ANÁLISIS DEL SECTOR

1. ASPECTOS GENERALES:

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se logra identificar los productos a adquirir y su correspondiente número de producto, clase, familia, segmento y el nombre del grupo.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
E – Producto de uso final	46 – Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	4618 – Seguridad y protección personal	461823 – Protección anticaída y equipo de rescate

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

El objeto de la contratación a adelantar se encuentra en el ***sector de servicios***, o sector terciario, el cual agrupa a los servicios de la sociedad. Es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. La actividad terciaria consiste en la prestación de servicios a personas o empresas, sin obtener o transformar productos[1], contribuyendo a la formación del ingreso nacional y del producto nacional; se considera que dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario), para ello a continuación se muestran los sectores, de acuerdo, al CIIU, que identifican el presente proceso con la necesidad.

CODIGO	DESCRIPCIÓN
4669	Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.

1.2 CONTEXTO ECONÓMICO:

- **ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR**

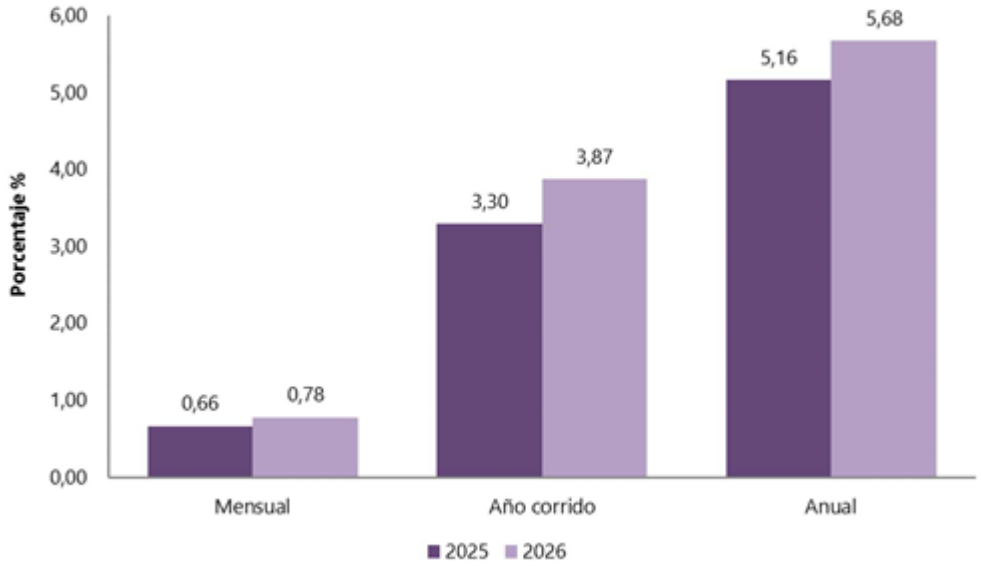
Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta

[1] Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Sectores económicos. Recuperado el 06 de agosto de 2020 de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, tal y como se puede evidencia en la siguiente tabla:

Tabla No. 1: VARIACIÓN IPC - ABRIL DE 2026



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

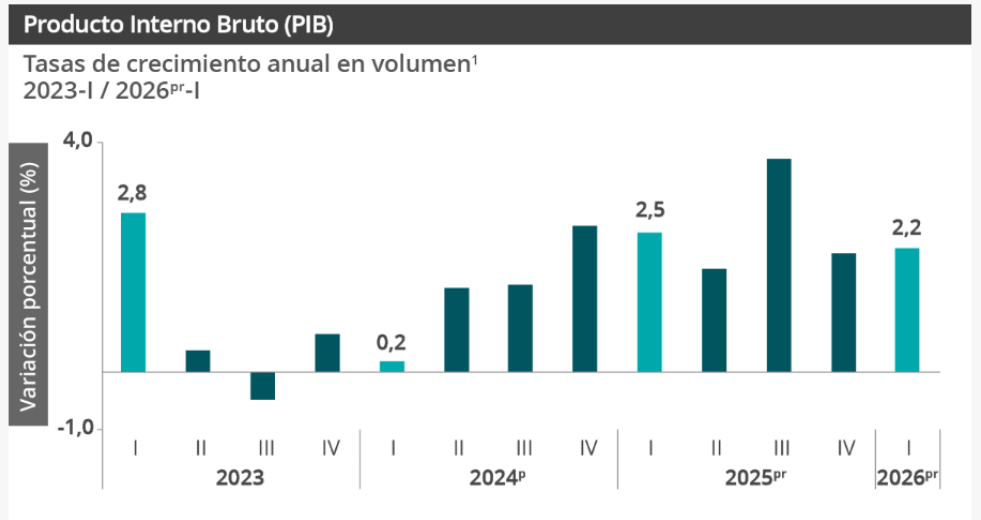
En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y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

Para el presente proceso es importante involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO**

Tabla No. 2 PIB – Tasas de crecimiento en volumen del PIB y el valor agregado por actividad económica I Trimestre 2026.



