$ 555.400	$ 105.526	$ 660.926	$ 1.982.778
8	Prueba hidrostática de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	$ 106.605	$ 20.255	$ 126.860	$ 380.580	$ 33.000	$ 6.270	$ 39.270	$ 117.810	$ 555.400	$ 105.526	$ 660.926	$ 1.982.778
9	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	$ 21.321	$ 4.051	$ 25.372	$ 583.556	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 684.250	$ 156.700	$ 29.773	$ 186.473	$ 4.288.879
10	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	$ 82.915	$ 15.754	$ 98.669	$ 296.007	$ 210.000	$ 39.900	$ 249.900	$ 749.700	$ 376.900	$ 71.611	$ 448.511	$ 1.345.533
11	Recarga y mantenimiento de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	$ 21.321	$ 4.051	$ 25.372	$ 76.116	$ 33.000	$ 6.270	$ 39.270	$ 117.810	$ 51.600	$ 9.804	$ 61.404	$ 184.212
12	Recarga y mantenimiento de Extintor de CO_2 de 150 libras	1	$ 604.095	$ 114.778	$ 718.873	$ 718.873	$ 1.750.000	$ 332.500	$ 2.082.500	$ 2.082.500	$ 1.985.000	$ 377.150	$ 2.362.150	$ 2.362.150
13	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras - Clase ABC	2	$ 1.421.400	$ 270.066	$ 1.691.466	$ 3.382.932	$ 1.200.000	$ 228.000	$ 1.428.000	$ 2.856.000	$ 2.040.000	$ 387.600	$ 2.427.600	$ 4.855.200
14	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco de 20 libras - Clase ABC	10	$ 94.760	$ 18.004	$ 112.764	$ 1.127.640	$ 93.000	$ 17.670	$ 110.670	$ 1.106.700	$ 113.900	$ 21.641	$ 135.541	$ 1.355.410
15	Adquisición de forro plástico para extintor de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras con protección UV impermeable con 2 cintas reflectivas - Color amarillo	2	$ 568.560	$ 108.026	$ 676.586	$ 1.353.172	$ 40.000	$ 7.600	$ 47.600	$ 95.200	$ 255.000	$ 48.450	$ 303.450	$ 606.900
16	Adquisicion de soporte pedestal de piso para extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 20 libras	10	$ 53.303	$ 10.127	$ 63.430	$ 634.300	$ 25.000	$ 4.750	$ 29.750	$ 297.500	$ 37.400	$ 7.106	$ 44.506	$ 445.060
17	Adquisición de señal fotolumiscente para Extintor con cinta doble faz - Tamaño 25 x 25	80	$ 35.535	$ 6.752	$ 42.287	$ 3.382.960	$ 12.000	$ 2.280	$ 14.280	$ 1.142.400	$ 23.800	$ 4.522	$ 28.322	$ 2.265.760
18	Demarcación en piso o pared en pintura amarilla de tráfico pesado de 7 cm aproximadamente, según ubicación final del extintor.	25	$ 35.535	$ 6.752	$ 42.287	$ 1.057.175	$ 30.000	$ 5.700	$ 35.700	$ 892.500	$ 54.400	$ 10.336	$ 64.736	$ 1.618.400
19	Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso.	70	$ 23.690	$ 4.501	$ 28.191	$ 1.973.370	$ 10.000	$ 1.900	$ 11.900	$ 833.000	$ 5.100	$ 969	$ 6.069	$ 424.830
					TOTAL	$ 22.958.973			TOTAL	$ 39.360.440			TOTAL	$ 62.450.237

- **Análisis de las cotizaciones presentadas**

Inclusión o Exclusión de valores: Con el fin de garantizar la transparencia, coherencia y validez técnica del estudio de mercado, se implementó una fórmula que permite depurar automáticamente las cotizaciones reportadas por los proveedores. Esta herramienta se utilizó para identificar y excluir aquellos valores que se encuentran por fuera de los rangos definidos como razonables, evitando así que precios atípicos (*demasiado altos o demasiado bajos*) distorsionen los análisis comparativos y los promedios utilizados para la estimación del valor del contrato. Adicionalmente, la fórmula permite diferenciar situaciones en las que solo existe una cotización válida, evitando descartar información cuando no hay suficientes elementos de comparación. En conjunto, este mecanismo asegura que el estudio se construya con datos consistentes, representativos y técnicamente depurados.

Media aritmética: Este método de pronóstico tiene en cuenta la cantidad total de datos, en este se considera un conjunto de datos (X1, X2, X3, X4, X5), donde cada uno de los datos que pertenece al conjunto son el precio de un bien o servicio suministrado por los oferentes en la investigación de mercado. El promedio simple se obtiene: Promedio simple = $\sum X/n$ Donde: n es la cantidad de los datos que pertenecen al conjunto.

Media geométrica: La media geométrica de un conjunto de datos es la raíz *n-ésima* del producto de los datos que pertenecen al conjunto de estudio, es decir: n *Media Geométrica* = $\sqrt{}X1 * X2 * X3 * X4 * Xn$

Mediana: Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para su cálculo los datos se ordenan, preferiblemente, de menor a mayor y luego se selecciona el dato que ocupa la posición central. A diferencia del promedio simple, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos (datos extremos o con alta volatilidad), sin embargo, no es una variable que realmente utilice la información de los datos pues es una medida de ubicación o posición, por ello se recomienda que sea una variable complementaria, la cual puede brindar información útil si es comparada con el promedio simple.

Siguiendo la metodología del Modelo Estadístico de Calificación y Evaluación de Precios (MECEP) de la Oficina de Analítica de la UAEAC, se realizó el análisis estadístico de las cotizaciones —incluyendo el cálculo de la media aritmética, la desviación estándar y la determinación del límite inferior y superior— se procedió a aplicar la fórmula diseñada para establecer la inclusión o exclusión de valores de acuerdo con dichos parámetros. Una vez depurados los datos y seleccionados únicamente los valores objeto de análisis, se calcularon la media aritmética total, la media aritmética sin valores atípicos, la mediana y la media geométrica, y aplicando la fórmula para calcular el **valor más bajo** entre estas variables de tendencia central, y obtener así el presupuesto favorable para cada uno de los ítems del proceso de contratación.

A partir de estos indicadores comparativos fue posible determinar el presupuesto favorable para este proceso de contratación, el cual coincide con el presupuesto estimado por el Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo, en concordancia con la planificación establecida en la línea PAA y con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) vigente para este requerimiento.

De esta manera, a continuación, se presenta la tabla en donde se encuentran los análisis antes descritos y se determina el estudio de mercado y el presupuesto oficial de este proceso de contratación.