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

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

y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

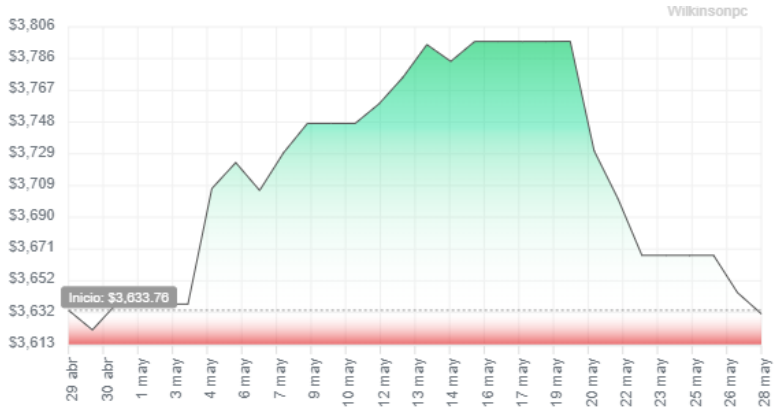
De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial para el presente proceso, los efectos macroeconómicos que deriven de esta contratación se verán reflejados posteriormente de manera positiva en el PIB Nacional de la presente vigencia, de tal forma que es un referente de la economía que se debe tener en cuenta en el presente análisis.

Adicionalmente, se precisa que la ANE contribuye al desarrollo de actividades que fortalecen el producto interno bruto (PIB) del país, teniendo como apoyo la oferta de la industria nacional, que contribuya al desarrollo de la misión de la entidad, en las diferentes actividades y procesos que se desarrollan en el marco de la planeación, atribución, vigilancia y control.

▪ COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Tabla No 3. - Tasa Representativa del Mercado (27 de mayo de 2026)



Fuente: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) para el dólar en Colombia se sitúa el 27 de mayo de 2026, en $3,644.47 pesos. Comparada con la TRM anterior, ha experimentado una caída de $22.59 pesos, lo que representa un descenso del 0.62%. Este precio es el más bajo registrado desde el 4 de mayo de 2026, cuando la TRM se ubicó en $3,637.51. En la última semana, la TRM ha disminuido un 4.01%, equivalente a $152.40 pesos. Sin embargo, en lo que va del mes, ha aumentado en $6.96 pesos, un incremento del 0.19%. Durante los últimos 30 días, la TRM ha crecido un 2.63%, lo que significa $93.30 pesos adicionales. Analizando el año en curso, el dólar se ha depreciado un 3%, lo que representa una reducción de $112.61 pesos. Hace un año, la TRM era un 12.51% más alta, con una diferencia de $520.94 pesos.

El peso colombiano ha mostrado una marcada apreciación frente al dólar estadounidense en las jornadas recientes, impulsada por una fuerte presión vendedora en el mercado. Esta situación refleja una liquidación rápida de posiciones en dólares, sin encontrar una demanda suficiente para equilibrar la caída. Aunque el ingreso de divisas por parte del Gobierno Nacional ha contribuido a la oferta de dólares, su impacto ha disminuido. Actualmente, la corrección a la baja del USD/COP parece ser el resultado de dinámicas orgánicas del mercado y factores técnicos, evidenciando un sentimiento generalizado de venta sin señales claras de reversión a corto plazo.

Desde nuestra perspectiva, la notable caída en el precio del dólar en Colombia al cierre de mayo de 2026 refleja una tendencia de apreciación del peso colombiano que ha ganado fuerza. Esta dinámica podría ofrecer oportunidades a ciertos sectores que dependen de importaciones, pero también implica un desafío para aquellos orientados a la exportación debido a la menor competitividad de sus productos en el mercado internacional.

- **FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:**

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Tabla No 4 - Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$887.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.172
2023	$1.160.000	$140.606
2024	$1.300.000	$162.000
2025	$1.423.500	$200.000
2026	$1.750.905	$249.095

Fuente: Elaboración propia

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

- **OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS**

Las condiciones tributarias para la contratación de los servicios deben que contemplar un impuesto sobre las ventas (IVA) con una tarifa del 19%, para el caso que aplique, así como cualquier costo y gasto indirectos que impliquen algún tipo de impuesto por estampillas en el orden nacional o territorial.