Formato 7.				Analisis de Cotizaciones				Inclusión o Exclusión de valores					
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Media Aritmética	Desviación Estándar	Limite Inferior	Limite Superior	Proveedor 1. ASSISTEX S.A.S.	Proveedor 2. EXSOLVEN S.A.S.	Proveedor 3. EXTINGUIDORES NORTE AMÉRICA SAS	Proveedor 4. GRT - GERENCIA DEL RIESGO TECNOLÓGICO LTDA	Proveedor 5. INNOVAR ESPACIOS S.A.S.	Proveedor 6. PS ARQUITECTURA S.A.S.
1	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 5 libras	52	Unidad	$ 77.740	$ 49.281	$ 28.460	$ 127.021	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
2	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 10 libras	97	Unidad	$ 91.991	$ 60.017	$ 31.973	$ 152.008	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
3	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 15 libras	13	Unidad	$ 119.331	$ 84.758	$ 34.572	$ 204.089	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
4	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 50 libras	4	Unidad	$ 193.626	$ 178.879	$ 14.748	$ 372.505	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
5	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 100 libras	4	Unidad	$ 371.829	$ 404.240	-$ 32.411	$ 776.069	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización
6	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	Unidad	$ 162.238	$ 247.416	-$ 85.178	$ 409.653	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
7	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	Unidad	$ 299.776	$ 226.322	$ 73.454	$ 526.098	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
8	Prueba hidrostática de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	Unidad	$ 171.639	$ 244.904	-$ 73.266	$ 416.543	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
9	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	Unidad	$ 53.475	$ 65.404	-$ 11.929	$ 118.879	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
10	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	Unidad	$ 236.277	$ 118.705	$ 117.572	$ 354.983	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
11	Recarga y mantenimiento de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	Unidad	$ 33.522	$ 15.098	$ 18.425	$ 48.620	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
12	Recarga y mantenimiento de Extintor de CO2 de 150 libras	1	Unidad	$ 1.161.915	$ 847.936	$ 313.979	$ 2.009.851	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Excluir Cotización
13	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras - Clase ABC	2	Unidad	$ 1.747.614	$ 375.022	$ 1.372.592	$ 2.122.636	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización
14	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco de 20 libras - Clase ABC	10	Unidad	$ 113.399	$ 36.377	$ 77.022	$ 149.776	Excluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
15	Adquisición de forro plástico para extintor de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras con protección UV impermeable con 2 cintas reflectivas - Color amarillo	2	Unidad	$ 238.071	$ 236.300	$ 1.772	$ 474.371	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
16	Adquisicion de soporte pedestal de piso para extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 20 libras	10	Unidad	$ 37.902	$ 14.458	$ 23.444	$ 52.360	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
17	Adquisición de señal fotoluminiscente para Extintor con cinta doble faz - Tamaño 25 x 25	80	Unidad	$ 26.544	$ 12.696	$ 13.848	$ 39.240	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
18	Demarcación en piso o pared en pintura amarilla de tráfico pesado de 7 cm aproximadamente, según ubicación final del extintor.	25	Unidad	$ 56.909	$ 44.236	$ 12.673	$ 101.145	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización
19	Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso.	70	Unidad	$ 12.493	$ 8.365	$ 4.128	$ 20.858	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización	Excluir Cotización	Incluir Cotización	Incluir Cotización

Formato 7.				Definición de Valores Unitarios Objeto del Analisis						Metodologías Estadísticas			
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Proveedor 1. ASSISTEX S.A.S.	Proveedor 2. EXSOLVEN S.A.S.	Proveedor 3. EXTINGUIDORES NORTE AMÉRICA SAS	Proveedor 4. GRT - GERENCIA DEL RIESGO TECNOLÓGICO LTDA	Proveedor 5. INNOVAR ESPACIOS S.A.S.	Proveedor 6. PS ARQUITECTURA S.A.S.	Media Aritmética Total	Media Aritmética sin atípicos	Mediana	Media Geométrica
1	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 5 libras	52	Unidad	$ 59.500				$ 113.050	$ 118.048	$ 77.740	$ 96.866	$ 113.050	**$ 92.601**
2	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 10 libras	97	Unidad	$ 83.300				$ 124.950	$ 132.150	$ 91.991	$ 113.467	$ 124.950	**$ 111.211**
3	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 15 libras	13	Unidad	$ 101.150		$ 199.920			$ 155.771	$ 119.331	$ 152.280	$ 155.771	**$ 146.590**
4	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 50 libras	4	Unidad	$ 113.050	$ 23.800	$ 315.350	$ 21.144		$ 212.415	$ 193.626	$ 137.152	$ 113.050	**$ 82.452**
5	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 100 libras	4	Unidad	$ 130.900	$ 23.800	$ 571.200	$ 21.144		$ 424.830	$ 371.829	$ 234.375	$ 130.900	**$ 109.835**
6	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	Unidad	$ 29.750	$ 35.700	$ 89.250	$ 126.860	$ 30.940		$ 162.238	$ 62.500	**$ 35.700**	$ 51.775
7	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	Unidad	$ 108.885	$ 142.800	$ 142.800	$ 493.344	$ 249.900		$ 299.776	$ 227.546	**$ 142.800**	$ 193.851
8	Prueba hidrostática de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	Unidad	$ 29.750	$ 30.226	$ 142.800	$ 126.860	$ 39.270		$ 171.639	$ 73.781	**$ 39.270**	$ 57.703
9	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	Unidad	$ 17.850	$ 35.224	$ 26.180	$ 25.372	$ 29.750		$ 53.475	$ 26.875	**$ 26.180**	$ 26.234
10	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	Unidad	$ 188.496	$ 255.969	$ 176.120		$ 249.900		$ 236.277	$ 217.621	$ 219.198	**$ 214.667**
11	Recarga y mantenimiento de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	Unidad	$ 21.896	$ 30.583	$ 22.610	$ 25.372	$ 39.270		$ 33.522	$ 27.946	**$ 25.372**	$ 27.272
12	Recarga y mantenimiento de Extintor de CO2 de 150 libras	1	Unidad	$ 559.300	$ 915.467	$ 333.200	$ 718.873			$ 1.161.915	$ 631.710	$ 639.087	**$ 591.781**
13	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras - Clase ABC	2	Unidad	$ 1.884.246	$ 1.626.373	$ 1.428.000	$ 1.691.466	$ 1.428.000		$ 1.747.614	$ 1.611.617	$ 1.626.373	**$ 1.602.564**
14	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco de 20 libras - Clase ABC	10	Unidad			$ 89.250	$ 112.764	$ 110.670	$ 135.541	$ 113.399	$ 112.056	$ 111.717	**$ 110.846**
15	Adquisición de forro plástico para extintor de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras con protección UV impermeable con 2 cintas reflectivas - Color amarillo	2	Unidad	$ 128.996	$ 218.246	$ 53.550		$ 47.600	$ 303.450	$ 238.071	$ 150.368	$ 128.996	**$ 116.841**
16	Adquisicion de soporte pedestal de piso para extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 20 libras	10	Unidad	$ 37.723	$ 25.823	$ 26.180		$ 29.750	$ 44.506	$ 37.902	$ 32.796	**$ 29.750**	$ 32.040
17	Adquisición de señal fotoluminiscente para Extintor con cinta doble faz - Tamaño 25 x 25	80	Unidad	$ 29.750		$ 35.700		$ 14.280	$ 28.322	$ 26.544	$ 27.013	$ 29.036	**$ 25.601**
18	Demarcación en piso o pared en pintura amarilla de tráfico pesado de 7 cm aproximadamente, según ubicación final del extintor.	25	Unidad	$ 29.750	$ 26.180		$ 42.287	$ 35.700	$ 64.736	$ 56.909	$ 39.731	**$ 35.700**	$ 37.696
19	Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso.	70	Unidad	$ 5.355	$ 13.923	$ 9.520		$ 11.900	$ 6.069	$ 12.493	$ 9.353	$ 9.520	**$ 8.749**