2. CONTEXTO TÉCNICO

Se consideran ***trabajos en alturas*** aquellas actividades que se desarrollan a una altura igual o superior a 1,5 metros sobre un nivel inferior, medido respecto a la superficie base (suelo o plataforma protegida), en las cuales existe riesgo de caída de personas o de objetos.

Para que una plataforma de trabajo se considere protegida, debe contar con sistemas de protección colectiva que garanticen la seguridad del trabajador, tales como barandillas en todo su perímetro, incluyendo aberturas o desniveles. Estas barandillas deben ser construidas con materiales rígidos y de resistencia adecuada, y estar conformadas por:

- Un pasamanos con altura mínima de 90 cm
- Una protección intermedia que evite el paso o deslizamiento del trabajador
- Un rodapié, que impida la caída de herramientas u objetos a niveles inferiores

En el desarrollo de estas actividades, se debe priorizar el uso de medidas de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas seguras o redes de seguridad. Cuando estas no sean técnicamente viables debido a la naturaleza del trabajo, será obligatorio implementar sistemas de protección individual contra caídas, que incluyan arneses de seguridad con absorbedor de energía, así como medios de acceso seguros.
El personal que realice trabajos en alturas debe cumplir con condiciones específicas, tales como:

- Aptitud médica vigente, sin restricciones para este tipo de labor
- Capacitación certificada conforme a la normativa aplicable
- Entrenamiento en el uso de equipos y procedimientos de seguridad

Desde el punto de vista técnico, la ejecución de trabajos en alturas requiere la implementación de un sistema de protección contra caídas, entendido como el conjunto de equipos de protección personal (EPP) y dispositivos que permiten detener una caída de manera segura, minimizando el impacto sobre el trabajador. Entre estos sistemas se incluyen:

- Arnés de cuerpo completo
- Elementos de amarre o eslingas con absorbedor de energía
- Conectores (mosquetones)
- Líneas de vida y puntos de anclaje certificados

De manera complementaria, pueden emplearse sistemas de posicionamiento o sujeción, los cuales permiten al trabajador mantenerse estable en su puesto de trabajo con las manos libres. Ejemplo de ello es el uso de cinturones de posicionamiento con elementos de amarre regulables.

Es importante señalar que todo sistema de acceso o posicionamiento debe estar siempre respaldado por un sistema de protección contra caídas, dado que cualquier actividad en altura implica un riesgo inherente que debe ser controlado. En este sentido, los sistemas de acceso y posicionamiento permanecen activos durante la ejecución de la tarea, mientras que el sistema de detención de caídas actúa como mecanismo de seguridad en caso de incidente.

Las demás características técnicas se encuentran adjuntas en los estudios previos, apartado Anexo técnico.

3. CONTEXTO LEGAL

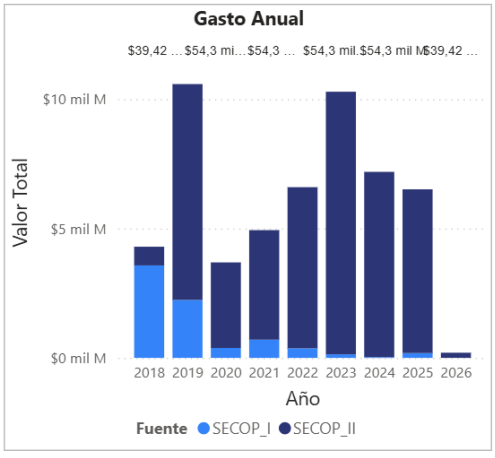
- La presente contratación se rige por los principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 junto con el Decreto 1082 de 2015, o los decretos reglamentarios que lo modifiquen, sustituyan o deroguen, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y demás normatividad aplicable.
- Ley 2663 de 1950: Código Sustantivo del trabajo
- Ley 11 de 1984: Por la cual se reforman algunas normas de los Códigos Sustantivo y Procesal del Trabajo.
- decreto Ley 1567 de 1998: Por el cual se crea el sistema nacional de capacitación y el sistema de estímulos para los empleados del Estado