Formato 7.				Presupuesto Favorable	Ppto Área Valor unitario	Diferencia por valor unitario	Presupuesto Favorable Total	Ppto Área Valor total	Diferencia
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad						
1	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 5 libras	52	Unidad	$ 92.601	$ 92.601	$ 0	$ 4.815.249	$ 4.815.249	-
2	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 10 libras	97	Unidad	$ 111.211	$ 111.211	$ 0	$ 10.787.496	$ 10.787.496	-
3	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 15 libras	13	Unidad	$ 146.590	$ 146.590	$ 0	$ 1.905.664	$ 1.905.664	-
4	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 50 libras	4	Unidad	$ 82.452	$ 82.452	$ 0	$ 329.809	$ 329.809	-
5	Prueba de conductividad de Extintor de CO2 de 100 libras	4	Unidad	$ 109.835	$ 109.835	$ 0	$ 439.340	$ 439.340	-
6	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	Unidad	$ 35.700	$ 35.700	$ 0	$ 821.100	$ 821.100	-
7	Prueba hidrostática de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	Unidad	$ 142.800	$ 142.800	$ 0	$ 428.400	$ 428.400	-
8	Prueba hidrostática de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	Unidad	$ 39.270	$ 39.270	$ 0	$ 117.810	$ 117.810	-
9	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 10 libras	23	Unidad	$ 26.180	$ 26.180	$ 0	$ 602.140	$ 602.140	-
10	Recarga y mantenimiento de Extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 150 libras - Satélite	3	Unidad	$ 214.667	$ 214.667	$ 0	$ 644.002	$ 644.002	-
11	Recarga y mantenimiento de Extintor de Agua a Presión de 2,5 galones	3	Unidad	$ 25.372	$ 25.372	$ 0	$ 76.116	$ 76.116	-
12	Recarga y mantenimiento de Extintor de CO2 de 150 libras	1	Unidad	$ 591.781	$ 591.781	$ 0	$ 591.781	$ 591.781	-
13	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras - Clase ABC	2	Unidad	$ 1.602.564	$ 1.602.564	$ 0	$ 3.205.129	$ 3.205.129	-
14	Adquisición Extintor Multipropósito de Polvo Químico Seco de 20 libras - Clase ABC	10	Unidad	$ 110.846	$ 110.846	$ 0	$ 1.108.460	$ 1.108.460	-
15	Adquisición de forro plástico para extintor de Polvo Químico Seco Tipo Satélite de 150 libras con protección UV impermeable con 2 cintas reflectivas - Color amarillo	2	Unidad	$ 116.841	$ 116.841	$ 0	$ 233.682	$ 233.682	-
16	Adquisicion de soporte pedestal de piso para extintor multipropósito de Polvo Químico Seco ABC de 20 libras	10	Unidad	$ 29.750	$ 29.750	$ 0	$ 297.500	$ 297.500	-
17	Adquisición de señal fotolumiscente para Extintor con cinta doble faz - Tamaño 25 x 25	80	Unidad	$ 25.601	$ 25.601	$ 0	$ 2.048.056	$ 2.048.056	-
18	Demarcación en piso o pared en pintura amarilla de tráfico pesado de 7 cm aproximadamente, según ubicación final del extintor.	25	Unidad	$ 35.700	$ 35.700	$ 0	$ 892.500	$ 892.500	-
19	Instalación en pared de señalización de extintores a una altura de 180 cm contados a partir del piso.	70	Unidad	$ 8.749	$ 8.749	$ 0	$ 612.430	$ 612.430	-
	Total	**428**			**$ 0**		**29.956.665**	**29.956.665**	**-**
	SUBTOTAL ELEMENTOS DIRECTOS						**29.956.665**	**29.956.665**	**-**

- **Conclusiones del estudio de mercado**

  - Se evidencia que existe un número significativo de proveedores con capacidad técnica para prestar servicios de mantenimiento, recarga y reposición de extintores a nivel nacional, los principales proveedores tienen experiencia con entidades públicas, lo cual garantiza pluralidad de oferentes y competencia suficiente para el presente proceso.
  - Las actividades objeto del presente estudio corresponden al sector terciario y presentan comportamiento económico estable, mostrando un crecimiento positivo en las actividades de servicios técnicos y de apoyo, lo que refleja estabilidad del sector y disponibilidad permanente de servicios especializados en seguridad industrial.
  - El histórico de contratación, junto con los precios adjudicados por otras entidades en procesos equivalentes, evidencian valores homogéneos y coherentes para

actividades de mantenimiento y recarga de extintores, lo que permite estimar un presupuesto consistente con las condiciones reales del mercado.

- Los potenciales proveedores se concentran principalmente en Bogotá (244 empresas), Antioquia (96 empresas), Valle del Cauca (89 empresas), Atlántico (71 empresas), Cundinamarca (58 empresas), entre otras regiones del país, si bien, algunos cuentan con cobertura nacional o subcontratan servicios, existen proveedores que pueden prestar el servicio a nivel nacional, ya que se encuentran distribuidos en los diferentes departamentos del país.
- Si bien existe un Acuerdo Marco de Precios aplicable, conforme al Decreto 1082 de 2015 y al Concepto CCE C-101 de 2023, prevalece la modalidad de mínima cuantía cuando por razones técnicas, económicas u operativas se justifica su utilización.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

Con base en los análisis realizados, el presupuesto estimado del presente proceso de contratación es de hasta **VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($29.956.665),** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, acorde a la necesidad de los servicios de contratación de la entidad a nivel Nacional y la disponibilidad presupuestal.

CONCLUSIÓN

La estructuración del proceso para **suministrar, mantener, recargar y hacer pruebas de los extintores contra incendio de la aeronáutica civil en el nivel central,** se encuentra debidamente soportada en la normativa vigente aplicable a la contratación estatal, particularmente en lo dispuesto por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

El análisis del sector y del mercado se desarrolló considerando variables económicas, revisión de oferta y demanda, y análisis de cotizaciones del mercado, lo cual permite establecer un presupuesto razonable y acorde con las condiciones actuales del sector.

CONCEPTO:

En el marco del Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.1.6.1 “deber de análisis de las Entidades Estatales”, en adición a los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – y siguiendo los lineamientos indicados en la Circular No 018 del 22 de marzo de 2023 de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil. Toda vez surtida la revisión del documento de análisis del sector y de mercado aportado por el área estructuradora; se aprecia un ejercicio coherente y completo, que permite obtener una conclusión técnica adecuada, sobre la que se atendieron oportunamente todas las recomendaciones y comentarios emitidos desde la Oficina de Analítica, por consiguiente, **se emite concepto de viabilidad sobre la metodología el Estudio de Mercado y Análisis del Sector para dar continuidad de los trámites asociados ante la Dirección Administrativa**.

Presentado el anterior análisis, y los documentos soporte de este, desde la oficina de Analítica se evidencia la metodología y uso de las herramientas dispuestas para la elaboración del estudio de mercado mediante el cual se establece el presupuesto oficial

estimado, de igual manera los ítems que contemplan el Análisis del sector cubren las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente en sus guías.

NOTAS

1. El presente documento constituye un elemento de revisión técnica de la estimación presupuestal, de conformidad con los insumos aportados por parte de la unidad ejecutora como responsable del proceso. En este sentido se señala que la revisión técnica aquí contenida, se fundamenta en las identificaciones establecidas por parte de la unidad ejecutora, incluidos entre otros, la modalidad de selección y el tipo de contrato. Entendiendo en este sentido, que no constituye concepto alguno con relación a la modalidad de selección cuya responsabilidad es de la unidad ejecutora.
2. Las cantidades consignadas en el presente documento corresponden a las identificadas por el área técnica. Cabe señalar que este concepto tiene un alcance limitado a los aspectos técnicos o evaluativos que le son propios y no implica validación, verificación ni asunción de responsabilidad respecto a la exactitud, integridad o idoneidad de dichas cantidades. La responsabilidad por la determinación y certeza de los valores mencionados corresponde exclusivamente al área técnica competente.
3. La validación del tiempo de ejecución del proyecto es responsabilidad exclusiva del área estructuradora, de acuerdo con la necesidad identificada y las especificaciones técnicas definidas para el proceso. En consecuencia, dicha verificación no hace parte del alcance ni de la finalidad del presente documento.

FIRMA

JORGE EDUARDO VILLARREAL
Contratista Grupo GEAS
OFICINA DE ANALITICA

JOSE LUIS MORA SAAVEDRA
Contratista Grupo GEAS
OFICINA DE ANALITICA

SAMIR RUANO HOYOS
Contratista Grupo GEAS
OFICINA DE ANALITICA

LUZAIDA DEL CARMEN GONZALEZ BELEÑO
Jefe Oficina de Analítica