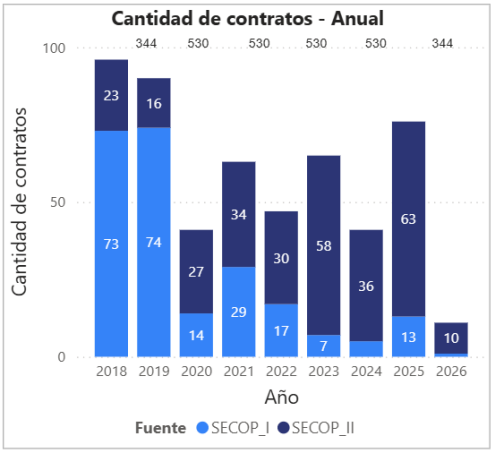
- Decreto 1083 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.
- Ley 909 de 2004: Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1952 de 2019: Por medio de la cual se expide el código general disciplinario se derogan la ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario.
- Ley 1562 de 2012 "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional".
- Decreto 1072 del 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"
- Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST"

4. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO[2]

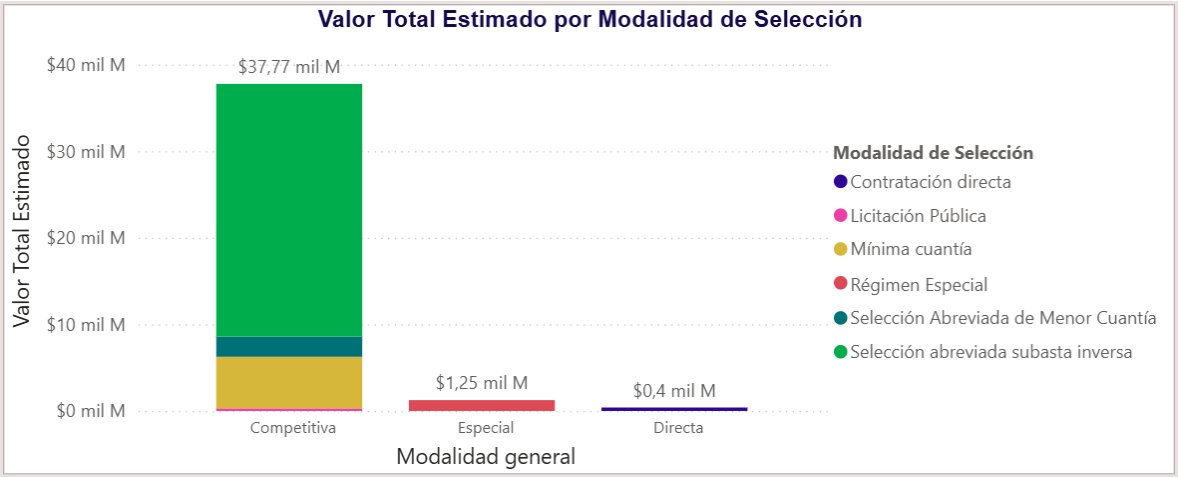
En el marco del Modelo de Abastecimiento Estratégico, se realiza la caracterización del mercado con el fin de identificar el comportamiento del sector y su dinámica de contratación. Para ello, se analizan las principales tendencias de demanda y oferta a partir de la información disponible en el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) publicado por Colombia Compra Eficiente, utilizando como filtro principal los códigos UNSPSC hasta el 3er nivel, relacionados en el numeral 1 del presente documento

4.1. Análisis de la demanda desde el MAE





[2] https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico



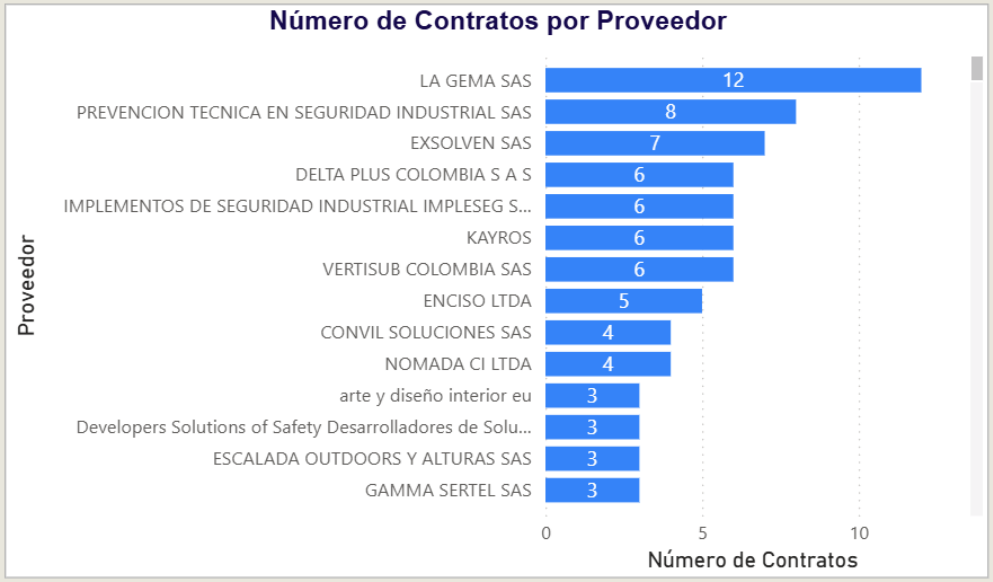
A partir de las gráficas analizadas, se evidencia un comportamiento variable pero recurrente en el tiempo, con niveles de gasto que reflejan tanto necesidades operativas continuas como incrementos asociados a coyunturas específicas. El gasto anual muestra picos relevantes en 2019 y 2023, ambos cercanos a los $10 mil millones, mientras que en otros años el gasto oscila entre aproximadamente $4 mil millones y $7 mil millones, lo que indica que la demanda no es completamente uniforme, pero sí mantiene una presencia constante dentro de la planeación institucional. La caída observada en 2026 probablemente responde a datos parciales de la vigencia.

En cuanto a la cantidad de contratos, se observa una tendencia general decreciente, pasando de niveles cercanos a 90–100 contratos en 2018 y 2019 a rangos entre 40 y 70 contratos en los años posteriores, con una reducción más marcada en 2026. Este comportamiento, junto con un gasto relativamente estable en varios años, sugiere una disminución en la atomización de la demanda y una tendencia hacia contratos de mayor valor promedio, lo que puede asociarse a procesos de consolidación, mayor planificación o contratación de soluciones más integrales.

Finalmente, la distribución del valor total estimado por modalidad de selección muestra que la demanda se concentra principalmente en modalidades competitivas (aprox. $37,77 mil millones), con participaciones menores de contratación directa y régimen especial. Desde el modelo de abastecimiento estratégico, esto posiciona la categoría como una demanda relevante con orientación competitiva, lo que permite aprovechar economías de escala y mejorar el valor por dinero. En este contexto, resulta clave mantener y fortalecer la planeación de la demanda, promoviendo esquemas agregados y

estructurados que optimicen los recursos y aseguren la continuidad del suministro.

4.2. Análisis de la oferta desde el MAE



De acuerdo con la información en las gráficas, se evidencia una concentración moderada en algunos proveedores líderes, aunque con presencia de varios actores adicionales en el mercado. Se destaca que un proveedor, LA GEMA SAS, concentra el mayor número de contratos (12), seguido por PREVENCIÓN TÉCNICA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL SAS (8) y EXSOLVEN SAS (7). A partir de este punto, el número de contratos por proveedor disminuye gradualmente, con varios oferentes ubicados en rangos entre 3 y 6 contratos, lo que evidencia una distribución parcialmente atomizada pero con liderazgo claro de pocos actores.

Este comportamiento sugiere que, aunque no se trata de un mercado completamente cerrado, sí existe una tendencia a la recurrencia de ciertos proveedores, que probablemente han logrado posicionarse gracias a experiencia técnica, cumplimiento o especialización en los productos asociados a este código. La existencia de múltiples proveedores con participaciones menores indica que hay cierto nivel de apertura del mercado, pero con una competencia que no se distribuye de manera homogénea, sino concentrada en los principales oferentes.

Desde el enfoque del modelo de abastecimiento estratégico, esta configuración ubica la categoría en un escenario de oferta con concentración moderada y potencial de competencia, donde no existe monopolio, pero sí una dependencia

relativa de proveedores recurrentes. En este contexto, resulta clave implementar estrategias que fomenten una mayor distribución de la contratación entre proveedores, fortaleciendo la concurrencia y evitando la sobre concentración, con el fin de mejorar la capacidad de negociación, promover mejores condiciones económicas y asegurar la sostenibilidad del suministro.

4.3. Estrategia de compra

Basados en el análisis anterior, el código 461823 se ubica en un escenario de impacto medio–alto con riesgo de oferta moderado, donde resulta clave fortalecer la planeación de la demanda, promover una mayor participación de proveedores y mantener el uso de procesos competitivos, con el fin de mejorar la eficiencia, reducir la concentración y asegurar condiciones óptimas de costo y calidad en la contratación.

5. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO - ESTUDIO DE LA DEMANDA

Adquisiciones anteriores del servicio por parte de otras entidades públicas:

A continuación, se presentan los procesos de contratación adelantados por otras Entidades que se encuentran relacionados con el objeto de la presente contratación y que se encuentran publicados en la Base de Datos Abiertos:

Aspectos	ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	BIBLIOTECA PUBLICA PILOTO DE MEDELLIN PARA AMERICA LATINA
	CFS GROUP COLOMBIA SAS	IDC SAFETY S.A.S	GRUPO INDUSTRIAL BREMEN S.A.S
	123-MDN-COGFM-ESDEG-2025	MiC-0003-DROC-2024	IP-007-2023
Tipo de contrato	Compraventa	Compraventa	Compraventa
Modalidad de selección del contratista	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
Objeto del contrato	CONTRATAR LA ADQUISICION DE EQUIPOS PARA TRABAJO EN ALTURAS EN LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA GENERAL RAFAEL REYES PRIETO	Adquisición de elementos para trabajo en alturas con destino a la Regional Occidente del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	Adquisición de elementos de protección personal para el cumplimiento de las actividades que implican Trabajo en Alturas en la Biblioteca Pública Piloto y los proyectos que ella ejecuta.
Valor de los contratos	$ 7.200.000	$ 8.890.321	$ 6.021.327
Garantías	*Cumplimiento	*Cumplimiento	*Cumplimiento

	* Calidad y correcto funcionamiento de los bienes *Calidad del servicio	* Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	*Calidad del servicio
Plazo	106 días	30 días	27 días

Adquisiciones anteriores relacionadas en la entidad:

REFERENCIA	OBJETO	MODALIDAD	VALOR	DURACIÓN
MC-220-2025	Adquirir elementos para realizar trabajo seguro en alturas como medida de prevención de accidentes laborales del personal de la Agencia Nacional del Espectro.	Mínima cuantía	3.783.489	1 MES
MC-182-2024	Dotar al personal de la Agencia Nacional del Espectro, de los equipos necesarios para realizar trabajo seguro en alturas como medida de prevención de accidentes laborales en el desempeño de sus funciones	Mínima cuantía	6.326.110	1 MES
MC-163-2023	Dotar al personal de la Agencia Nacional del Espectro, de los equipos necesarios para realizar trabajo seguro en alturas como medida de prevención de accidentes laborales en el desempeño de sus funciones.	Mínima cuantía	653.600	1 MES
MC-129-2022	Dotar al personal de la Agencia Nacional del Espectro, de los equipos necesarios para realizar trabajo seguro en alturas como medida de prevención de accidentes laborales en el desempeño de sus funciones.	Mínima cuantía	1.412.000	1 MES
MC-33 de 2018	Compra de equipos de seguridad industrial para la prevención de caídas por trabajo en alturas y de elementos de protección personal, para los funcionarios de la Agencia Nacional del Espectro.	Mínima cuantía	10.551.135	1 MES

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para determinar una muestra de posibles proveedores para realizar el estudio de la oferta del actual proceso, se consultó la base de datos abiertos del SECOP. A partir de consultas realizadas en procesos similares adelantados por otras entidades se estableció una muestra de posibles empresas que pueden satisfacer el bien o servicio requerido para la presente contratación, las cuales podrían servir de referencia para el estudio que permitirá establecer los precios de mercado para determinar el presupuesto del presente proceso, dichas empresas se mencionan a continuación:

- MASTER SAFETY SAS
- GLOBAL PROTEK
- INSURANCES AND SAFETY OCCUPATIONAL LTDA
- CONSESA
- DRAYCO
- PROTEC
- ARKOF SAS
- AXXIS SOLUCIONES EN INGENIERÍA

- NACIONAL DE ELECTRICOS
- PROINT

De acuerdo con el análisis de la oferta realizado por la entidad, se evidencia que las micro, pequeñas y mediana empresa ofrecen los bienes y/o servicios requeridos en este proceso, no obstante, este marco no es limitado y posteriormente en desarrollo del estudio de mercado podrán incluirse otros agentes que permitan estudiar la industria y se podrían presentar empresas clasificadas como MIPYMES, emprendimientos de mujeres y empresas que contratan con proveedores que sean sujetos de especial protección constitucional.

7. CONSIDERACIONES PARA CRITERIOS DIFERENCIALES Y PUNTAJES ADICIONALES

De acuerdo con las dinámicas del mercado asociadas al objeto a contratar, es posible que dentro del universo de potenciales oferentes se presenten empresas que acrediten condiciones diferenciales, tales como micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), emprendimientos, empresas de mujeres u otras formas asociativas con enfoque de inclusión y fortalecimiento del tejido empresarial. En ese sentido, la Entidad reconoce que el sector cuenta con actores que pueden cumplir con este tipo de características, lo cual permite considerar su participación efectiva dentro del proceso de selección.

En consecuencia, y con el fin de promover la pluralidad de oferentes y la participación en condiciones de igualdad, la Entidad prevé la posibilidad de incorporar en los documentos del proceso criterios diferenciales y/o puntajes adicionales, siempre que estos sean objetivos, verificables, proporcionales y estén debidamente definidos, sin afectar la selección objetiva ni restringir la libre concurrencia. Estos criterios, de adoptarse, se estructurarán conforme al marco normativo aplicable, como una herramienta para incentivar la participación de actores con enfoque diferencial y generar mayor competencia en el proceso.

Teniendo en cuenta que la modalidad de contratación que aplica para el presente proceso corresponde a Mínima Cuantía, **NO** aplican criterios diferenciales.

8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con el fin de establecer el presupuesto oficial del presente proceso, la Entidad adelantó el correspondiente estudio de mercado mediante un evento de cotización en la plataforma SECOP II, así como a través de solicitudes directas realizadas por correo electrónico.

Con la información recibida y de acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, se recomienda el uso de estadística descriptiva para analizar datos, empleando medidas de:

- ✓ Tendencia central: media (promedio) y mediana
- ✓ Dispersión: varianza y desviación estándar
- ✓ Posición: cuartiles y rangos

La guía también establece la importancia de identificar datos atípicos (valores muy altos o bajos) y sugiere el uso de la media podada para obtener resultados más confiables.

Con base en 5 cotizaciones de proveedores, se realizó lo siguiente:

Cotizaciones - Valores unitarios con IVA							
ITEM	**DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS**	**Cantidad Requerida**	**Cotización 1 ARKOF SAS Incluido IVA**	**Cotización 2 NAL DE ELECTRI Incluido IVA**	**Cotización 3 PROINT Incluido IVA**	**Cotización 4 INSURANCES AND SAFETY OCCUPATIONAL LTDA Incluido IVA**	**Cotización 5 AXXIS SAS Incluido IVA**
1	Mosquetón	5	$ 99.033	$ 46.685	$ 71.400	$ 32.130	$ 47.600
2	Eslinga de Posicionamiento	2	$ 1.712.438	$ 586.566	$ 113.050	$ 831.364	$ 648.550
3	POLEA SENCILLA PARA CUERDA 13MM X 50-49 EPI.	1	$ 344.056	$ 202.300	$ 113.050	$ 116.620	$ 205.870
4	Polea doble Edelweiss Trafic 216.	1	$ 616.890	$ -	$ 416.500	$ 258.313	$ 311.780
5	Tie Off dieléctrico fabricado en reata reforzada. Adaptador de anclaje dieléctrico liviano	4	$ 418.825	$ 95.133	$ 89.250	$ 119.363	$ 114.240
6	Líneas de vida horizontal Sistema Anticaídas Horizontal 1225P – 2	1	$ 4.301.727	$ -	$ 1.725.500	$ 1.412.595	$ 952.000
7	LÍNEA RETRÁCTIL CINTA NYLON A/RWS-M 10 FT (3 MT)– MARCA ALTO. Cumplimiento ANSI	2	$ 5.364.264	$ -	$ 1.190.000	$ 1.400.386	$ 833.000

*Datos en rojo corresponden a los datos atípicos

- Cálculos iniciales: Promedio, mediana, media geométrica y desviación estándar. Así mismo se determinó el coeficiente de variación y margen de confiabilidad.

	Promedio / Media Aritmética					Media Geométrica					Mediana				
ITEM	Valor unitario promedio con IVA	Desviación Estándar	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio CON IVA	Desviación Estándar	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio CON IVA	Desviación Estándar	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	$ 59.369	$ 26.265	44,24	55,76	BAJO	$ 55.034	$ 26.265	47,73	52,27	BAJO	$ 59.042	$ 26.265	44,49	55,51	BAJO
2	$ 778.394	$ 585.573	75,23	24,77	BAJO	$ 571.989	$ 585.573	102,37	-2,37	BAJO	$ 708.965	$ 585.573	82,60	17,40	BAJO
3	$ 196.379	$ 93.860	47,80	52,20	BAJO	$ 179.992	$ 93.860	52,15	47,85	BAJO	$ 159.460	$ 93.860	58,86	41,14	BAJO
4	$ 320.697	$ 225.680	70,37	29,63	BAJO	$ 379.275	$ 225.680	59,50	40,50	BAJO	$ 337.407	$ 225.680	66,89	33,11	BAJO
5	$ 167.362	$ 141.137	84,33	15,67	BAJO	$ 137.130	$ 141.137	102,92	-2,92	BAJO	$ 107.248	$ 141.137	131,60	-31,60	BAJO
6	$ 1.678.365	$ 1.604.634	95,61	4,39	BAJO	$ 1.777.474	$ 1.604.634	90,28	9,72	BAJO	$ 1.569.048	$ 1.604.634	102,27	-2,27	BAJO
7	$ 1.757.530	$ 2.085.776	118,68	-18,68	BAJO	$ 1.651.914	$ 2.085.776	126,26	-26,26	BAJO	$ 1.295.193	$ 2.085.776	161,04	-61,04	BAJO

- Ajuste por datos atípicos:

Se aplicó la media podada, eliminando valores fuera del rango aceptable:

- Máximo: promedio + desviación estándar
- Mínimo: promedio – desviación estándar

Los valores que quedaron excluidos teniendo en cuenta la regla anterior, no se tienen en cuenta para el cálculo del precio promedio ajustado debido a que sobrepasan el rango máximo y mínimo de precios, por lo cual; no se tuvieron en cuenta dentro del cálculo final del presupuesto, por considerarse datos atípicos

		Media Podada						
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	Valor Máximo	Valor Mínimo	Valor Unitario Promedio Ajustado CON IVA	Desviación Estándar Ajustada	Coeficiente de Variación Ajustado	Margen de Confiabilidad Ajustado	Valor Unitario Promedio Ajustado CON IVA
1	Mosquetón	$ 85.634	$ 33.104	$ 55.228	$ 14.013	25,37	74,63	$ 55.228
2	Eslinga de Posicionamiento	$ 1.363.967	$ 192.821	$ 688.827	$ 127.272	18,48	81,52	$ 688.827
3	POLEA SENCILLA PARA CUERDA 13MM X 50-49 EPI.	$ 290.239	$ 102.519	$ 159.460	$ 51.570	32,34	67,66	$ 159.460
4	Polea doble Edelweiss Trafic 216.	$ 546.377	$ 95.017	$ 328.864	$ 80.465	24,47	75,53	$ 328.864
5	Tie Off dieléctrico fabricado en reata reforzada. Adaptador de anclaje dieléctrico liviano	$ 308.499	$ 26.225	$ 104.496	$ 14.561	13,93	86,07	$ 104.496
6	Líneas de vida horizontal Sistema Anticaídas Horizontal 1225P – 2	$ 3.282.999	$ 73.731	$ 1.363.365	$ 389.093	28,54	71,46	$ 1.363.365
7	LÍNEA RETRÁCTIL CINTA NYLON A/RWS-M 10 FT (3 MT)– MARCA ALTO. Cumplimiento ANSI	$ 3.843.306	-$ 328.246	$ 1.141.129	$ 286.833	25,14	74,86	$ 1.141.129

- Resultados: Una vez identificados los precios dentro del valor máximo y valor mínimo, se calculó la desviación estándar ajustada y se determinó

el coeficiente de variación y margen de confiabilidad, encontrándose que el coeficiente de variación arrojado por la Media Podada es el más bajo (24,04) que el arrojado por las otras medidas estadísticas utilizadas inicialmente (Promedio/Media Aritmética (76,61); Media Geométrica (83,03) y Mediana (92,53) y que el margen de confiabilidad arrojado por la Media Podada (75,96) es el más alto que el arrojado por la función Promedio/Media Aritmética (23,39), Media Geométrica (16,97) y Mediana (7,47).

Dado lo anterior se estableció el siguiente presupuesto, ajustando los respectivos decimales:

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS	Unidad de Medida	Cantidad Requerida	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	Mosquetón	unidad	5	$ 55.228	$ 276.140
2	Eslinga de Posicionamiento	unidad	2	$ 688.827	$ 1.377.654
3	POLEA SENCILLA PARA CUERDA 13MM X 50-49 EPI.	unidad	1	$ 159.460	$ 159.460
4	Polea doble Edelweiss Trafic 216.	unidad	1	$ 328.864	$ 328.864
5	Tie Off dieléctrico fabricado en reata reforzada. Adaptador de anclaje dieléctrico liviano	unidad	4	$ 104.496	$ 417.984
6	Líneas de vida horizontal Sistema Anticaídas Horizontal 1225P – 2	unidad	1	$ 1.363.365	$ 1.363.365
7	LÍNEA RETRÁCTIL CINTA NYLON A/RWS-M 10 FT (3 MT)– MARCA ALTO. Cumplimiento ANSI	unidad	2	$ 1.141.129	$ 2.282.258
				TOTAL	**$ 6.205.725**

En concordancia, el presupuesto oficial del presente proceso será por la suma **SEIS MILLONES DOSCIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS MCTE. ($6.205.725,00) M/CTE** incluido IVA, todos los tributos a que haya lugar, costos directos e indirectos que se causen con ocasión de la celebración del contrato.

ALEXANDER LOPEZ PALACIOS
Contratista – Grupo de Contratación
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO