DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - SECRETARIA DE CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA

Modalidad de Contratación
LICITACIÓN PUBLICA

Objeto

Octubre 2026

Tabla de Contenido

1. Introducción 3
Preparación y consideraciones iniciales estudio del sector (Informativo, no se incluye en el cuerpo del documento) 3
2. Descripción de la necesidad 4
3. Definiciones 5
4. Clasificación UNSPSC 5
5. Aspectos generales 6
5.1. Identificación del sector económico. 6
5.2. Variables macroeconómicas 10
5.3. Aspectos técnicos 14
5.4. Aspectos regulatorios 14
5.5. Acuerdos Comerciales (Cuando aplique) 16
5.6. Limitación Mipymes (Cuando aplique) 20
5.7. Otros aspectos relevantes del mercado 21
5.7.1. Documentos Tipo 21
5.7.2. Instrumentos de Agregación de Demanda (Análisis de acuerdos marco de precios) 21
5.7.3. Licencias ambientales, permisos de construcción, sellos ambientales, normas o certificaciones de calidad, como por ejemplo ISO, ICONTEC. 21
6. Comportamiento del Gasto Histórico 22
6.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? 22
6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE) 23
6.3. Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 24
6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 25
6.5. Análisis de los procesos identificados 25
7. Análisis de la Oferta 26
7.1. Empresas que proveen el bien o servicio del objeto del proceso de contratación 26
7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 28
7.3. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas/ IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES 28
7.4. Cadena de suministro 28
7.5. Estructura de costos 29
7.6. Análisis Financiero 29
8. Estudio de Mercado 30
9. Análisis de Riesgo 31
10. Conclusiones 32

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
(Artículo 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

1. Introducción

La función de compras públicas debe orientarse a satisfacer de manera adecuada, eficiente y oportuna las necesidades de las entidades estatales, procurando la obtención del mayor valor por los recursos públicos comprometidos. Para ello, durante la etapa de planeación resulta necesario que la Entidad identifique con claridad la necesidad que pretende atender, determine las alternativas disponibles para su satisfacción y conozca las condiciones del mercado en el cual desarrollan su actividad los potenciales proveedores.

En este contexto, el conocimiento del sector económico asociado al objeto contractual constituye un elemento esencial de la planeación, en la medida en que permite comprender las condiciones bajo las cuales pueden adquirirse los bienes y servicios requeridos, la estructura y características de la oferta, el comportamiento de la demanda, las condiciones comerciales usuales, los factores que pueden incidir en los precios y plazos de ejecución, las capacidades de los posibles oferentes y los riesgos asociados a la contratación.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, durante la etapa de planeación las Entidades Estatales deben realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, dejando constancia de dicho análisis en los documentos del proceso.

En cumplimiento de esta obligación, el Departamento del Valle del Cauca – Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana desarrolla el presente Análisis del Sector Económico, asociado al proceso mediante el cual se pretende fortalecer las capacidades operativas, investigativas y de judicialización de los organismos de seguridad y justicia, mediante la incorporación de tecnologías especializadas para la seguridad, la investigación y el control institucional del territorio.

La necesidad comprende la adquisición de doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A, destinados a la Policía Nacional – Departamento de Policía Valle, y de un (1) Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas de Cuadrupolo Sencillo – GC-MS, destinado a la Fiscalía General de la Nación – Seccional Valle del Cauca, junto con los componentes, accesorios y prestaciones técnicas necesarias para garantizar su adecuada incorporación, funcionamiento y sostenibilidad institucional.

El análisis se desarrollará atendiendo las particularidades técnicas y comerciales de los bienes requeridos y permitirá identificar las condiciones económicas y regulatorias aplicables, la estructura del mercado, el comportamiento histórico de la contratación, la oferta disponible, las cadenas de suministro, la estructura de costos, las condiciones financieras de los potenciales proveedores y los riesgos relevantes para la ejecución contractual.

Los resultados obtenidos servirán de fundamento para la estructuración de las condiciones del proceso de selección y, particularmente, para sustentar aspectos relacionados con el presupuesto oficial, plazo de ejecución, forma de pago, modalidad de selección, requisitos habilitantes, experiencia, capacidad financiera y organizacional, garantías, criterios de evaluación y distribución de riesgos.

2. Descripción de la necesidad

El Departamento del Valle del Cauca, a través de la Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana, requiere fortalecer las capacidades tecnológicas de los organismos de seguridad y justicia que desarrollan funciones en el territorio departamental, particularmente aquellas relacionadas con la observación y control territorial, el apoyo a las operaciones de seguridad, la investigación criminal y el análisis científico-pericial. La necesidad se enmarca en el proyecto de inversión "Fortalecimiento al control institucional del territorio para la garantía de los servicios de convivencia y seguridad ciudadana en el Valle del Cauca", identificado con código BPIN 2024003760069, cuyo objetivo comprende apoyar iniciativas de la Fuerza Pública y de los organismos de seguridad orientadas al fortalecimiento de sus capacidades operativas, investigativas y de judicialización.

Esta intervención guarda correspondencia con el Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 "Liderazgo que Transforma", adoptado mediante la Ordenanza No. 655 del 31 de mayo de 2024. Dentro de su estructura estratégica, el proyecto se articula con la transformación "Seguridad Humana y Justicia Social", la línea estratégica "Valle, Territorio de Vida", el programa "Valle Seguro" y el subprograma "Convivencia y seguridad ciudadana". De manera específica, contribuye al cumplimiento de la meta de producto dirigida a financiar un proyecto para el fortalecimiento de los organismos de seguridad y justicia en sus capacidades operativas, investigativas y de judicialización, asociada al producto DNP 4501029 – Servicio de apoyo financiero para proyectos de convivencia y seguridad ciudadana.

En desarrollo de dicha planeación, se identificaron dos necesidades tecnológicas concretas. La primera corresponde al fortalecimiento de las capacidades de la Policía Nacional – Departamento de Policía Valle para realizar actividades de observación, reconocimiento, georreferenciación, documentación y apoyo operacional en zonas urbanas, rurales, corredores estratégicos y sectores de difícil acceso. Para atender esta necesidad se proyecta la adquisición de doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A, de acuerdo con las

especificaciones técnicas establecidas por la Policía Nacional. El Anexo Técnico identifica expresamente esta cantidad y define como resultado esperado una capacidad institucional fortalecida para observación, reconocimiento, georreferenciación, documentación y apoyo operacional aéreo remoto.

La segunda necesidad corresponde al fortalecimiento de la capacidad investigativa y científico-pericial de la Fiscalía General de la Nación – Seccional Valle del Cauca. Para ello se requiere incorporar un (1) Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas de Cuadrupolo Sencillo – GC-MS, destinado a la separación, identificación y análisis instrumental de sustancias de interés forense. La ficha técnica FGN-AP07-F-07 establece que el sistema debe comprender, entre otros componentes, cromatógrafo de gases, horno, puerto de inyección, automuestreador, detector de masas, sistema de adquisición de datos, estación de trabajo e impresora.

La necesidad no se limita a la adquisición física de los equipos. Para que las capacidades tecnológicas sean efectivamente incorporadas y puedan ser utilizadas por las entidades beneficiarias, la contratación deberá comprender, según corresponda a cada componente, los accesorios, sistemas de energía y comunicaciones, sensores, software, licencias, consumibles, instalación, configuración, pruebas, capacitación, transferencia de conocimiento, garantías, mantenimiento, soporte técnico y disponibilidad de repuestos exigidos en las respectivas fichas técnicas. En particular, para el GC-MS se requieren condiciones de instalación, calificación IQ/OQ, capacitación, mantenimiento y soporte que permitan garantizar resultados instrumentales reproducibles y la adecuada operación del sistema.

De esta manera, la necesidad se proyecta satisfacer mediante la incorporación de dos capacidades tecnológicas especializadas y diferenciadas: una capacidad operativa de vigilancia y apoyo al control territorial mediante los SIART, y una capacidad investigativa y científico-pericial mediante el sistema GC-MS. Ambas responden a necesidades previamente identificadas por las entidades beneficiarias y se articulan con los objetivos del proyecto de inversión, el Plan de Desarrollo Departamental y la política territorial de convivencia y seguridad ciudadana.

3. Definiciones

Definiciones	
Concepto / sigla	**Definición**
SIART	Sistema Aéreo Remotamente Tripulado. Para efectos del presente análisis, corresponde al sistema tecnológico destinado a la Policía Nacional e integrado por aeronave, estación de control, sensores, sistemas de energía y comunicaciones, software, accesorios, documentación, capacitación, garantía, mantenimiento y demás componentes exigidos en la ficha técnica aplicable.

UAS	*Unmanned Aircraft System* o Sistema de Aeronave No Tripulada. Expresión técnica utilizada para referirse al conjunto conformado por la aeronave no tripulada y los elementos necesarios para su operación.
GC-MS	Cromatógrafo de Gases acoplado a Detector Selectivo de Masas. Sistema de instrumentación analítica utilizado para separar, identificar y analizar compuestos mediante cromatografía de gases y espectrometría de masas.
FGN	Fiscalía General de la Nación, entidad beneficiaria del componente correspondiente al sistema GC-MS.
Policía Nacional	Entidad beneficiaria y usuaria técnica de los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART objeto del proceso.
PISCC	Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana del Valle del Cauca, instrumento territorial de planeación en materia de seguridad y convivencia.
PDD	Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 "Liderazgo que Transforma".
UNSPSC	*United Nations Standard Products and Services Code*. Clasificador de Bienes y Servicios utilizado en la contratación pública para identificar y organizar los bienes y servicios relacionados con el objeto contractual.
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, utilizada para identificar las actividades económicas relacionadas con los potenciales proveedores del proceso.
SECOP II	Sistema Electrónico para la Contratación Pública, plataforma en la cual se adelantan y publican los procesos de contratación de las entidades estatales.
MAE	Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, herramienta utilizada para consultar y analizar información de demanda, oferta y comportamiento de la contratación pública.
IQ	*Installation Qualification* o Calificación de Instalación. Procedimiento mediante el cual se verifica y documenta que el sistema GC-MS fue instalado conforme con las especificaciones y requisitos técnicos establecidos.
OQ	*Operational Qualification* o Calificación Operacional. Procedimiento mediante el cual se verifica y documenta que el sistema GC-MS opera de acuerdo con las condiciones técnicas y de desempeño requeridas.
TRM	Tasa Representativa del Mercado. Indicador utilizado como referencia para analizar la incidencia de la tasa de cambio en bienes y componentes importados.
RUP	Registro Único de Proponentes, instrumento en el cual se acredita, cuando legalmente corresponde, la experiencia y las capacidades financiera y organizacional de los interesados en contratar con el Estado.

4. Clasificación UNSPSC

Con el fin de identificar adecuadamente los bienes que integran el objeto del proceso de contratación y facilitar su clasificación dentro del Sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas – UNSPSC, se realizó la revisión de los componentes principales requeridos, tomando como referencia su naturaleza técnica, funcionalidad y destinación.

La codificación seleccionada constituye un elemento relevante para la estructuración del proceso, dado que permitirá orientar posteriormente las consultas relacionadas con el comportamiento histórico de la demanda, la identificación de proveedores y el análisis de oferta mediante SECOP y el Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE.

Para el presente proceso se identifican como códigos principales los siguientes:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto
E – Productos de uso final	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	13 – Aeronaves	17 – Aeronave de ala fija militar	25131705 – Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento
E – Productos de uso final	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	20 – Sistemas y componentes y equipos aeroespaciales	16 – Sistemas de situación y navegación aeroespacial y componentes	25201600 – Sistemas de situación y navegación aeroespacial y componentes
E – Productos de uso final	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	20 – Sistemas y componentes y equipos aeroespaciales	17 – Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo	25201700 – Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo
E – Productos de uso final	46 – Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	15 – Protección del orden público	16 – Equipo de seguridad y control	46151600 – Equipo de seguridad y control
E – Productos de uso final	46 – Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	15 – Protección del orden público	17 – Equipo forense y accesorios y suministros	46151700 – Equipo forense y accesorios y suministros
E – Productos de uso final	46 – Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	17 – Seguridad, vigilancia y detección	16 – Equipo de vigilancia y detección	46171600 – Equipo de vigilancia y detección
D – Componentes y suministros	41 – Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11 – Instrumentos de medida, observación y ensayo	57 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica	41115700 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica

5. Aspectos generales

5.1. Identificación del sector económico.

De acuerdo con la naturaleza de los bienes que integran el objeto contractual, el presente proceso se ubica principalmente en el **sector terciario de la economía**,

específicamente en actividades de comercio especializado de maquinaria, equipos tecnológicos e instrumentación técnica y científica.
Aunque los bienes objeto de adquisición incorporan un alto componente tecnológico y de conocimiento especializado, la actividad económica que desarrolla la mayor parte de los potenciales proveedores en Colombia corresponde principalmente a la comercialización, distribución, importación, instalación, mantenimiento y soporte técnico de equipos fabricados, en buena medida, por productores internacionales. En consecuencia, para efectos del análisis sectorial resulta más apropiado identificar el mercado desde las actividades comerciales y de soporte efectivamente desarrolladas por los proveedores, y no únicamente desde la fabricación de los equipos.

La intervención comprende dos mercados especializados: de una parte, el relacionado con los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART, que involucra aeronaves no tripuladas, sensores, equipos de navegación, comunicaciones, estaciones de control, software y accesorios; y de otra, el correspondiente a instrumentación científica y analítica de laboratorio, específicamente cromatografía de gases y espectrometría de masas, junto con actividades de instalación, mantenimiento, calificación y soporte especializado.

Con fundamento en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIIU Rev. 4 A.C., se identifican las siguientes actividades económicas como las de mayor correspondencia con la estructura del mercado:

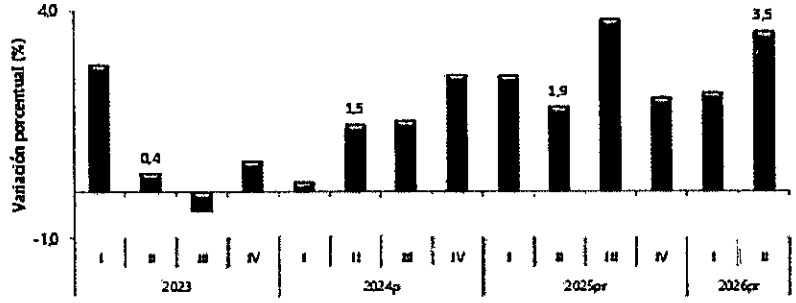
Código CIIU	Actividad económica	Relación con el proceso
4659	**Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.**	Constituye la actividad económica principal de referencia. Comprende el comercio al por mayor de equipo de transporte, maquinaria especializada, equipos de medición, prueba, navegación y control, así como instrumentos y equipos de medición. Por su amplitud funcional, resulta pertinente tanto para proveedores de sistemas SIART como para distribuidores de instrumentación científica y analítica.
4652	**Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones**	Actividad complementaria relevante para proveedores e integradores de componentes electrónicos, equipos de comunicaciones, transmisión de datos, cámaras y demás elementos tecnológicos asociados a los SIART.
4610	**Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata**	Puede resultar aplicable a agentes, representantes o intermediarios comerciales que actúen por cuenta de fabricantes o terceros en la comercialización de maquinaria, equipos especializados o aeronaves.
3313	**Mantenimiento y reparación especializado de**	Actividad complementaria asociada al mantenimiento y reparación de instrumentos de medición, prueba, navegación y control, equipos electrónicos y ópticos, relevante para las

	equipo electrónico y óptico	obligaciones de soporte y mantenimiento de los equipos adquiridos.
3320	**Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial**	Puede resultar relacionada con actividades de instalación especializada de equipos y sistemas cuando estas hagan parte del alcance contractual, particularmente respecto del componente GC-MS.
4774	**Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados**	Incluye el comercio al por menor de equipo fotográfico, óptico y de precisión. Su utilización sería complementaria y dependerá del perfil comercial de determinados proveedores del mercado.

5.2. Variables macroeconómicas

Producto Interno Bruto (PIB)

Grafica 1. PIB II trimestre 2026 preliminar - Tasa de crecimiento en volumen[1] 2023-I / 2026[pr]-II.



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

En el segundo trimestre de 2026[pr], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025[pr].

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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 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 2,2% (contribuye 0,5 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 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 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 2,6% (contribuye 0,5 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 6,3% (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 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción crece 6,4%.

- 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 4,0%.

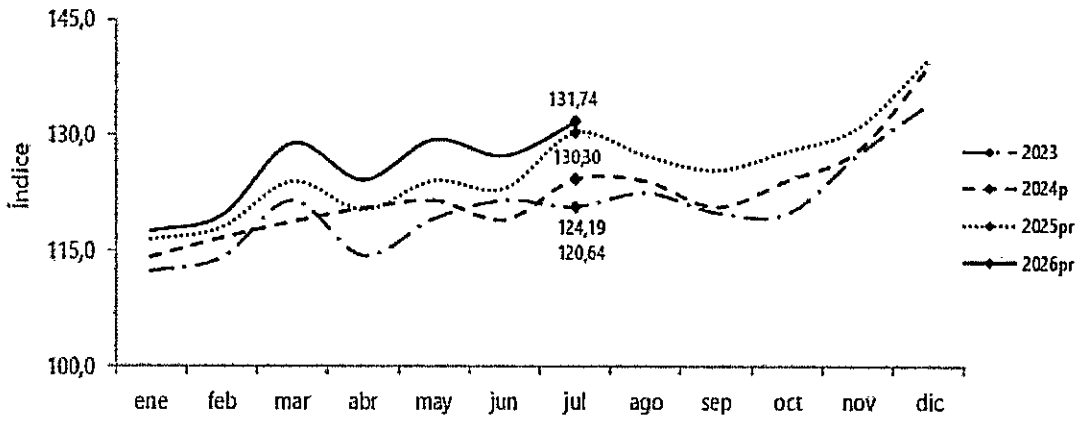
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,8%.

Tabla 2. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2026pr

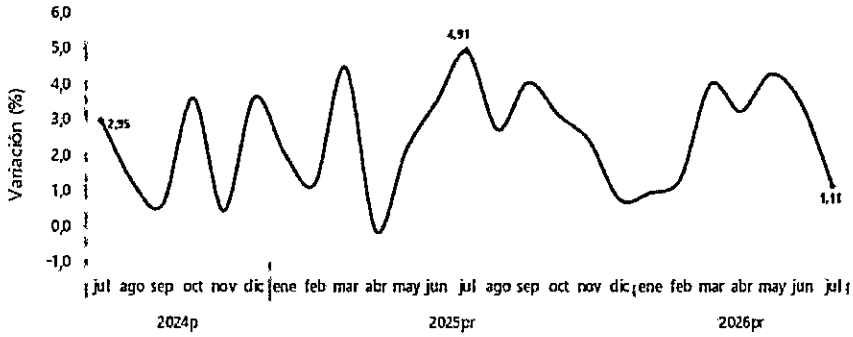
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr / 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	**3,6**	**2,9**	**1,4**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	**3,5**	**2,9**	**1,3**

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)

Para el mes de julio de 2026pr, el ISE en su serie original se ubicó en 131,74, lo que representó un crecimiento de 1,11% respecto al mes de julio de 2025pr (130,30).

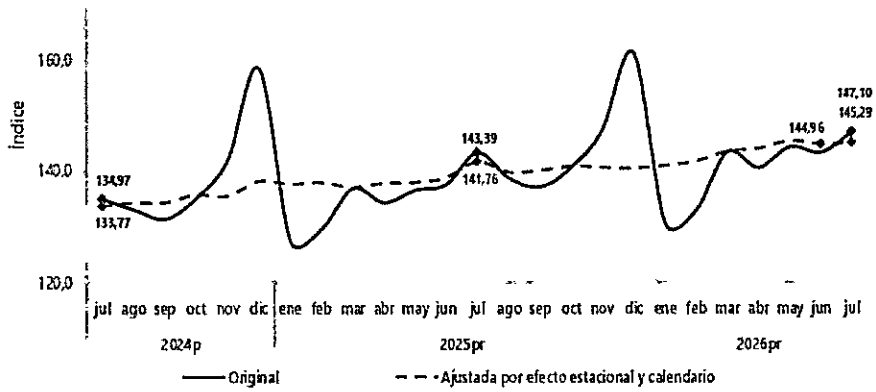


Fuente: DANE, ISE
prpreliminar
pprovisional

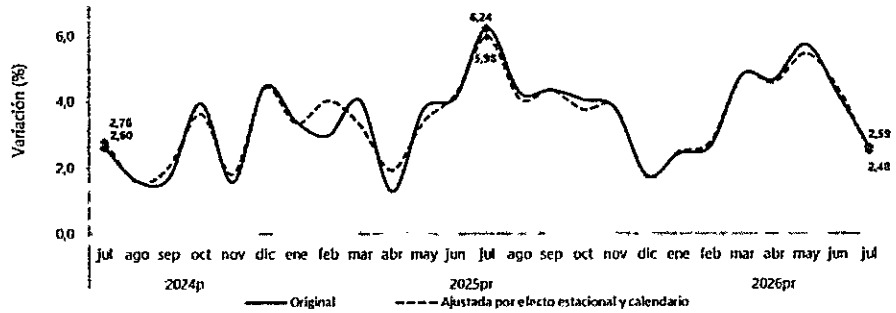


Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

Para el mes de julio de 2026[pr], el índice de las actividades terciarias en su serie original se ubicó en 147,10, lo que representó un crecimiento de 2,59% respecto al mes de julio de 2025[pr] (143,39). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de julio de 2026pr, se ubicó en 145,29, lo que representó un crecimiento de 2,48% respecto al mes de julio de 2025[pr] (141,76).



Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional



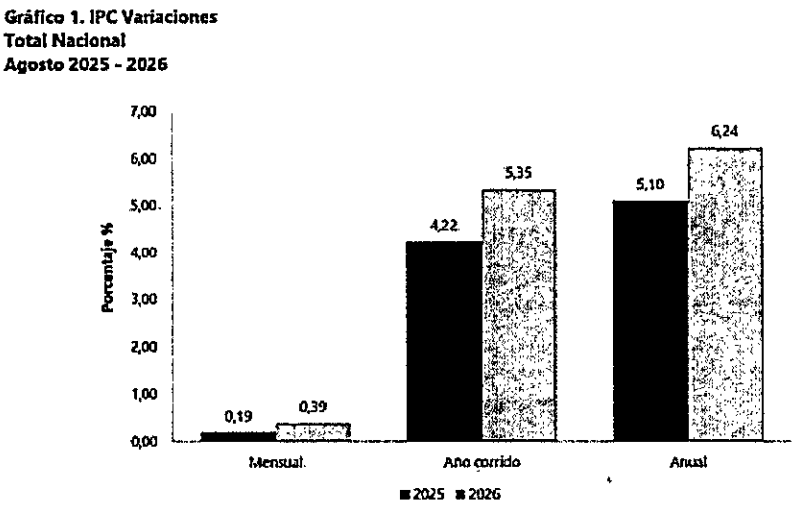
Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

Índice de Precios al Consumidor (IPC): RESULTADOS DEL MES DE AGOSTO 2026.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en agosto de 2026, en su informe publicado el 7 de septiembre de 2026, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia presentó una variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

Gráfica 5. Índice de Precios al Consumidor (IPC) agosto 2026

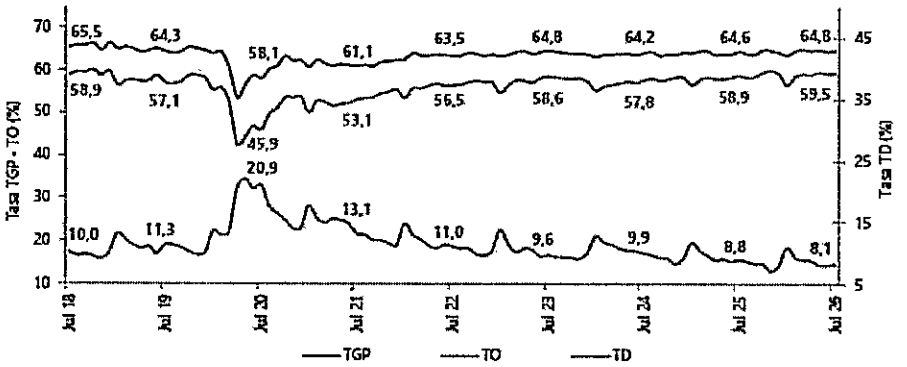


Fuente: DANE, IPC.

Mercado Laboral:

Para el mes de julio de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,1%, lo que representó una disminución de 0,7 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,8% y la tasa de ocupación en 59,5%, en julio de 2025 estas tasas fueron 64,6% y 58,9%, respectivamente.

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Julio (2018 - 2026)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

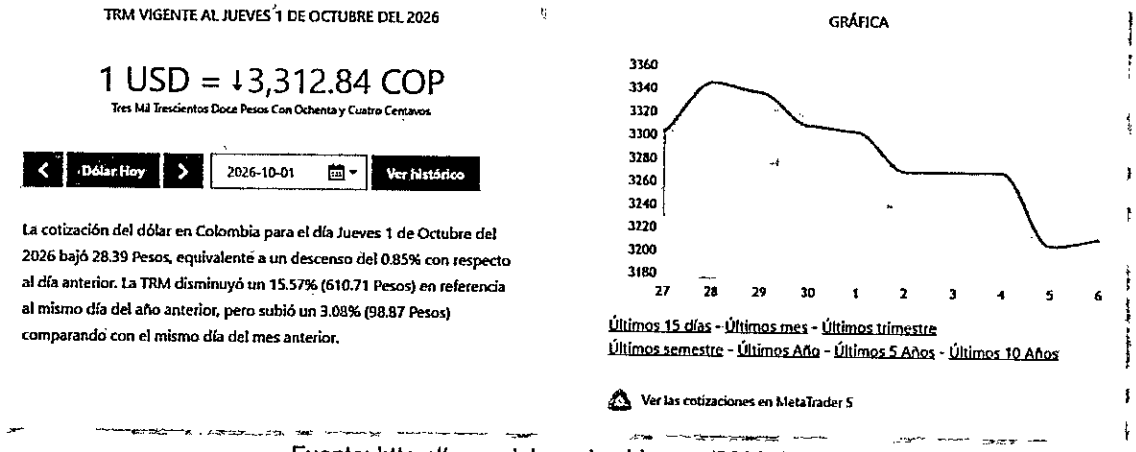
Salario Mínimo.

Para la vigencia 2026, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente corresponde a UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS ($1.750.905), equivalente a un incremento del 23 % frente al salario mínimo de 2025. El valor fue fijado mediante el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025. Posteriormente, con ocasión de la suspensión provisional decretada dentro del proceso de nulidad correspondiente, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 0159 del 19 de febrero de 2026, que mantuvo transitoriamente el mismo valor. El 17 de julio de 2026, el Consejo de Estado revocó la suspensión provisional del Decreto 1469 de 2025, por lo que dicho acto permanece vigente mientras se adopta la decisión de fondo. Esta decisión no modificó el valor del salario mínimo vigente para 2026.

Salario mínimo en Colombia por año						
Año	**Salario diario ($)**	**Salario mensual ($)**	**Variación % anual ****	**Inflación anual**	**Auxilio de transporte ($)**	**Salario + auxilio en COP**
2020	$29 260	$877 803	6%	1,61%	$102.854	$980.657
2021	$30 284	$908 526	3,5%	3,47%	$106.454	$1.014.980
2022	$33 333	$1 000 000	10,07%	12,53%	$117.172	$1.117.172
2023	$38 666	$1 160 000	16%	13.12%	$140.606	$1.300.606
2024	$43 333	$1 300 000	12,07%	12,53%	$162.000	$1.462.000
2025	$47 450	$1 423 500	9,54%	5,2%	$200.000	$1.623.500
2026	$58.363	$1.750.905	23,00%	6,24% (ago.)	$249.095	$2.000.000

Tasa de Cambio:

Durante el período comprendido entre el 1 de junio y el 1 de octubre de 2026, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) presentó una tendencia general descendente, reflejando una apreciación del peso colombiano frente al dólar estadounidense. El 1 de junio de 2026 la TRM se ubicó en $3.678,15 por dólar, mientras que para el 1 de octubre de 2026 se situó en $3.312,84. Esto representa una disminución de $365,31 por dólar, equivalente aproximadamente al -9,93 % durante el período analizado.



Fuente: https://www.dolar-colombia.com/2026-10-01

Durante el período analizado, la tasa de cambio presentó variaciones asociadas a factores internos y externos que inciden sobre la oferta y demanda de divisas, entre ellos las decisiones y expectativas de política monetaria en Colombia y Estados Unidos, el diferencial de tasas de interés, el comportamiento internacional del dólar, los flujos de capital, las condiciones fiscales internas y la percepción de riesgo de los mercados. En particular, al cierre de septiembre de 2026, el Banco de la República decidió incrementar en 25 puntos básicos su tasa de política monetaria, llevándola al 12,25 % a partir del 1 de octubre de 2026, circunstancia que constituye uno de los factores macroeconómicos relevantes para el comportamiento de los mercados financieros y cambiarios. Banco de la República

Para el presente proceso contractual, la tasa de cambio constituye una variable especialmente relevante, dado que los bienes objeto de adquisición corresponden a tecnología especializada cuya cadena de suministro presenta una alta participación de fabricantes, componentes y equipos de origen extranjero. La contratación comprende la adquisición de doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A y un (1) Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas de Cuadrupolo Sencillo – GC-MS, junto con los accesorios, software, licencias, consumibles, instalación, capacitación, mantenimiento, soporte y demás prestaciones asociadas.

En el componente SIART, la estructura comercial puede involucrar aeronaves, cámaras electroópticas y térmicas, sistemas de navegación, estaciones de control,

baterías, equipos de comunicaciones, software, repuestos y accesorios producidos o suministrados desde mercados internacionales. De igual forma, el componente GC-MS corresponde a instrumentación científica especializada cuyos principales fabricantes operan internacionalmente y cuya adquisición puede involucrar importación del instrumento, periféricos, columnas, consumibles, repuestos, software y servicios asociados. Esta característica hace que una proporción significativa de la estructura de costos de los potenciales proveedores pueda encontrarse directa o indirectamente vinculada al comportamiento del dólar estadounidense u otras monedas de referencia.

En consecuencia, las variaciones de la TRM pueden incidir sobre el costo de reposición de los equipos, el valor de los componentes importados, los repuestos, los consumibles, los servicios de fabricante, el transporte internacional y, en general, sobre la estructura económica de los proveedores. Una depreciación del peso colombiano durante el período comprendido entre la presentación de la oferta, la importación y el pago al fabricante podría incrementar los costos asumidos por el contratista; por el contrario, una apreciación del peso podría reducir parcialmente dicha presión.

5.3. Aspectos técnicos

El proceso de contratación comprende la adquisición e incorporación funcional de dos componentes tecnológicos especializados y técnicamente diferenciados: doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A, destinados a la Policía Nacional – Departamento de Policía Valle, y un (1) Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas de Cuadrupolo Sencillo – GC-MS, destinado a la Fiscalía General de la Nación – Seccional Valle del Cauca.

Las condiciones técnicas de ambos componentes han sido definidas a partir de los requerimientos y fichas emitidos por las respectivas entidades beneficiarias, por lo que el proceso deberá conservar correspondencia con dichos documentos técnicos. El Anexo Técnico establece que las especificaciones especializadas expedidas por la Policía Nacional y la Fiscalía General de la Nación tienen carácter rector para cada componente y que su incorporación contractual debe garantizar no solamente la entrega física de los bienes, sino también, según corresponda, su configuración, instalación, pruebas, documentación, capacitación, garantías, mantenimiento, soporte y demás elementos necesarios para su efectiva utilización institucional.

Para el componente SIART, el documento técnico rector corresponde a la Especificación Técnica para la Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados Tipo 1A – SIART en la Policía Nacional, código GS-2026-101578-DIRAN, de fecha 24 de junio de 2026. La solución requerida debe entenderse como un sistema integral y no únicamente como el suministro de la aeronave, pues comprende estación de control, sensores, sistemas de energía y comunicaciones,

software, accesorios, documentación, transferencia de conocimiento, garantía, mantenimiento, soporte y demás elementos definidos por la Policía Nacional.

Las principales características técnicas identificadas para este componente son las siguientes:

Componente	Característica técnica mínima
Cantidad	Doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A completos
Condición	Equipos nuevos de fábrica
Configuración de aeronave	Multirrotor de cuatro (4) motores eléctricos brushless
Protección ambiental	Mínimo IP55
Peso máximo de despegue	Máximo 2.800 gramos
Autonomía	Mínimo cuarenta (40) minutos de operación continua
Alcance	Mínimo ocho (8) kilómetros desde la estación de control, en las condiciones establecidas en la ficha técnica
Velocidad	Mínimo veinte (20) m/s
Techo de operación	Mínimo 3.000 msnm
Navegación	Compatibilidad con mínimo tres sistemas o constelaciones entre GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo o equivalentes
Modos de operación	Manual, asistido y automático, conforme a la ficha técnica
Detección y evasión de obstáculos	Cobertura frontal, posterior, lateral, superior e inferior
Seguridad de vuelo	Alertas y protocolos ante pérdida de señal GPS, batería, enlace de radio y demás fallas críticas
Retorno seguro	Sistema automático de retorno al punto de origen o mecanismo equivalente
Cámara electroóptica	Resolución fotográfica igual o superior a treinta (30) MP
Video	Resolución 4K o superior
Campo de visión	Mínimo setenta grados (70°)
Zoom	Óptico y/o digital igual o superior a 30x, conforme a la ficha
Gimbal	Estabilización en tres (3) ejes
Sensor térmico	Resolución mínima de 640 × 512 píxeles
Rango espectral térmico	8 a 14 µm
Zoom térmico	Digital igual o superior a 10x
Telémetro láser	Rango de medición de 1.400 metros o superior
Inteligencia artificial	Detección en tiempo real de vehículos, personas y embarcaciones y demás funcionalidades previstas en la ficha
Estación de control	Control de aeronave y sensores, recepción de video y telemetría en tiempo real

Pantalla	Resolución mínima Full HD
Software	Herramientas para planeación y ejecución de misiones y exportación de información
Licenciamiento	De acuerdo con las condiciones de permanencia y actualización establecidas en la ficha técnica
Almacenamiento	Mínimo 64 GB interno o extraíble y tarjetas adicionales conforme a la ficha
Baterías	Sistemas de baterías inteligentes originales y elementos de carga requeridos
Radio aeronáutico	Un radio tierra-aire por aeronave, con los accesorios definidos
Transporte y almacenamiento	Maletas o contenedores rugerizados adecuados para los equipos y accesorios
Documentación	Manuales de operación, mantenimiento, configuración, listas de chequeo, programa de mantenimiento y demás documentos establecidos
Transferencia de conocimiento	Actividades de simulación, formación académica, vuelo práctico y soporte técnico
Garantía	Mínimo veinticuatro (24) meses
Mantenimiento	Cuatro (4) mantenimientos preventivos por aeronave durante los dos años de garantía
Soporte y repuestos	Disponibilidad y tiempos de atención conforme a la especificación técnica

Los anteriores parámetros corresponden al núcleo técnico y funcional consolidado en el Anexo Técnico y deberán verificarse directamente contra la ficha especializada de la Policía Nacional para efectos de la estructuración definitiva y de la evaluación de las propuestas.

Desde la perspectiva del mercado, las soluciones SIART de uso institucional presentan una evolución tecnológica hacia mayores niveles de autonomía, integración de sensores electroópticos y térmicos, navegación mediante múltiples constelaciones satelitales, mecanismos de detección y evasión de obstáculos, transmisión de información en tiempo real y funcionalidades de procesamiento inteligente de imágenes. La cotización recibida evidencia la disponibilidad comercial de soluciones que satisfacen o superan varios de los parámetros requeridos, incluyendo autonomía superior a cuarenta minutos, protección IP55, cámaras de alta resolución, sensor térmico de 640 × 512 píxeles, telémetro láser y funcionalidades de detección inteligente.

La transferencia de conocimiento constituye igualmente una condición técnica relevante para la apropiación institucional de los sistemas. El Anexo Técnico prevé actividades de simulación, formación académica, vuelo práctico y soporte técnico para el personal designado, así como medios específicos para desarrollar el entrenamiento sin comprometer las aeronaves nuevas objeto de entrega.

En relación con el componente científico-pericial, el documento técnico rector corresponde a la ficha FGN-AP07-F-07, versión 02, expedida por la Fiscalía General

de la Nación para la adquisición de un Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas de Cuadrupolo Sencillo. El sistema comprende cromatógrafo de gases, horno, puerto de inyección, automuestreador, detector selectivo de masas, sistema de adquisición de datos, software, estación de trabajo, impresora, consumibles y las demás prestaciones técnicas asociadas.

Las principales características técnicas identificadas son:

Componente	Característica técnica mínima
Cantidad	Un (1) sistema completo
Tecnología	Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas de Cuadrupolo Sencillo – GC-MS
Horno	Control externo y programable
Detección de fugas	Sistema automatizado
Resolución de temperatura	0,1 °C o mejor
Rampas de temperatura	Mínimo veinte (20), incluyendo posibilidad de rampas negativas
Rango de temperatura	Desde temperatura ambiente +4 °C hasta 450 °C o rango superior
Control del gas portador	Control electrónico de flujo y presión
Repetibilidad del tiempo de retención	Menor a 0,008 % o mejor
Repetibilidad de área	Menor a 1,0 % RSD o mejor
Puerto de inyección	Operación split/splitless para columna capilar
Control neumático	±0,001 psi o mejor
Automuestreador	De la misma marca del cromatógrafo
Capacidad del automuestreador	Capacidad para 150 viales conforme a la ficha
Volumen de inyección	Desde 0,1 µL
Detector	Detector selectivo de masas de cuadrupolo sencillo
Rango de masas	1,6 a 1.050 uma o mejor
Velocidad de escaneo	Mínimo 20.000 uma/s o mejor
Fuente de ionización	Impacto electrónico
Estabilidad de masas	±0,1 uma en 48 horas o mejor
Calibración	Mediante autotuning
Filamentos	Doble filamento
Modos de adquisición	SIM y SCAN
Sistema de vacío	Bomba turbomolecular de mínimo 170 L/s o mejor

Sensibilidad SCAN	1 pg de OFN con relación señal/ruido mínima de 1500:1 para la señal especificada
Sensibilidad SIM	100 fg de OFN, con IDL ≤ 10 fg para m/z 272, conforme a las condiciones de prueba
Software	Original, última versión y licenciado a nombre de la institución
Funcionalidades del software	Control del sistema, procesamiento de datos, creación de métodos, secuencias, reportes, análisis cuantitativo, control de calidad y autodiagnóstico
Librerías	Wiley y NIST en su última versión y demás bases requeridas por la ficha
Integridad de datos	Herramientas que permitan preservar la integridad y evitar la modificación indebida de los datos obtenidos
Estación de trabajo	Procesador Core i5 o superior, almacenamiento mínimo de 1 TB y RAM mínima de 8 GB o superiores
Impresora	Láser monocromática, resolución de 1.200 DPI o superior y dúplex automático
Consumibles	Columnas, viales, filamentos, férulas, septas, jeringas, trampas, patrones y demás consumibles definidos por la ficha
Diagnóstico locativo	Verificación previa de condiciones ambientales, eléctricas, gases, ventilación, accesos y demás requerimientos
Instalación	Instalación y configuración en el lugar determinado por la Fiscalía General de la Nación
Calificación IQ	Calificación de Instalación obligatoria
Calificación OQ	Calificación Operacional obligatoria
Capacitación	Dos fases de mínimo cuarenta (40) horas cada una
Garantía	Mínimo tres (3) años
Mantenimiento preventivo	Dos (2) mantenimientos preventivos por cada año de garantía
Mantenimiento correctivo	Durante el periodo de garantía, conforme a las condiciones de la ficha
Soporte técnico	Diagnóstico remoto, diagnóstico en sitio, solución y reporte técnico
Tiempo de respuesta	Contacto frente al requerimiento en un término máximo de tres (3) días
Disponibilidad de repuestos	Mínimo diez (10) años después de la compra

5.4. Aspectos regulatorios

El presente proceso de contratación se encuentra sujeto tanto al régimen general de contratación estatal como a disposiciones técnicas, aeronáuticas, aduaneras y ambientales asociadas a los bienes objeto de adquisición. En consecuencia, el marco regulatorio debe analizarse diferenciando las normas transversales aplicables al proceso contractual, las disposiciones específicas relacionadas con los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART y los estándares técnicos aplicables al Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS.

Desde la perspectiva contractual, resultan aplicables la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, disposiciones que regulan los principios de la contratación estatal, la selección objetiva, las modalidades de selección, la

planeación contractual, los requisitos habilitantes y la gestión de riesgos. En particular, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece la obligación de analizar el sector relativo al objeto contractual desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgo, mientras que el artículo 2.2.1.1.2.1.1 regula el contenido de los estudios y documentos previos.

La contratación se desarrolla, además, dentro de las competencias departamentales en materia de seguridad y convivencia ciudadana. En este sentido, los artículos 198, 200 y 201 de la Ley 1801 de 2016 reconocen a los gobernadores como autoridades de Policía y asignan al Gobernador responsabilidades de dirección, coordinación y planeación territorial en materia de convivencia y seguridad. De igual manera, el Decreto 1066 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Interior, contiene la regulación sectorial relacionada con la política pública de convivencia y seguridad humana y compila disposiciones asociadas a la coordinación institucional y a los instrumentos de planeación del sector.

En cuanto al componente SIART, su operación se encuentra regulada por los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, particularmente por el RAC 100 – Operación de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas – UAS. La Aeronáutica Civil registra como última enmienda publicada la del 24 de abril de 2024. Este reglamento establece condiciones relacionadas con operación, registro, autorizaciones, personal, zonas de vuelo, restricciones y demás requisitos aplicables al uso de aeronaves no tripuladas en el espacio aéreo colombiano. Aerocivil

Para el presente proceso debe distinguirse entre la adquisición de los SIART y su posterior operación institucional. El Departamento del Valle del Cauca adelanta la gestión contractual para incorporar los equipos, mientras que su utilización operacional corresponderá a la Policía Nacional dentro de sus competencias y protocolos. Por esta razón, los requisitos del RAC 100 no deben trasladarse automáticamente al futuro proveedor como condiciones habilitantes, salvo aquellos que resulten directamente necesarios para actividades de demostración, pruebas, capacitación, transferencia de conocimiento o cualquier operación que deba realizar el contratista durante la ejecución.

También resulta relevante la regulación aduanera aplicable a la importación de aeronaves no tripuladas. La Resolución 000242 del 24 de diciembre de 2025 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, vigente desde enero de 2026, estableció medidas especiales de control para las aeronaves no tripuladas clasificadas en la partida arancelaria 88.06 y para las partes destinadas a estas aeronaves clasificables en la partida 88.07. La regulación exige la presentación anticipada de la declaración de importación y dispone que dichas mercancías deben ingresar e importarse exclusivamente por los puertos bajo jurisdicción de la Dirección Seccional de Aduanas de Cartagena o por el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá. Asimismo, prohíbe su ingreso mediante tráfico postal y envíos urgentes.

Esta regulación tiene incidencia directa en la planeación contractual, puesto que puede afectar los tiempos de aprovisionamiento, transporte, nacionalización y entrega de los SIART o de sus repuestos. La propia DIAN reiteró en 2026 la aplicación de estas restricciones para aeronaves no tripuladas y sus partes, por lo que deberán ser consideradas por los potenciales proveedores al estructurar sus cronogramas y costos logísticos.

En relación con el componente GC-MS, el principal referente técnico corresponde a la ficha FGN-AP07-F-07, versión 02, expedida por la Fiscalía General de la Nación. Esta ficha establece las características técnicas mínimas del sistema, así como condiciones de instalación, calificación, capacitación, mantenimiento, soporte técnico, garantía, consumibles y disponibilidad de repuestos.

Dentro de dicha ficha se incorporan como referencias de calidad la Norma ISO 13485 para fabricación y distribución de equipos analíticos tipo cromatógrafos de gases con detector selectivo de masas y los requerimientos de 21 CFR Parte 11 relacionados con la integridad de los datos. Estos instrumentos deben entenderse como estándares técnicos incorporados al requerimiento de la entidad beneficiaria y no como normas colombianas generales de contratación. Su exigibilidad dentro del proceso deriva de la ficha técnica adoptada para el componente GC-MS.

Asimismo, la ficha técnica de la Fiscalía exige diagnóstico previo de las instalaciones, Calificación de Instalación – IQ, Calificación Operacional – OQ, garantía mínima de tres (3) años, mantenimientos preventivos y correctivos, soporte técnico especializado y disponibilidad de repuestos durante diez (10) años. Estas exigencias deberán integrarse en los documentos definitivos del proceso y conservarse durante la ejecución contractual.

Desde la perspectiva ambiental, ambos componentes comprenden aparatos eléctricos y electrónicos que al finalizar su vida útil pueden generar Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE. En consecuencia, resulta aplicable la Ley 1672 de 2013, que establece los lineamientos para la gestión integral de estos residuos, así como el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo Título 7A desarrolla la gestión integral de RAEE. La Resolución 0851 de 2022 reglamenta varias de estas disposiciones y regula los sistemas de recolección y gestión ambiental de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

En este contexto, las principales normas, regulaciones y estándares relacionados con el proceso pueden sintetizarse así:

Norma, regulación o estándar	Incidencia en el proceso
Constitución Política, artículos 209, 296, 303 y 305	Principios de la función administrativa y competencias departamentales relacionadas con orden público, coordinación y gestión territorial

Ley 80 de 1993	Régimen general de contratación estatal, principios, planeación, responsabilidad y ejecución contractual
Ley 1150 de 2007	Selección objetiva, modalidades de selección, requisitos habilitantes y gestión contractual
Decreto 1082 de 2015	Planeación contractual, análisis del sector, estudios previos, requisitos habilitantes y riesgos
Ley 1801 de 2016, artículos 198, 200 y 201	Competencias del Gobernador en materia de convivencia, seguridad y función de Policía
Decreto 1066 de 2015	Marco reglamentario del Sector Interior y de la política de convivencia y seguridad
RAC 100 – Operación de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas – UAS	Regula las condiciones de operación, registro, autorización y uso de aeronaves no tripuladas
Resolución DIAN 000242 de 2025	Regula restricciones de ingreso, lugares autorizados de importación y declaración anticipada para drones y sus partes
Ficha técnica FGN-AP07-F-07, versión 02	Define las condiciones técnicas, instalación, calificación, capacitación, garantía, mantenimiento y soporte
ISO 13485	Estándar técnico de calidad incorporado por la ficha de la Fiscalía
21 CFR Parte 11	Referencia técnica asociada a integridad y control de datos electrónicos
Ley 1672 de 2013	Lineamientos para la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE
Decreto 1076 de 2015	Reglamentación ambiental aplicable a la gestión de RAEE
Resolución 0851 de 2022	Reglamenta los sistemas de recolección y gestión ambiental de RAEE

5.5. Acuerdos Comerciales (Cuando aplique)

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales deben adelantar sus procesos de contratación de acuerdo con las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia cuando estos resulten aplicables. La determinación de cobertura debe efectuarse para cada proceso en particular, verificando, en su orden, la vigencia del acuerdo, la inclusión de la Entidad Estatal, el valor o umbral aplicable y la existencia de excepciones que excluyan el proceso de su cobertura.

Para el presente proceso, la entidad contratante es el Departamento del Valle del Cauca, razón por la cual el análisis debe efectuarse respecto de la cobertura aplicable a las entidades del nivel subcentral o departamental. El Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente señala que los departamentos se encuentran incluidos, entre otros, en los acuerdos comerciales con Chile, Perú en el marco de la Alianza del Pacífico, Corea, Costa Rica, Estados AELC, Estados Unidos, Unión Europea, Reino Unido, Israel, Triángulo Norte respecto de El Salvador y Guatemala, y en la Decisión 439 de 1998 de la Comunidad Andina. Canadá no incluye a los departamentos dentro de la cobertura subcentral.

Los valores vigentes para 2026 fueron actualizados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y publicados por Colombia Compra Eficiente. Para los acuerdos con Canadá, Reino Unido, Estados Unidos, Chile, Costa Rica, Alianza del Pacífico y Corea, los umbrales publicados tienen vigencia entre el 1 de enero de 2026 y el 31 de diciembre de 2027; para la Unión Europea y los Estados AELC, los valores publicados tienen vigencia hasta el 31 de diciembre de 2026.

Considerando que el presente proceso corresponde principalmente a la adquisición de bienes y que su presupuesto se encuentra actualmente estimado en un valor superior a dos mil millones de pesos, el análisis preliminar de cobertura es el siguiente:

Acuerdo comercial	Entidad Estatal Municipal y Departamental Incluida	Entidades Estatales del nivel municipal y departamental	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Aplican Excepciones	No de Excepción o excepciones que aplican	Cubierto Por Acuerdo Comercial
Reino Unido Gran Bretaña e Irlanda del Norte	Si	Bienes y servicios $1.091.059.175 COP Servicios de construcción $27.276.479.385 COP	Si	No	N/A	Si
Estados Unidos	Si	Bienes y servicios $1.940.398.620 COP Servicios de construcción: $27.357.983.079 COP	Si	No	N/A	Si
Chile	Si	Bienes y servicios $1.091.059.175 COP Servicios de construcción $27.276.479.385 COP	Si	Si	18 – Contrataciones relacionadas con la defensa y seguridad nacional	No
Costa Rica	Si	Bienes y servicios $1.940.398.620 COP	Si	No	N/A	Si

			Servicios de construcción: $27.357.983.079 COP				
Alianza Pacífico	Chile	Si	Bienes y servicios $1.091.804.264 COP	Si	No	N/A	Si
	Perú		Servicios de construcción $27.295.106.607 COP				
Corea		Si	Bienes y servicios $1.091.000.000	Si	No	N/A	Si
			Servicios de construcción $81.880.000.000 COP				
Estados AELC		Si	Bienes y servicios $1.131.227.573 COP	Si	No	N/A	Si
			Servicios de construcción $28.280.689.315 COP				
Unión Europea		Si	Bienes y servicios $1.131.227.573 COP	Si	No	N/A	Si
			Servicios de construcción $28.280.689.315 COP				
Triángulo Norte	El Salvador	Si	No se establecen umbrales para su aplicabilidad	Si	No	N/A	Si
	Guatemala	Si					
Comunidad Andina		Si	"Es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de	Si	No	N/A	Si
			la menor cuantía"				
Israel		Si	Bienes 250.000 DEG	Si	Si	18 – Contrataciones relacionadas con la defensa y seguridad nacional	No
			Servicios 250.000 DEG				
			Servicios de construcción 5.000.000 DEG				

5.6. Otros aspectos relevantes del mercado

El mercado asociado al presente proceso presenta características particulares derivadas del alto componente tecnológico de los bienes, la participación de fabricantes internacionales, la necesidad de soporte especializado y la rápida evolución de las soluciones disponibles. Estas condiciones deben ser consideradas en la estructuración contractual, por cuanto pueden incidir en la disponibilidad de equipos, los tiempos de entrega, la formación del precio, la sostenibilidad tecnológica y la continuidad operativa de los bienes durante su vida útil.

En el componente SIART, el mercado se caracteriza por una evolución acelerada en aspectos como autonomía de vuelo, calidad de los sensores electroópticos y térmicos, capacidades de inteligencia artificial, navegación asistida, detección y evasión de obstáculos, transmisión de información en tiempo real y software de planeación de misiones. Esta dinámica tecnológica implica que la Entidad debe formular especificaciones orientadas a desempeño y funcionalidad, evitando limitar la concurrencia mediante referencias injustificadas a marcas, modelos o fabricantes determinados.

La oferta disponible evidencia igualmente que los sistemas aéreos no tripulados de uso institucional se comercializan como soluciones integrales que incluyen, además de la aeronave, estaciones de control, baterías, cargadores, sensores, software, licencias, accesorios, elementos de almacenamiento, capacitación, garantía y soporte. En consecuencia, la comparación económica entre ofertas deberá efectuarse sobre configuraciones equivalentes y no únicamente sobre el precio unitario de la aeronave. La cotización aportada al proceso, por ejemplo, incluye doce unidades acompañadas de baterías, binoculares, radios tácticos, estuches, luces, tarjetas de almacenamiento, hélices de repuesto y capacitación.

Otro aspecto relevante corresponde a la disponibilidad de inventario y a los tiempos de aprovisionamiento. Buena parte de los equipos, componentes y repuestos asociados a los SIART son de fabricación extranjera, por lo que su suministro puede depender de inventarios internacionales, transporte, nacionalización y condiciones del fabricante. Esta circunstancia debe considerarse al establecer el plazo contractual y al distribuir los riesgos relacionados con retrasos previsibles en la cadena logística.

En relación con el componente GC-MS, el mercado presenta un grado elevado de especialización y una fuerte dependencia del respaldo del fabricante o de distribuidores autorizados. La adquisición no se limita al instrumento principal, sino que comprende software, librerías, consumibles, instalación, calificación, capacitación, mantenimiento y soporte técnico. La ficha de la Fiscalía exige además personal entrenado por el fabricante y certificación de distribuidor autorizado, lo que evidencia que la capacidad posventa constituye un elemento estructural de este mercado.

La información comercial recopilada muestra que existen alternativas tecnológicas de diferentes fabricantes capaces de atender la necesidad institucional. Las cotizaciones recibidas incluyen, entre otras, soluciones Agilent y Shimadzu, con configuraciones técnicas diferenciadas pero orientadas al cumplimiento de los requerimientos funcionales de la Fiscalía. Esta pluralidad tecnológica refuerza la conveniencia de mantener especificaciones neutrales y basadas en resultados, permitiendo la participación de soluciones equivalentes o superiores que satisfagan los parámetros mínimos establecidos.

También resulta relevante la obsolescencia tecnológica. Tanto los SIART como el GC-MS incorporan software, firmware, componentes electrónicos y sistemas de procesamiento que pueden ser objeto de actualizaciones durante su vida útil. Por ello, el proceso deberá prever condiciones suficientes de actualización, soporte, disponibilidad de repuestos y continuidad de licencias, evitando que los equipos pierdan funcionalidad por falta de respaldo tecnológico durante los periodos de garantía y mantenimiento.

En el componente GC-MS, esta sostenibilidad resulta particularmente crítica, dado que la ficha técnica exige disponibilidad de repuestos durante diez (10) años después de la compra, además de garantía, mantenimiento preventivo, correctivo y calificaciones periódicas.

De igual forma, debe considerarse la dependencia de la tasa de cambio y de las condiciones del comercio internacional. Al tratarse de tecnologías cuyo origen y cadena de suministro son predominantemente externos, las variaciones de la TRM, los costos logísticos, los tiempos de importación, las restricciones aduaneras y la disponibilidad internacional de componentes pueden afectar la formación del precio y los cronogramas de entrega. Estos factores deberán ser asumidos dentro de la estructuración económica del oferente en la medida en que correspondan a riesgos ordinarios y previsibles del mercado.

Otro elemento relevante es la necesidad de transferencia de conocimiento. La adecuada incorporación de estas tecnologías exige que las entidades beneficiarias cuenten con personal capacitado para operar, administrar y mantener los sistemas dentro de sus respectivas competencias. Por esta razón, la capacitación no debe considerarse una prestación accesoria menor, sino un componente necesario para que la inversión produzca una capacidad institucional efectiva.

Finalmente, el mercado presenta una estructura dual: existen proveedores especializados en sistemas aéreos no tripulados y proveedores especializados en instrumentación científica, sin que necesariamente exista coincidencia entre ambos grupos. Esta circunstancia deberá ser tenida en cuenta en los capítulos de análisis de oferta, experiencia y estructura del proceso, especialmente para evaluar si la contratación integral favorece o restringe la pluralidad de oferentes y si resulta

conveniente permitir mecanismos de complementación mediante proponentes plurales.

En consecuencia, los principales aspectos relevantes del mercado para el presente proceso son: la rápida evolución tecnológica, la especialización de los proveedores, la dependencia de fabricantes internacionales, los tiempos de importación, la disponibilidad de repuestos, el soporte posventa, la obsolescencia tecnológica, la transferencia de conocimiento, la incidencia de la tasa de cambio y la existencia de dos mercados especializados diferenciados. Estas condiciones deberán reflejarse posteriormente en la determinación del plazo, la experiencia, los requisitos habilitantes, las garantías, la distribución de riesgos y la metodología de evaluación económica.

5.6.1. Instrumentos de Agregación de Demanda (Análisis de acuerdos marco de precios)

La Gobernación del Valle del Cauca – Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana, antes de iniciar el proceso de contratación, verificó la existencia de Acuerdo Marco de Precios para el servicio requerido.

EXISTE ACUERDO MARCO DE PRECIOS. (Marque con una X)	
SI ( )	NO (X)

Se encuentra que, revisados los Acuerdos Marcos de Precios de Colombia Compra Eficiente, **no existe Acuerdo de Precios Vigente.**

A continuación consulte los Acuerdos Marco vigentes y próximos.

- Acuerdo Marco de Precios de Confecciones y Calzado
- Acuerdo Marco de Servicios BPO III
- Acuerdo Marco de Servicios de Conectividad IV
- Acuerdo Marco para el Suministro de Combustible de Aviación II
- Catálogo de Panela, aromáticas e infusiones
- Acuerdo Marco Transporte Terrestre Especial de Pasajeros II
- Uniformes para Labor y Usos Varios
- Servicio Integral de Aseo y Cafetería IV
- Acuerdo Marco para el suministro de Combustible Nacional III
- Acuerdo Marco para la adquisición de Productos y Servicios Electrónicos y Digitales de Confianza
- Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de Nube Privada IV

- Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de apoyo al Modelo de Gestión Territorial
- Acuerdo Marco para el suministro, adquisición y dispensación de medicamentos
- Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento
- Acuerdo Marco para la adquisición de Ayudas Humanitarias
- Adquisición de Maquinaria Amarilla y Agrícola
- Adquisición de Elementos para la Primera Infancia y Educación
- Compraventa y/o Suministro de Alimentos y Medicamentos para Animales.
- Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III
- Acuerdo Marco para la adquisición de Material de Intendencia y Materia Prima
- Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería
- Adquisición de Equipos Biomédicos II
- Acuerdo Marco para la adquisición de Imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas
- Servicios de Nube Pública IV
- Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Renal Crónica II
- Suministro de Servicios de Impresión II
- Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos
- Material de Intendencia II
- Catálogo Servicio de Desinfección – IAD Emergencia COVID-19
- SOAT III
- Soluciones de Videovigilancia y sus Mantenimientos
- Tratamiento de la Hemofilia II y otros Trastornos de Coagulación
- Dotaciones de vestuario de Calle III
- Elementos para la Atención, Prevención y Mitigación del Riesgo y de Emergencias
- Suministro de elementos de Material Pedagógico y la entrega de los mismos a nivel nacional
- Adquisición de (i) Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de Obra; y (ii) Adquisición de autopartes
- Consumibles de Impresión II
- Transporte Terrestre Automotor Especial de Pasajeros
- Servicios de BPO II
- Software Empresarial
- Servicios de Conectividad III
- Suministro de Combustible de Aviación
- Contratación de Mesa de Servicio II
- Vehículos III
- Nube Privada III
- Aseo y cafetería III
- Nube pública III

- Dotaciones escolares II
- Compra o alquiler de Equipos Tecnológicos y Periféricos II
- Seguros de vehículos II
- Motocicletas, cuatrimotos y motocarros II
- Adquisición de productos derivados del papel, cartón y corrugado
- Adquisición de panela
- Tiquetes aéreos II
- Nube pública II
- Combustible Nacional
- Servicios BPO
- Microsoft II
- Adquisición de equipos biomédicos
- Google II
- Elementos para emergencias
- Vehículos blindados II
- Adquisición de computadores y periféricos
- Tratamiento de VIH
- Refrigerios PAE Bogotá
- Tratamiento de enfermedad renal crónica
- Consumibles de impresión
- Dotaciones de vestuario II
- Servicios de impresión
- Aseo y cafetería II
- Tratamiento de hemofilia
- Servicios de distribución
- Intermediarios de seguros
- Nube privada II
- Conectividad II
- Motocicletas, cuatrimotos y motocarros
- Dotaciones escolares
- Papelería II
- Material de intendencia
- Dotaciones de vestuario
- Aseo y cafetería
- Arriendo ETP
- Google

- Microsoft
- Centro de contacto
- Nube pública
- Centro de datos / Nube privada
- Conectividad
- Tiquetes aéreos
- Seguros de vehículos
- Acuerdo Marco de SOAT
- Blindaje
- Vehículos blindados
- Vehículos II
- Combustible

6. Comportamiento del Gasto Histórico

La información relacionada con el comportamiento del gasto histórico permite a la Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana identificar la forma en que la Gobernación del Valle del Cauca y otras entidades estatales han contratado bienes y soluciones tecnológicas similares a las requeridas en el presente proceso, particularmente equipamiento tecnológico, sistemas de seguridad, sistemas aéreos remotamente tripulados e instrumentación científica especializada.

Este análisis permite conocer antecedentes relevantes en materia de modalidad de selección, presupuesto, plazo, forma de pago, condiciones técnicas, requisitos habilitantes, experiencia, garantías, criterios de evaluación y comportamiento de los proveedores, con el propósito de identificar prácticas útiles para la adecuada estructuración del proceso contractual.

La revisión del gasto histórico debe efectuarse teniendo en cuenta que el presente proceso comprende dos componentes pertenecientes a mercados especializados y diferenciados: de una parte, los doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A destinados a la Policía Nacional – Departamento de Policía Valle; y, de otra, el Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS destinado a la Fiscalía General de la Nación – Seccional Valle del Cauca. Por esta razón, la búsqueda de antecedentes contractuales deberá realizarse de manera diferenciada para cada componente, utilizando los códigos UNSPSC previamente identificados y criterios de búsqueda relacionados con drones, UAS, SIART, vigilancia aérea, sistemas de reconocimiento, cromatografía de gases, espectrometría de masas, GC-MS e instrumentación científica especializada.

La información obtenida servirá como insumo para verificar la consistencia de la necesidad y para sustentar decisiones relacionadas con la estructuración del proceso, incluyendo la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones técnicas, condiciones de experiencia, metodología de evaluación, modalidad de selección, plazo de ejecución, forma de pago, garantías y distribución de riesgos. Asimismo, el análisis deberá permitir establecer si existen patrones recurrentes en la contratación de este tipo de bienes, identificar los principales proveedores que participan en el mercado público, comparar valores históricos de adquisición y reconocer posibles diferencias asociadas a la configuración técnica, accesorios, garantía, mantenimiento, capacitación, soporte y demás prestaciones que integran cada solución.

En consecuencia, el comportamiento del gasto histórico no se limitará a una comparación de valores contractuales, sino que buscará identificar las condiciones bajo las cuales otras entidades han adquirido soluciones tecnológicas comparables y determinar cuáles de esas condiciones resultan pertinentes para el presente proceso.

6.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Con el propósito de identificar antecedentes de contratación relacionados con el objeto del presente proceso, se revisó la información histórica de contratación de la Gobernación del Valle del Cauca – Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana registrada en SECOP II.

La revisión permitió identificar procesos relacionados con tecnologías de seguridad, sistemas antidrones, componentes destinados a garantizar la operación de drones de la Policía Nacional y otros equipos tecnológicos especializados para organismos de seguridad. Estos antecedentes permiten conocer las modalidades utilizadas, los valores contratados, los proveedores y algunas de las condiciones bajo las cuales la Entidad ha incorporado tecnología especializada

No obstante, debe precisarse que los contratos identificados no presentan identidad técnica con el objeto actualmente proyectado. En particular, los sistemas antidrones – C-UAS tienen como finalidad detectar, bloquear o neutralizar aeronaves no autorizadas, mientras que los SIART Tipo 1A que se pretende adquirir corresponden a aeronaves destinadas a observación, reconocimiento y apoyo operacional. De igual manera, dentro de la información histórica revisada no se identificó una contratación anterior de un Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS por parte de la Secretaría.

Los antecedentes identificados son los siguientes:

Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Año	Link del proceso
1.410-12.14-0216	Contratar la adquisición de baterías para garantizar la operación de drones de alta tecnología que utiliza la Policía Nacional en el ejercicio de sus funciones, en desarrollo del proyecto de inversión "Implementación de estrategias de convivencia y seguridad ciudadana por un Valle Seguro en el Departamento del Valle del Cauca".	$ 96.390.000	Mínima cuantía	HELIOS T&I S.A.S.	2022	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3282773&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true&utm_source=chatgpt.com
1.410-12.14-0218	Adquirir un (1) equipo de radiolocalización con tecnología 2G, 3G, 4G LTE y 5G NSA para fortalecimiento tecnológico de la Policía del Departamento del Valle del Cauca.	$ 2.737.000.000	Licitación pública	IOCOM S.A.S.	2022	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3300034&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true&utm_source=chatgpt.com
1.410.18.02-9712	Contratar la adquisición, configuración, operación y soporte de la infraestructura tecnológica de sistemas móviles de equipos y software que permita bloquear y/o eliminar del espacio aéreo drones no autorizados – sistema antidrones –, para garantizar la seguridad en acciones adelantadas por el Comando No. 2 Suroccidente en el Valle del Cauca.	$ 1.280.000.000	Contratación directa	BTC Intelligence S.A.S.	2024	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6445950&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true&utm_source=chatgpt.com
1.410.18.02-9718	Contratar la adquisición, configuración, operación y soporte de la infraestructura tecnológica de sistemas móviles de equipos y software que permita bloquear y/o eliminar del espacio aéreo drones no autorizados – sistema antidrones –, para garantizar la seguridad en acciones adelantadas por la Policía Departamental del Valle del Cauca y la Policía Metropolitana de Cali.	$ 2.219.472.000	Contratación directa	Atlantic Tactical Group S.A.S.	2024	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6445041&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true&utm_source=chatgpt.com
1.410.17.03-16537	Contratar la adquisición, configuración, operación y soporte de la infraestructura tecnológica de sistemas móviles de equipos y software que permita bloquear y/o eliminar del	$ 1.000.000.000	Contratación Directa (con ofertas)	BTC Intelligence S.A.S.	2025	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8963323&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=t

	espacio aéreo drones no autorizados – sistema antidrones –, para garantizar la seguridad en acciones adelantadas por la Fuerza Naval del Pacífico en el Valle del Cauca.					rue&utm_source=chatgpt.com
1.410.19.13-12889	Contratar la adquisición, configuración, puesta en funcionamiento y soporte de sistemas portátiles antidrones – C-UAS –, destinados a la detección y neutralización de drones no autorizados, para fortalecer la seguridad de las instalaciones, aeronaves, personal y operaciones de la Fuerza Aeroespacial Colombiana en el Departamento del Valle del Cauca.	$ 841.000.000	Contratación Directa (con ofertas)	BTC Intelligence S.A.S.	2026	community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10981910&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true&utm_source=chatgpt.com

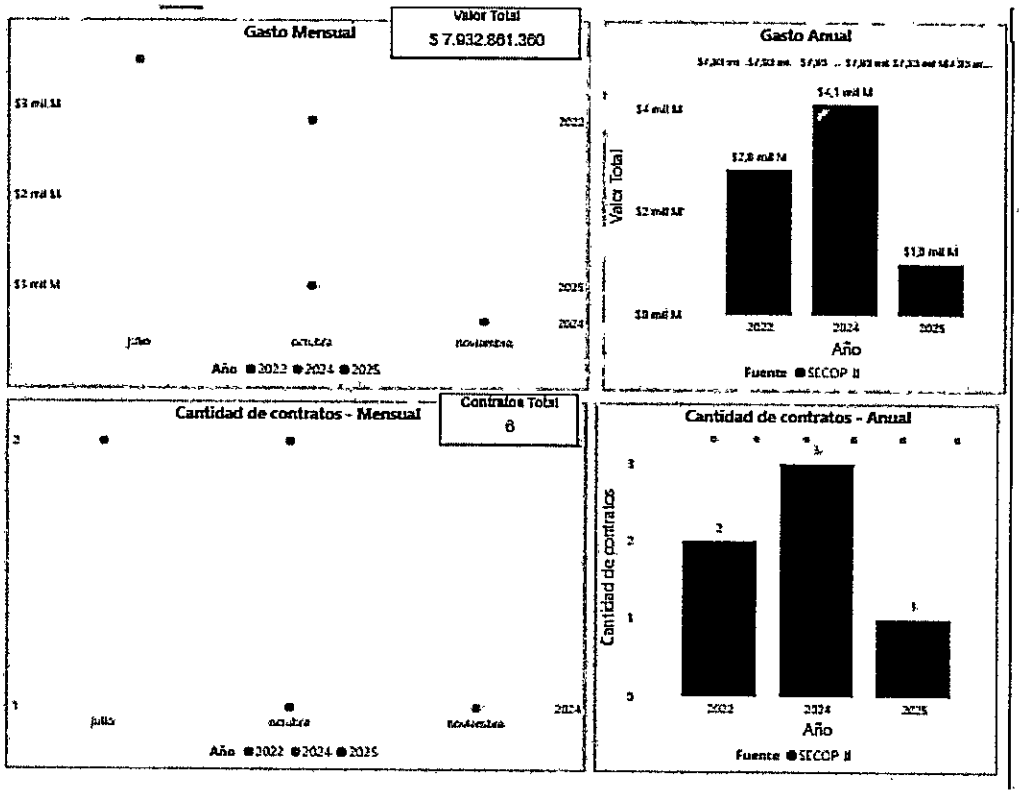
6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE)

Con el propósito de identificar el comportamiento histórico de la demanda pública relacionada con el objeto de la contratación, se consultó la herramienta de análisis de la demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, utilizando el código UNSPSC 46171637 – Dispositivo de interceptación electrónica.

La consulta arrojó un total de seis (6) contratos, cuyo valor acumulado registrado asciende a SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($7.932.861.360),

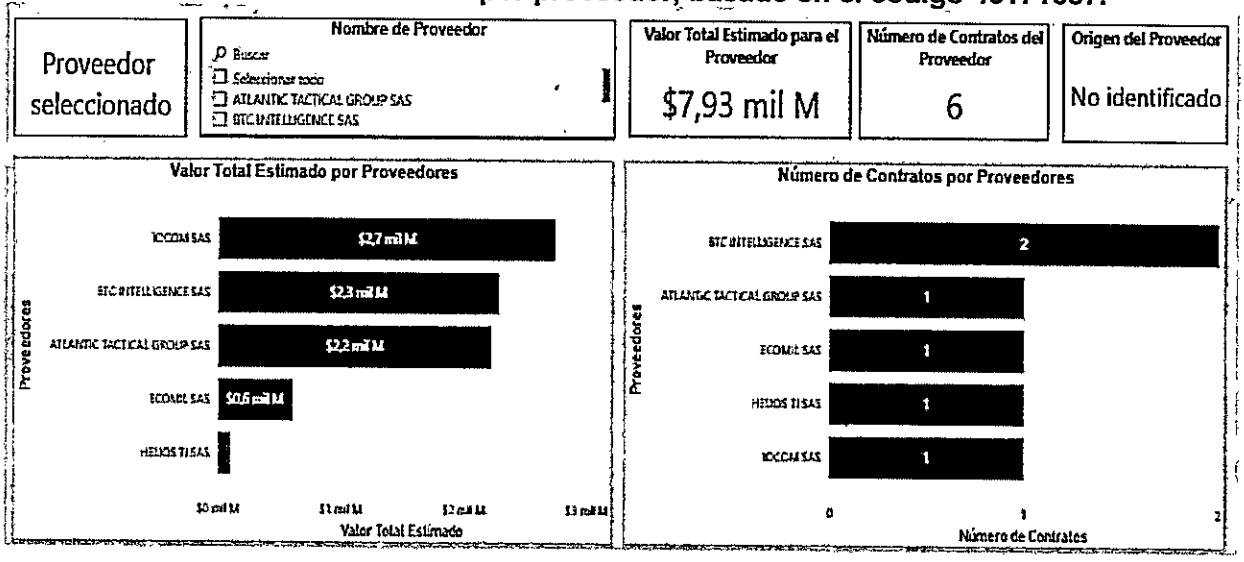
La distribución anual muestra que en 2022 se registraron dos (2) contratos por un valor aproximado de $2.800 millones; en 2024 se identificaron tres (3) contratos por aproximadamente $4.100 millones; y en 2025 se registró un (1) contrato cercano a $1.000 millones. En consecuencia, el mayor nivel de contratación se presentó en 2024, vigencia que concentró más de la mitad del valor total identificado y el 50 % del número de contratos reportados.

Gráfica - Gasto y Cantidad de contratos asociados con el objeto contractual realizado por la entidad, basado en el código 46171637.



Con respecto a los proveedores para el código UNSPSC Familia – 4617, se destacan empresas como IOCOM SAC, ATLANTIC TACTICAL GROUP SAS y BTC INTELLIGENCE SAS.

Gráfica – Valor Total Estimado por proveedor, basado en el código 46171637.



6.3. Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Con el propósito de complementar el análisis del comportamiento histórico de la demanda, se consultaron procesos de contratación adelantados por otras Entidades Estatales relacionados con la adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – UAS/SIART y equipos de cromatografía e instrumentación analítica especializada.

La búsqueda permitió identificar antecedentes directamente relacionados con los dos componentes del proceso. Para el componente SIART se identificó una adquisición reciente de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados Tipo 1A adelantada por la Policía Nacional durante 2026. Para el componente científico-pericial se identificaron procesos de adquisición de cromatógrafos adelantados, entre otras entidades, por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y el Departamento de Antioquia.

Para efectos del análisis se priorizaron los contratos cuyo objeto corresponde efectivamente a la adquisición de los equipos, diferenciándolos de contratos destinados exclusivamente a mantenimiento, reparación, calibración o suministro de repuestos, pues estos últimos no constituyen referencias económicas directamente comparables con la compra integral proyectada.

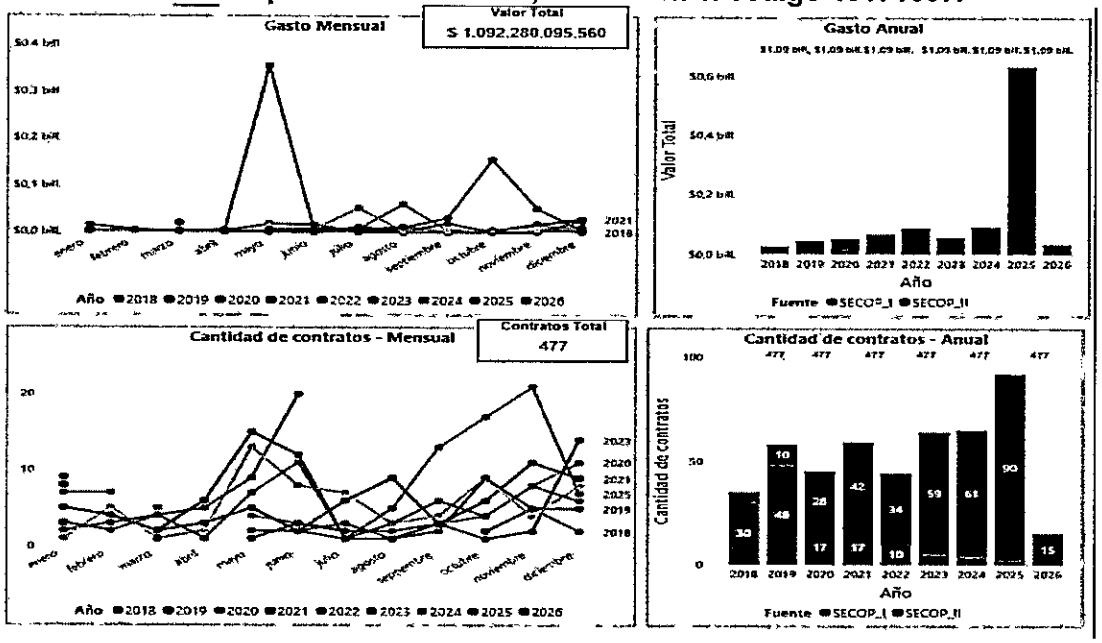
Entidad	Número de proceso	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Año	Link del proceso
Policía Nacional – DILOF	06-2-10286-26	Adquisición de Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados (UAS) Tipo 1A para la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden – UNDMO de la Policía Nacional.	$ 189.414.000	Selección abreviada – subasta inversa	Galileo Instruments S.A.S.	2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10552180&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	012-SG-2026	Adquirir cromatógrafos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.	$ 6.147.123.500	Contratación directa con ofertas	Khymos S.A.S.	2026	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9617183&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	053-SG-2025	Adquisición de cromatógrafos para los laboratorios del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.	$ 6.891.099.600	Contratación directa con ofertas	Khymos S.A.S.	2025	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7843648&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Departamento de Antioquia	4600010540	Adquisición de un cromatógrafo gaseoso para el análisis de materias primas y licores en la oficina del laboratorio de la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia.	$ 141.908.000	Selección abreviada – subasta inversa	Lab Instruments S.A.S.	2020	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1135588&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Unidades Tecnológicas de Santander	001450-22	Adquisición de cromatógrafo líquido de alta eficiencia – HPLC con reactivos y consumibles asociados, en el marco del proyecto de inversión 27-2021.	$ 548.168.357	Selección abreviada – subasta inversa	Biotech S.A.S. BIC	2022	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2473996&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

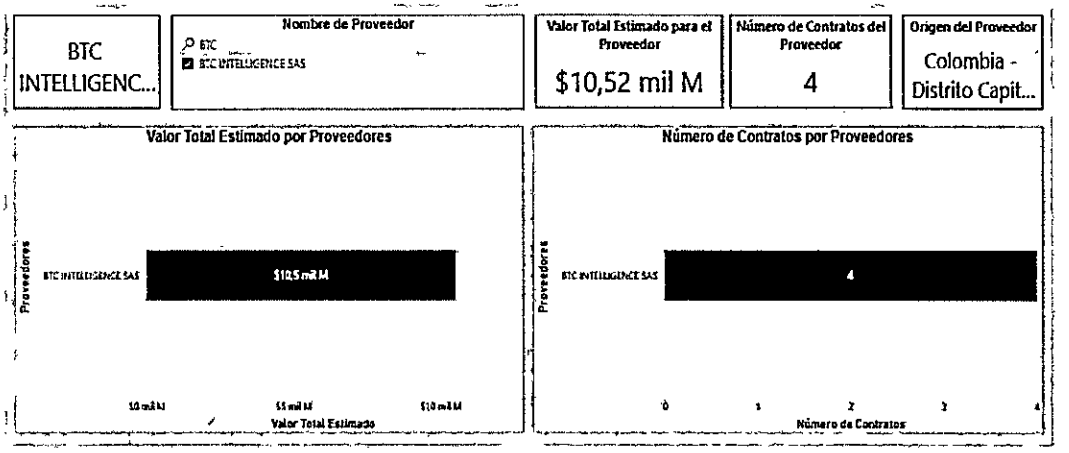
6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

La consulta efectuada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), utilizando los códigos UNSPSC asociados con el objeto contractual, identificó 477 contratos registrados entre 2018 y 2026, con un valor total estimado de $1.092.280.095.560. El comportamiento anual presenta variaciones importantes, destacándose 2025 con el mayor valor contratado y 90 registros, mientras que la distribución mensual evidencia que estas adquisiciones se concentran en períodos determinados y no corresponden a una demanda uniforme o recurrente.

Gráfica - Gasto y Cantidad de contratos asociados con el objeto contractual realizado por otras entidades, basado en el código 46171637.



La empresa BTC INTELLIGENCE SAS, se destaca con valor estimado por contrato de $12,84 mil millones.



6.5. Análisis de los procesos identificados

Del análisis de los procesos adelantados por la Gobernación del Valle del Cauca y por otras Entidades Estatales se observa que la adquisición de sistemas aéreos remotamente tripulados y de equipos de cromatografía especializada ha sido estructurada mediante diferentes modalidades de selección, formas de pago y plazos de ejecución, dependiendo de la configuración técnica de los bienes, la existencia de pluralidad de oferentes y las condiciones particulares del mercado.

Los antecedentes más cercanos al presente proceso permiten identificar prácticas relevantes para la estructuración de la forma de pago, modalidad de selección, plazo, clasificación UNSPSC, requisitos de experiencia, condiciones financieras y garantías.

Forma de Pago:

ENTIDAD	NÚMERO DE PROCESO	FORMA DE PAGO
Gobernación del Valle del Cauca	1.410.17.03-16537 - 2025	50 % del valor del contrato a título de anticipo y 50 % restante una vez presentado el informe final, conforme a las condiciones contractuales.
Gobernación del Valle del Cauca	1.410.18.02-9712 - 2024	50 % del valor del contrato a título de anticipo y 50 % restante una vez presentado el informe final.
Gobernación del Valle del Cauca	1.410.18.02-9718 - 2024	50 % del valor del contrato a título de anticipo y 50 % restante una vez presentado el informe final.
Policía Nacional – Dirección Logística y Financiera	PN DILOF SA 201 2026 / 06-2-10286-26	Un (1) pago en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura y recibo a satisfacción, sujeto a disponibilidad PAC. No contempla anticipo.
Unidades Tecnológicas	001450-22	Un único pago, previa certificación de recibo a satisfacción, presentación de factura, acreditación de obligaciones parafiscales y

de Santander		disponibilidad PAC. No contempla anticipo ni pago anticipado.
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	053-SG-2025	80 % contra entrega e ingreso de equipos, periféricos y consumibles e instalación; 20 % contra verificación de funcionamiento, calificación de instalación y operación, entrenamiento e informe de supervisión.
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	012-SG-2026	70 % contra entrega e ingreso del equipo principal, periféricos y consumibles; 30 % contra instalación, pruebas de funcionamiento, IQ, OQ/PV, entrenamiento e informe de supervisión.

Los antecedentes recientes evidencian una tendencia a asociar los pagos a hitos verificables de entrega, instalación y puesta en funcionamiento, especialmente en la adquisición de equipos científicos especializados. Este esquema reduce el riesgo de efectuar pagos significativos sin que se haya producido la incorporación funcional del bien.

Para el presente proceso, teniendo en cuenta que comprende dos componentes diferenciados y que el GC-MS requiere instalación, calificación y capacitación posterior a la entrega física, se recomienda estructurar los pagos contra hitos de cumplimiento.

El Departamento del Valle del Cauca – Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana pagará el valor del contrato previa presentación de la factura electrónica, los documentos que acrediten el cumplimiento del respectivo hito, el informe de supervisión y el recibo a satisfacción cuando corresponda. Los pagos estarán sujetos a las apropiaciones presupuestales y a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC.

Se recomienda la siguiente distribución:

1. El setenta por ciento (70 %) del valor correspondiente a cada componente, una vez efectuada la entrega física de los bienes, accesorios, periféricos, software, licencias, consumibles y demás elementos exigidos, previa verificación documental, inventario y constancia de ingreso correspondiente.
2. El treinta por ciento (30 %) restante del valor correspondiente a cada componente, una vez culminadas satisfactoriamente las actividades de instalación, configuración, puesta en funcionamiento, pruebas, calificaciones, capacitación y transferencia de conocimiento que resulten aplicables, y previa emisión del concepto técnico favorable de la entidad beneficiaria.

Modalidad de Selección:

ENTIDAD	NÚMERO DE PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN
Gobernación del Valle del Cauca	1.410.17.03-16537 - 2025	Contratación directa / régimen especial según condiciones particulares del proceso
Gobernación del Valle del Cauca	1.410.18.02-9712 - 2024	Contratación directa
Gobernación del Valle del Cauca	1.410.18.02-9718 - 2024	Contratación directa
Policía Nacional – Dirección Logística y Financiera	PN DILOF SA 201 2026 / 06-2-10286-26	Selección abreviada para adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes mediante subasta inversa electrónica
Unidades Tecnológicas de Santander	001450-22	Selección abreviada – subasta inversa electrónica
Departamento de Antioquia – Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia	10566	Selección abreviada – subasta inversa electrónica
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	053-SG-2025	Contratación directa por inexistencia de pluralidad de oferentes
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	012-SG-2026	Contratación directa por inexistencia de pluralidad de oferentes

Los nuevos antecedentes son especialmente relevantes porque demuestran que tanto los SIART como los cromatógrafos han sido adquiridos mediante selección abreviada por subasta inversa cuando las entidades han considerado que sus especificaciones pueden definirse mediante características técnicas uniformes.

En el proceso adelantado por la Policía Nacional durante 2026 para adquirir UAS Tipo 1A, la entidad clasificó expresamente los sistemas como bienes de características técnicas uniformes y acudió a selección abreviada mediante subasta inversa.

De igual manera, las Unidades Tecnológicas de Santander determinaron que el cromatógrafo HPLC constituía un bien susceptible de selección abreviada por características técnicas uniformes y subasta inversa, El Departamento de Antioquia adoptó la misma modalidad para la adquisición de un cromatógrafo gaseoso.

Por otra parte, los procesos de Medicina Legal de 2025 y 2026 utilizaron contratación directa, pero dicha modalidad obedeció a una situación diferente: la entidad concluyó que únicamente la tecnología Agilent cumplía determinadas condiciones de sensibilidad, autolimpieza, gases de arrastre y desempeño y que KHYMOS S.A.S. era su distribuidor exclusivo en Colombia.

Esa situación no puede trasladarse automáticamente al presente proceso, pues las cotizaciones recibidas por la Gobernación evidencian actualmente soluciones de diferentes fabricantes para el GC-MS, entre ellas Agilent y Shimadzu, y no se ha acreditado inexistencia de pluralidad de oferentes.

Plazos:

NÚMERO DE PROCESO	BIEN PRINCIPAL	PLAZO
PN DILOF SA 201 2026 / 06-2-10286-26	SIART Tipo 1A	Hasta 90 días calendario
001450-22	Cromatógrafo HPLC	30 días
10566	Cromatógrafo gaseoso	4 meses
053-SG-2025	Cromatógrafos GC-MS	Hasta el 30 de noviembre de 2025
012-SG-2026	Cromatógrafos GC-MS	Hasta el 18 de diciembre de 2026

Códigos UNSPSC Empleados:

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
25131705	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	2513 – Aeronaves	251317 – Aeronave de ala fija militar	25131705 – Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento
25131800	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	2513 – Aeronaves	251318 – Aeronaves especializadas	25131800 – complementaria identificada en procesos UAS
41115700	41 – Equipos y suministros de laboratorio, medición, observación y pruebas	4111 – Instrumentos de medida, observación y ensayo	411157 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica	41115700 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica
41115703	41 – Equipos y suministros de laboratorio, medición, observación y pruebas	4111 – Instrumentos de medida, observación y ensayo	411157 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica	41115703 – Cromatógrafos de gas

Experiencia:

Los antecedentes muestran diferentes grados de exigencia.

El proceso de Antioquia requirió experiencia equivalente mínimo al 70 % del presupuesto oficial, acreditada mediante máximo dos (2) contratos cuyo objeto fuera igual o similar y relacionados con la clasificación UNSPSC aplicable.

Esta referencia resulta útil, pero no debe trasladarse mecánicamente al presente proceso. Debido a que la contratación integra dos mercados diferenciados, exigir que un único contrato histórico incluya simultáneamente SIART y GC-MS podría restringir artificialmente la pluralidad de oferentes.

Para el presente proceso se recomienda permitir la acreditación diferenciada de experiencia:

- experiencia asociada al suministro de sistemas aéreos no tripulados, UAS, SIART o tecnologías equivalentes; y
- experiencia asociada al suministro de equipos de laboratorio, instrumentación científica, cromatografía, espectrometría de masas o equipos de complejidad comparable.

En caso de proponentes plurales, deberá permitirse la complementación de experiencia entre sus integrantes, de acuerdo con las reglas que finalmente se incorporen al pliego.

Garantía:

Los antecedentes confirman que la adquisición de este tipo de equipos no termina con su entrega física.

- El cromatógrafo gaseoso adquirido por Antioquia incluyó garantía mínima, mantenimiento preventivo, capacitación, calificación operacional y disponibilidad de repuestos.
- Medicina Legal exige actualmente entrega de bienes nuevos, declaración de importación, garantía, instalación, IQ/OQ, mantenimiento, soporte técnico, capacitación y disponibilidad de repuestos.

En consecuencia, para el proceso actual deberán mantenerse garantías y obligaciones que cubran no solamente el suministro de los bienes, sino su calidad, correcto funcionamiento, instalación, capacitación, mantenimiento y soporte durante los periodos establecidos en las fichas técnicas.

Conclusión del Análisis Comparativo:

Los nuevos antecedentes fortalecen tres conclusiones importantes para la estructuración:

- Primero, existen precedentes directos de adquisición de SIART Tipo 1A y cromatógrafos mediante selección abreviada por subasta inversa, lo que permite considerar esta modalidad como jurídicamente viable siempre que la Entidad documente que los bienes reúnen características técnicas uniformes.

- Segundo, la contratación directa utilizada por Medicina Legal no deriva de la naturaleza intrínseca de los cromatógrafos, sino de una situación específica de exclusividad tecnológica y comercial acreditada para los equipos Agilent. Esa circunstancia no está demostrada en el presente proceso.

- Tercero, los antecedentes de 2025 y 2026 muestran que en equipos GC-MS resulta más adecuado vincular una parte del pago a la entrega física y conservar un porcentaje relevante para la instalación, pruebas, IQ/OQ, capacitación y aceptación definitiva. Esta estructura reduce sustancialmente el riesgo contractual y considero que debe incorporarse al presente proceso.

7. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta tiene como propósito identificar las personas naturales y jurídicas con capacidad para suministrar los bienes y atender las obligaciones asociadas al presente proceso de contratación, así como conocer las características generales del mercado, su nivel de especialización, la existencia de pluralidad de proveedores y las condiciones comerciales, técnicas, financieras y organizacionales de los potenciales oferentes.

7.1. Empresas que proveen el bien o servicio del objeto del proceso de contratación

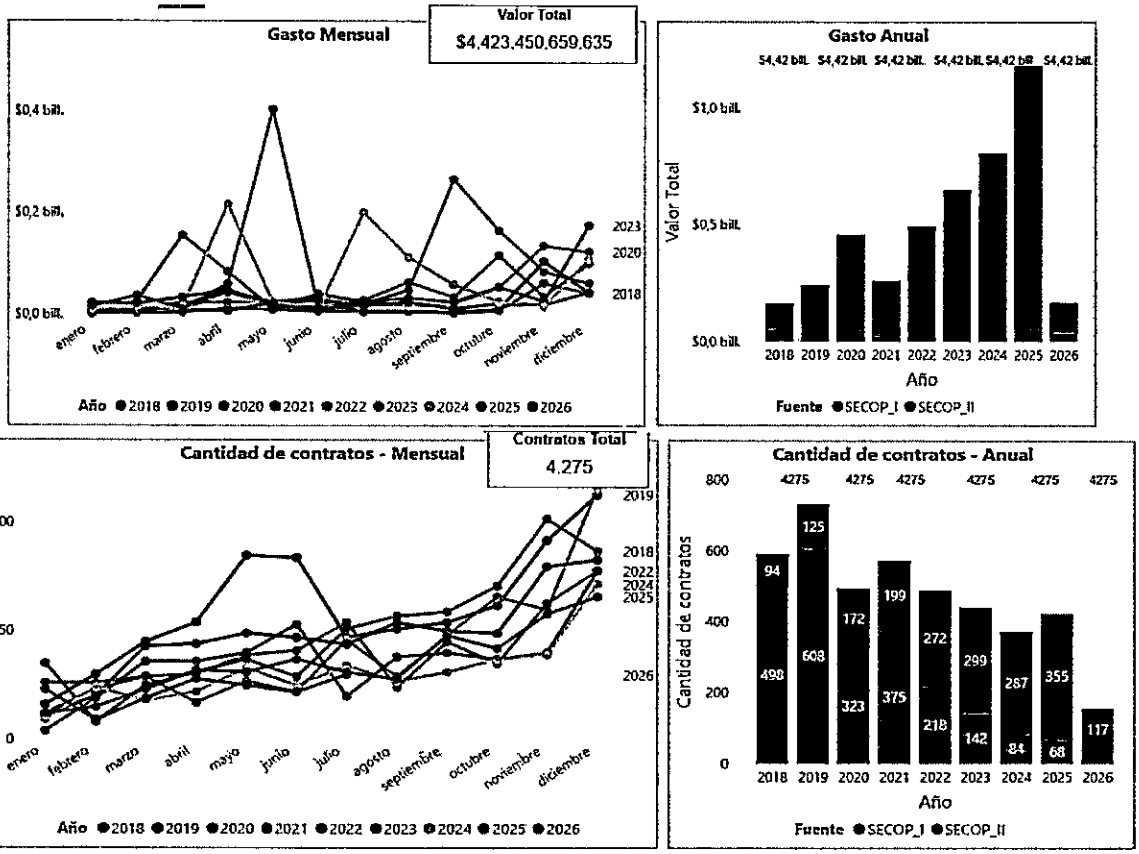
NIT	Razón social	Departamento	CIIU
900393949	GALILEO INSTRUMENTS S.A.S.	Antioquia	4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
800162165	SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y TELECOMUNICACIONES S.A.S.	Santander	4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
890943055	SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRÓNICOS S.A.	Antioquia	4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
900504374	HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION S.A.S.	Bogotá D.C.	4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900352772	HANNA INSTRUMENTS S.A.S.	Bogotá D.C.	4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de

			maquinaria y equipo n.c.p.
830114737	GAS INSTRUMENT S.A.S.	Bogotá D.C.	4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800200388	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL DE COLOMBIA S.A.S.	Valle del Cauca	4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900057180	FIRST MEDICAL DE COLOMBIA S.A.S.	Bogotá D.C.	3313 – Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
800163234	INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO S.A.S.	Bogotá D.C.	3320 – Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial
800081453	INSTRUMENTOS Y AUTOMATISMOS S.A.S.	Bogotá D.C.	4774 – Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

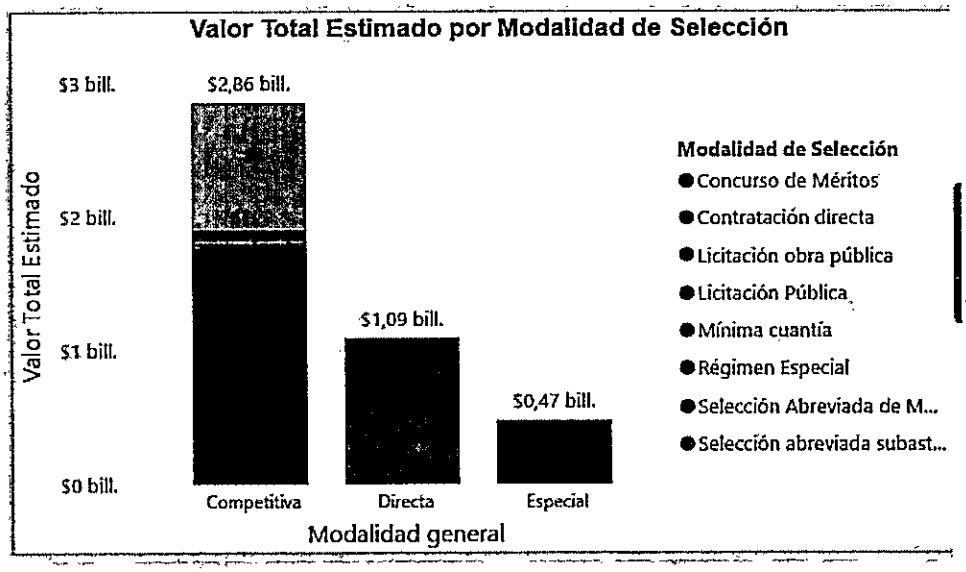
En el análisis de la oferta efectuado mediante el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), utilizando el código UNSPSC 46171637 – Dispositivo de interceptación electrónica, se identificaron 4.275 contratos registrados entre 2018 y 2026, con un valor contractual acumulado de CUATRO BILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRÉS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($4.423.450.659.635). El comportamiento anual evidencia una tendencia creciente del valor registrado, destacándose 2025 como la vigencia de mayor contratación, con aproximadamente $1,2 billones

Gráfica – Gasto y Cantidad de Contratos, basado en el código 46171637.



La información permite identificar una oferta amplia de proveedores vinculados con bienes clasificados como dispositivos de interceptación electrónica. Sin embargo, estos resultados no representan exclusivamente contrataciones de sistemas antidrones C-UAS ni demuestran que todos los proveedores identificados puedan suministrar las referencias ORION requeridas.

Gráfica – Valor Estimado por Modalidad de Selección, basado en el código 46171637.



De conformidad con el valor total estimado de los contratos, agrupados según la modalidad general de selección, se identifican tres categorías: competitiva, con un valor aproximado de $2,86 billones; directa, con aproximadamente $1,09 billones; y especial, con cerca de $0,47 billones. La contratación competitiva concentra aproximadamente el 64,71 % del valor total registrado, seguida de la contratación directa con el 24,66 % y del régimen especial con el 10,63 %.

7.3. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas/ IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Para el presente proceso no resulta procedente limitar la convocatoria a Mipymes. De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, la limitación de una convocatoria a Mipymes colombianas exige, entre otros requisitos, que el valor del proceso de contratación sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para tal efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Para la vigencia 2026, Colombia Compra Eficiente informó que dicho umbral corresponde a $511.708.497 COP, teniendo en cuenta que el presupuesto estimado del presente proceso supera ampliamente dicho valor, no se cumple el requisito objetivo de cuantía exigido por la norma. En consecuencia, aun cuando se presentarán solicitudes de Mipymes interesadas en limitar la convocatoria, la Entidad no podría acceder a dicha limitación, por no satisfacerse el presupuesto previsto en el numeral 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015. Colombia Compra Eficiente ha reiterado expresamente que no es posible limitar a Mipymes los procesos cuyo presupuesto oficial supere el umbral establecido.

Por lo anterior, el presente proceso deberá mantenerse abierto a la participación de proponentes que cumplan con los requisitos jurídicos, técnicos, financieros, organizacionales y de experiencia definidos en los documentos del proceso, sin restricción exclusiva a Mipymes.

Lo anterior no obsta para que, cuando resulten aplicables, se incorporen los criterios diferenciales previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 para Mipymes dentro de los requisitos habilitantes, siempre que estos sean proporcionales y compatibles con la modalidad de selección y con las condiciones del proceso.

7.4. Cadena de suministro

La cadena de suministro asociada al presente proceso presenta características diferenciadas para cada uno de los componentes objeto de adquisición. Tanto los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A como el Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS corresponden a bienes tecnológicos especializados cuya fabricación se realiza predominantemente en mercados internacionales, por lo que su suministro en Colombia involucra actividades de fabricación, representación o distribución, importación, nacionalización, transporte, entrega, instalación, configuración, capacitación, garantía, mantenimiento y soporte técnico.

En consecuencia, la cadena no debe analizarse únicamente desde la entrega física del bien, sino desde el conjunto de actores y actividades necesarias para que los equipos sean incorporados funcionalmente y permanezcan operativos durante su vida útil.

Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART.

Etapa	Participante	Función dentro de la cadena
1. Fabricación	Fabricante internacional de la aeronave y sus componentes	Diseña y fabrica la aeronave, sensores, cámaras, sistemas de navegación, estación de control, baterías, cargadores, software y demás componentes tecnológicos.
2. Representación / distribución	Distribuidor, representante autorizado o integrador	Comercializa los equipos en Colombia, configura la solución requerida e integra los diferentes componentes y accesorios.
3. Importación	Importador / distribuidor	Adelanta los trámites de importación, nacionalización, pago de tributos aduaneros y cumplimiento de requisitos aplicables al ingreso de los equipos al territorio nacional.

4. Transporte y logística	Importador, operador logístico o contratista	Transporta los equipos desde el lugar de ingreso al país hasta el sitio de entrega definido por la Entidad.
5. Integración y configuración	Proveedor / integrador especializado	Configura aeronaves, controladores, sensores, software, comunicaciones, licencias y accesorios de acuerdo con los requisitos técnicos establecidos.
6. Entrega y pruebas	Contratista y entidad beneficiaria	Realiza la entrega física, inventario, pruebas de funcionamiento y verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas.
7. Transferencia de conocimiento	Contratista / personal especializado	Desarrolla actividades de capacitación, simulación, entrenamiento práctico y transferencia de conocimiento al personal designado.
8. Garantía y mantenimiento	Contratista, distribuidor o servicio técnico autorizado	Atiende garantías, mantenimientos preventivos y correctivos, suministro de repuestos y soporte durante el período exigido.
9. Usuario final	Policía Nacional – Departamento de Policía Valle	Recibe y opera institucionalmente los SIART para las finalidades de observación, reconocimiento, vigilancia y apoyo operacional.

Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS

Etapa	Participante	Función dentro de la cadena
1. Fabricación	Fabricante internacional de instrumentación analítica	Fabrica el cromatógrafo, detector de masas, automuestreador, sistemas de vacío, software, periféricos y demás componentes especializados.
2. Representación / distribución	Distribuidor o representante autorizado en Colombia	Comercializa el sistema, estructura la solución técnica, suministra software, consumibles, accesorios y coordina los servicios posventa.
3. Importación y nacionalización	Distribuidor / importador	Ejecuta los trámites aduaneros y de nacionalización y acredita el ingreso legal de los equipos al país.
4. Transporte especializado	Importador, distribuidor u operador logístico	Traslada el equipo hasta el laboratorio receptor bajo condiciones adecuadas para instrumentación científica especializada.
5. Diagnóstico de preinstalación	Personal técnico especializado	Verifica las condiciones eléctricas, ambientales, gases, ventilación, espacio físico y demás requerimientos para instalar correctamente el equipo.
6. Instalación y configuración	Personal certificado o entrenado por el fabricante	Instala el equipo, software, periféricos y componentes y realiza la configuración inicial.
7. Calificación y puesta en marcha	Personal técnico especializado	Ejecuta la Calificación de Instalación – IQ, Calificación Operacional – OQ y demás pruebas de funcionamiento exigidas.
8. Capacitación	Fabricante, distribuidor o personal certificado	Capacita a los usuarios en operación del equipo, software, mantenimiento básico, métodos y demás funcionalidades.

9. Garantía, mantenimiento y soporte	Distribuidor / servicio técnico autorizado	Ejecuta mantenimientos preventivos y correctivos, suministra repuestos, consumibles y soporte especializado durante la vida útil del equipo.
10. Usuario final	Fiscalía General de la Nación – Seccional Valle del Cauca	Utiliza el sistema para actividades de análisis científico, investigación y apoyo pericial.

7.5. Estructura de costos

La estructura de costos del presente proceso debe analizarse de manera diferenciada para cada uno de los componentes tecnológicos, teniendo en cuenta que tanto los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A como el Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS corresponden a bienes especializados cuya adquisición comprende no solamente el equipo principal, sino también accesorios, software, licencias, instalación, pruebas, capacitación, garantías, mantenimiento, soporte y demás prestaciones necesarias para su incorporación funcional.

En consecuencia, el valor ofertado por los potenciales proveedores deberá contemplar todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del contrato, sin que la Entidad deba asumir pagos adicionales por conceptos indispensables para el funcionamiento, puesta en marcha o sostenibilidad de los bienes.

Estructura de costos – SIART Tipo 1ª.

Componente del costo	Descripción
Equipo principal	Valor de la aeronave o sistema UAS/SIART propiamente dicho
Sensores y cámaras	Cámara electroóptica, sensor térmico, telémetro láser y demás sensores exigidos
Estación de control	Control remoto, pantalla, sistema de transmisión y demás elementos de mando
Sistemas de energía	Baterías, cargadores, estaciones o hubs de carga y elementos asociados
Comunicaciones	Radios aeronáuticos, enlaces, antenas, telemetría y accesorios
Software y licencias	Software de planificación de misiones, visualización, gestión de datos y licencias asociadas
Almacenamiento	Memorias, tarjetas microSD y demás elementos requeridos
Accesorios y repuestos iniciales	Hélices, estuches, maletas, luces, binoculares, cables y elementos complementarios
Importación y nacionalización	Fletes internacionales, seguros, gastos aduaneros, tributos y demás costos asociados
Transporte nacional	Traslado de los equipos desde el punto de ingreso al país hasta el lugar de entrega

Configuración y pruebas	Parametrización, configuración de software, integración de componentes y pruebas de funcionamiento
Capacitación y transferencia de conocimiento	Simulación, formación académica, prácticas de vuelo y soporte formativo
Garantía	Costos asociados al cubrimiento de defectos, fallas y atención durante el período exigido
Mantenimiento	Mantenimientos preventivos y correctivos requeridos durante la garantía
Soporte técnico	Atención remota y presencial, diagnóstico y solución de fallas
Seguros	Coberturas exigidas para las aeronaves, cuando correspondan
Impuestos y tributos	IVA, tasas, contribuciones, estampillas y demás gravámenes aplicables
Costos administrativos y utilidad	Costos de gestión comercial, administrativa, financiera y margen empresarial del proveedor

Estructura de costos – GC-MS

Componente del costo	Descripción
Equipo principal	Cromatógrafo de gases y detector selectivo de masas de cuadrupolo sencillo
Puerto de inyección y automuestreador	Componentes especializados requeridos para la introducción automatizada de muestras
Sistema de vacío	Bomba turbomolecular, bomba auxiliar y demás componentes asociados
Estación de trabajo	Computador, monitor, periféricos e impresora
Software y licencias	Software original de control, adquisición y procesamiento de datos
Librerías espectrales	Bases de datos Wiley, NIST y demás librerías exigidas
Columnas y consumibles	Columnas cromatográficas, viales, septas, filamentos, férulas, jeringas, patrones, liners, aceite, trampas y demás insumos
Importación y nacionalización	Fletes internacionales, seguros, gastos aduaneros, tributos y demás costos relacionados con el ingreso del equipo al país
Transporte especializado	Traslado hasta el laboratorio bajo condiciones adecuadas para instrumentación científica
Diagnóstico locativo	Visita técnica de preinstalación y verificación de condiciones eléctricas, ambientales, gases y espacio físico
Instalación y configuración	Instalación, montaje, configuración de hardware, software y periféricos
Calificación	IQ, OQ y demás pruebas de funcionamiento y desempeño requeridas
Capacitación	Entrenamiento al personal usuario en operación, software, mantenimiento básico y desarrollo de métodos
Garantía	Cobertura del equipo principal, periféricos y componentes durante el término exigido

Mantenimiento	Mantenimientos preventivos y correctivos durante el periodo de garantía
Soporte técnico	Diagnóstico remoto, atención en sitio y solución de fallas
Repuestos	Disponibilidad y provisión de repuestos durante el periodo exigido
Impuestos y tributos	IVA, tasas, contribuciones, estampillas y demás gravámenes aplicables
Costos administrativos y utilidad	Costos de gestión, administración, financiación y margen comercial del proveedor

7.6. Análisis Financiero

Conforme con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de manera adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. En este sentido, la expresión adecuada y proporcional implica que exista una relación razonable entre las características del contrato y la capacidad jurídica, experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional exigida a los potenciales proponentes.

En consecuencia, los requisitos habilitantes deben guardar proporción con el objeto contractual, su valor, complejidad, plazo de ejecución, forma de pago y los riesgos asociados al Proceso de Contratación, procurando acreditar que los proponentes cuentan con capacidad suficiente para ejecutar las obligaciones contractuales, sin establecer condiciones que restrinjan injustificadamente la participación de potenciales oferentes.

Para determinar el comportamiento financiero de las empresas relacionadas con el objeto del presente proceso, se utilizó la información financiera disponible en la base empresarial empleada para el análisis, correspondiente a sociedades pertenecientes a actividades económicas asociadas con la comercialización, suministro, instalación, mantenimiento y soporte de maquinaria, instrumentación y equipos tecnológicos especializados.

Para el análisis se seleccionaron empresas pertenecientes a los siguientes códigos CIIU:

- C3313 – Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico.
- C3320 – Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial.
- G4652 – Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.
- G4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
- G4774 – Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados.

La selección conjunta de estas actividades permite incorporar dentro de la muestra diferentes agentes de la cadena de suministro vinculados con la adquisición de los SIART Tipo 1A y del GC-MS, incluyendo comercializadores, distribuidores, integradores, instaladores y prestadores de mantenimiento y soporte especializado.

Metodología estadística:

Para el análisis de los indicadores financieros y organizacionales se utilizaron herramientas de estadística descriptiva e inferencial. Los datos correspondientes a cada indicador fueron organizados y depurados con el propósito de identificar observaciones atípicas y reducir el efecto que valores extremos pudieran generar sobre los resultados generales de la muestra.

Para el tratamiento de los datos se empleó la puntuación Z como mecanismo de identificación de valores atípicos y el procedimiento de winsorización para normalizar los extremos de la distribución, preservando las observaciones dentro de la muestra y disminuyendo su incidencia sobre las medidas de tendencia central y dispersión.

Posteriormente, se calcularon para cada indicador el tamaño efectivo de la muestra, mínimo, máximo, mediana, promedio y desviación estándar. Finalmente, se aplicó el método de intervalo de confianza con un nivel de confianza del noventa y cinco por ciento (95 %).

Debe precisarse que el tamaño de la muestra varía entre indicadores debido a la disponibilidad y consistencia de la información financiera necesaria para efectuar cada cálculo. En consecuencia, no todas las sociedades cuentan con información susceptible de ser utilizada para la totalidad de los indicadores.

El intervalo de confianza permite estimar un rango dentro del cual puede ubicarse razonablemente el comportamiento promedio de la población analizada, reduciendo la incidencia que tendría la utilización aislada de valores máximos, mínimos o atípicos. Esta metodología permite establecer requisitos habilitantes sustentados en el comportamiento financiero observado del mercado y no en valores determinados arbitrariamente.

Tabla - Comportamiento financiero de empresas relacionadas con el objeto del proceso.

Metodo del Intervalo de confianza					
	Índice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	463,00	545,00	362,00	467,00	525,00
Mínimo	0,06	-	- 3,00	- 0,18	- 0,09
Máximo	2,89	0,63	5,30	0,26	0,13
Mediana	1,72	0,37	1,78	0,10	0,06
Promedio	1,71	0,37	1,89	0,09	0,05
Desviación estándar	0,62	0,17	1,65	0,10	0,05
Nivel de confianza	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Valor t	1,97	1,96	1,97	1,97	1,96
Límite inferior	2,37	0,48	3,08	0,17	0,05
Límite superior	2,52	0,52	3,69	0,20	0,06

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante el método de intervalo de confianza y atendiendo los principios de proporcionalidad y concurrencia, se recomienda adoptar los siguientes indicadores financieros y organizacionales para el proceso:

Indicadores para el Proceso Método del Intervalo de confianza		
DETALLE	MARGEN A SOLICITAR 2026	
Índice de Liquidez	Mayor o igual (≥) a	2,37
Índice de Endeudamiento	Menor o igual (≤) a	52%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual (≥) a	3,08
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual (≥) a	17%
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual (≥) a	5%
Capital de Trabajo	Mayor o igual (≥) a	Presupuesto Oficial

- **Índice de Liquidez.**

El índice de liquidez determina la capacidad de una empresa para atender sus obligaciones de corto plazo con los activos corrientes disponibles. Se obtiene mediante la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente. Un resultado superior a uno (1) evidencia, en términos generales, que la organización dispone de activos corrientes superiores a sus obligaciones exigibles en el corto plazo.

Para el presente proceso se recomienda establecer un índice de liquidez mayor o igual a 2,37, considerando que el futuro contratista deberá contar con capacidad suficiente para soportar financieramente las actividades de adquisición, importación, nacionalización, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos antes de recibir la totalidad de los pagos contractuales.

- **Nivel de Endeudamiento.**

El índice de endeudamiento mide la proporción de los activos de la empresa que se encuentra financiada mediante obligaciones con terceros. Permite evaluar el grado

de apalancamiento financiero y, por consiguiente, la exposición de la organización frente a sus acreedores.

Teniendo en cuenta que para este indicador un menor porcentaje representa una menor exposición al endeudamiento y procurando permitir la participación de empresas que operan normalmente en un mercado caracterizado por actividades comerciales, importación y financiación de inventarios, se recomienda establecer un nivel de endeudamiento menor o igual al 52 %.

- **Razón de Cobertura de Intereses.**

La razón de cobertura de intereses permite identificar la capacidad de una empresa para atender los gastos financieros derivados de sus obligaciones mediante los resultados generados por su operación. A mayor razón de cobertura, mayor capacidad presenta la empresa para asumir sus compromisos financieros.

Para el presente proceso se recomienda establecer una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 3,08.

Cuando el proponente no presente gastos por intereses y, como consecuencia, el indicador resulte indeterminado, deberá establecerse expresamente en los documentos del proceso la regla de evaluación aplicable, evitando considerar desfavorable una situación derivada de la inexistencia de obligaciones financieras que generen intereses.

- **Rentabilidad del Patrimonio.**

La rentabilidad del patrimonio permite establecer la capacidad de la empresa para generar resultados a partir de los recursos aportados por sus propietarios o accionistas. Este indicador permite determinar la eficiencia con la cual se utiliza el patrimonio para generar beneficios operacionales.

Para el presente proceso se recomienda establecer una rentabilidad del patrimonio mayor o igual al 17 %.

- **Rentabilidad del Activo.**

La rentabilidad del activo permite establecer la eficiencia de una organización para generar resultados a partir de los activos disponibles para desarrollar su actividad económica. Un resultado positivo evidencia que los activos de la organización contribuyen a generar resultados operacionales.

En consecuencia, se recomienda establecer una rentabilidad del activo mayor o igual al 5 %.

- **Capital de trabajo**

El capital de trabajo permite determinar los recursos líquidos de los cuales dispone una organización para atender sus obligaciones relacionadas con la operación en el corto plazo y corresponde a la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente.

Teniendo en cuenta que el proceso comprende bienes de origen predominantemente extranjero, cuyos costos asociados incluyen aprovisionamiento, importación, nacionalización, transporte, instalación y puesta en funcionamiento, y considerando que la Entidad no contempla inicialmente el reconocimiento de anticipo, resulta pertinente analizar la capacidad del futuro contratista para financiar la ejecución hasta el cumplimiento de los respectivos hitos de pago.

Para el presente proceso se propone exigir un capital de trabajo igual o superior al presupuesto oficial del proceso.

8. Estudio de Mercado

El estudio de mercado tiene como finalidad establecer la razonabilidad del presupuesto oficial del proceso a partir de información verificable y comparable sobre el comportamiento económico de los bienes requeridos. Para el presente proceso, la metodología considera de manera diferenciada los dos componentes de la contratación: doce (12) Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A y un (1) Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS.

La determinación del presupuesto se soporta en cotizaciones comerciales, antecedentes contractuales de otras Entidades Estatales, precios históricos de equipos comparables y las condiciones técnicas integrales de las soluciones requeridas, incluyendo accesorios, software, licencias, instalación, pruebas, capacitación, garantías, mantenimiento y soporte.

- **Componente SIART Tipo 1ª**

Para los Sistemas Aéreos Remotamente Tripulados – SIART Tipo 1A se cuenta con una oferta económica presentada por BTC Intelligence S.A.S. para doce (12) unidades, por un valor total de $1.000.000.000, equivalente a un valor unitario de $83.333.333,34.

La oferta comprende, además de las aeronaves, baterías, binoculares, radios tácticos, estuche rígido, luces adicionales, tarjeta SD, hélices de repuesto y capacitación.

PROVEEDOR	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
BTC Intelligence S.A.S.	12	$83.333.333,34	$1.000.000.000

En consecuencia, para el componente SIART se establece como valor de referencia la suma de MIL MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.000.000.000).

- **Componente GC-MS**

Para el componente correspondiente al Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas – GC-MS se obtuvieron tres referencias comerciales de fabricantes diferentes: Agilent Technologies, Shimadzu y Thermo Scientific.

Las cotizaciones corresponden a soluciones integrales de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas de cuadrupolo sencillo y contemplan, con diferencias propias de cada fabricante, equipo principal, automuestreador, software, librerías, consumibles, instalación, capacitación, mantenimiento, garantía y demás componentes requeridos para su puesta en funcionamiento.

PROVEEDOR / MARCA	VALOR ANTES DE IVA	IVA	VALOR TOTAL
Khymos S.A.S. / Agilent	$1.077.000.000	$204.630.000	$1.281.630.000
Casa Científica / Shimadzu	$1.100.840.335	$209.159.664	$1.310.000.000
Innovatek S.A.S. / Thermo Scientific	$850.000.000	$161.500.000	$1.011.500.000
Promedio	$1.009.280.112	$191.763.221	$1.201.043.333

El promedio simple de las cotizaciones recibidas asciende a MIL DOSCIENTOS UN MILLONES CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON TREINTA Y TRES CENTAVOS ($1.201.043.333,33), IVA incluido.

El Departamento del Valle del Cauca – Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana cuenta para la adquisición del GC-MS con disponibilidad presupuestal hasta por la suma de MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000).

De acuerdo con las tres cotizaciones obtenidas, el valor promedio del mercado asciende a $1.201.043.333,33, por lo cual la diferencia frente al presupuesto disponible es únicamente de $1.043.333,33, equivalente aproximadamente al 0,09 % del promedio identificado.

Esta diferencia resulta marginal desde el punto de vista económico y permite concluir que la disponibilidad presupuestal de $1.200.000.000 guarda correspondencia razonable con el comportamiento actual del mercado.

Adicionalmente, una de las tres referencias comerciales recibidas presenta un valor total de $1.011.500.000 IVA incluido, inferior al presupuesto disponible de la Entidad, circunstancia que demuestra que existen alternativas comerciales que, al menos desde el punto de vista económico, pueden ubicarse dentro del techo presupuestal previsto.

Por lo anterior, el presupuesto oficial del componente GC-MS se establece en la suma de MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.200.000.000), incluidos IVA, impuestos, tasas, contribuciones, importación, nacionalización, transporte, instalación, configuración, software, licencias, consumibles, capacitación, calificaciones, garantía, mantenimiento, soporte y demás costos directos e indirectos necesarios para el cumplimiento integral del objeto.

La fijación del presupuesto en dicho valor no representa una reducción artificial frente al mercado, puesto que el promedio de las tres cotizaciones recibidas se encuentra prácticamente en el mismo nivel de la disponibilidad presupuestal existente y una de las alternativas comerciales se encuentra incluso por debajo de dicho monto.

En consecuencia, se considera razonable establecer un presupuesto oficial de $1.200.000.000 para el GC-MS y de $1.000.000.000 para los doce (12) SIART Tipo 1A, para un presupuesto total de DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($2.200.000.000).

- **IMPUESTO, TASA O CONTRIBUCIÓN**

El contratista deberá tener en cuenta que todos los pagos que efectúe el Departamento del Valle del Cauca - Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana, realiza los siguientes descuentos por concepto de impuestos, tasas y contribuciones.

IMPUESTO, TASA O CONTRIBUCIÓN	PORCENTAJE
DERECHOS SISTEMATIZADOS	1 ,00 % del valor del contrato
ADULTO MAYOR	2,00 % del valor del contrato
PRO PACIFICO	0,50 % del valor del contrato
PRO CULTURA	1,00 % del valor del contrato

TASA DEPORTES Y RECREACIÓN	2,50 % del valor del contrato
PRO HOSPITALES	1 % del valor del contrato
PRO DESARROLLO	2,00 % del valor del contrato
PRO ELECTRIFICACION	0,20 % del valor del contrato
UCEVA	0,50 % del valor del contrato
PRO UNIVALLE	2,00 % del valor del contrato
TOTAL ESTAMPILLAS	12.70 % del valor del contrato
RETE ICA 1,00% (SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA)	0,01 % del valor del contrato
RTE IVA 19%	0,19 % del valor del contrato

NOTA: Lo anterior, sin perjuicio de que el Departamento del Valle del Cauca — Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana, deba aplicar nuevas deducciones e impuestos en cumplimiento de normas legales superiores que entren en vigencia con posterioridad a la emisión del presente documento.

9. Análisis de Riesgo

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el Departamento del Valle del Cauca – Secretaría de Convivencia y Seguridad Ciudadana realizó la identificación, tipificación, estimación, asignación y definición de los mecanismos de tratamiento de los riesgos previsibles asociados al presente Proceso de Contratación.

Los riesgos del contrato radican principalmente en los siguientes aspectos:

• **Retrasos en la fabricación, importación, nacionalización o entrega de los equipos**, derivados de dificultades logísticas, disponibilidad de inventario, transporte internacional, trámites aduaneros o demoras atribuibles a fabricantes, distribuidores o proveedores, que puedan afectar el cumplimiento del plazo contractual.

• **Incumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas**, cuando los SIART Tipo 1A, el GC-MS, sus accesorios, periféricos, software, licencias, consumibles o demás componentes no correspondan integralmente con las condiciones establecidas en las fichas técnicas y documentos del proceso.

• **Fallas en la instalación, configuración, pruebas o puesta en funcionamiento de los equipos**, incluyendo resultados no conformes en las verificaciones técnicas,

calificaciones de instalación y operación, pruebas de aceptación o integración de los componentes requeridos.

• **Deficiencias en la capacitación, transferencia de conocimiento o soporte técnico**, por indisponibilidad de personal especializado, falta de certificaciones, capacitación insuficiente o incumplimiento de los tiempos de respuesta previstos para atención técnica.

• **Defectos de fabricación, fallas operativas o indisponibilidad de repuestos y consumibles**, que puedan afectar la continuidad operativa de los equipos durante el período de garantía, mantenimiento y soporte posventa.

• **Variaciones en la Tasa Representativa del Mercado – TRM y en los costos asociados a bienes importados**, incluyendo fletes, seguros, nacionalización y demás componentes previsibles de la cadena de suministro, los cuales deberán ser considerados por el contratista al estructurar su oferta económica, conforme a la asignación prevista en la matriz de riesgos.

• **Retrasos derivados de las condiciones locativas necesarias para la instalación del GC-MS**, particularmente en relación con condiciones eléctricas, ambientales, de ventilación, gases, espacio físico y demás requerimientos técnicos indispensables para su correcta instalación y funcionamiento.

• **Riesgos asociados al transporte, pérdida, daño o deterioro de los bienes antes de su recibo a satisfacción**, los cuales deberán ser asumidos por el contratista hasta la entrega efectiva en las condiciones establecidas contractualmente.

• **Incumplimiento de obligaciones de garantía, mantenimiento preventivo y correctivo**, incluyendo demoras en la atención de fallas, ausencia de repuestos, incumplimiento de visitas programadas o falta de sustitución de componentes defectuosos.

• **Errores en la estructuración de los precios o incremento de costos previsibles**, relacionados con importación, transporte, impuestos, tasas, contribuciones, software, licencias, mantenimiento, personal técnico o demás componentes necesarios para la ejecución del contrato, los cuales deberán encontrarse incluidos en los precios ofertados.

• **Cambios regulatorios, tributarios o aduaneros durante la ejecución contractual**, que puedan generar impactos sobre los costos, tiempos de importación o condiciones de suministro de los bienes.

Estos riesgos deberán ser objeto de identificación, valoración, asignación y tratamiento en la matriz correspondiente, así como de seguimiento permanente por

parte del supervisor del contrato durante las etapas de ejecución, entrega, instalación, puesta en funcionamiento, garantía y soporte.

10. Conclusiones

Con fundamento en la información recopilada y analizada en el presente estudio del sector, incluyendo el comportamiento histórico de la contratación, análisis de oferta, cadena de suministro, estructura de costos, información financiera, estudio de mercado y riesgos asociados, se recomienda incorporar en los estudios previos y en el pliego de condiciones del proceso los siguientes aspectos:

- Los códigos UNSPSC identificados son:

Código	Segmento	Familia	Clase	Descripción
25131705	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	2513 – Aeronaves	251317 – Aeronaves especializadas	Sistemas aéreos no tripulados para reconocimiento y observación
25201600	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	2520 – Sistemas y componentes aeroespaciales	252016 – Sistemas de situación y navegación aeroespacial	Sistemas de navegación y posicionamiento asociados
25201700	25 – Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	2520 – Sistemas y componentes aeroespaciales	252017 – Sistemas relacionados con comunicaciones de vuelo	Sistemas de comunicación y control de vuelo
46151600	46 – Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	4615 – Protección del orden público	461516 – Equipo de seguridad y control	Equipo de seguridad y control
46171600	46 – Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	4617 – Seguridad, vigilancia y detección	461716 – Equipo de vigilancia y detección	Equipos utilizados para vigilancia y detección
41115700	41 – Equipos y suministros de laboratorio, medición, observación y pruebas	4111 – Instrumentos de medida, observación y ensayo	411157 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica	Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica
41115703	41 – Equipos y suministros de laboratorio, medición, observación y pruebas	4111 – Instrumentos de medida, observación y ensayo	411157 – Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica	Cromatógrafos de gases

- **Modalidad de selección y su justificación**

La modalidad de selección recomendada para el presente proceso es la Licitación Pública, de conformidad con el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, al

constituir esta la modalidad general de selección cuando no resulte aplicable de manera cierta y plenamente sustentada alguna de las modalidades excepcionales previstas en la normativa contractual.

La elección de la Licitación Pública atiende particularmente a la naturaleza y complejidad del objeto contractual, el valor estimado del proceso, la concurrencia de dos componentes tecnológicos especializados y diferenciados SIART Tipo 1ª y GC-MS y la necesidad de garantizar amplia participación, transparencia, selección objetiva y concurrencia de potenciales proveedores.

Si bien se identificaron antecedentes en los cuales bienes semejantes fueron adquiridos mediante selección abreviada por subasta inversa, el presente proceso incorpora soluciones integrales que comprenden, además del suministro de los equipos principales, accesorios, software, licencias, instalación, configuración, pruebas, capacitación, mantenimiento, garantías, soporte técnico y demás prestaciones asociadas. Por ello, la estructuración adoptada por la Entidad corresponde a Licitación Pública.

- **Forma de pago**

Se recomienda establecer una forma de pago asociada a hitos verificables de ejecución:

1. El setenta por ciento (70 %) del valor correspondiente a cada componente, una vez realizada la entrega física de los equipos, accesorios, periféricos, software, licencias, consumibles y demás elementos exigidos, previa verificación documental, ingreso correspondiente y certificación del supervisor.
2. El treinta por ciento (30 %) restante, una vez culminadas satisfactoriamente las actividades de instalación, configuración, puesta en funcionamiento, pruebas, calificaciones IQ/OQ cuando correspondan, capacitación, transferencia de conocimiento y demás requisitos de aceptación técnica.

No se recomienda establecer anticipo o pago anticipado, salvo que durante la estructuración definitiva se demuestre una necesidad objetiva y debidamente sustentada.

- **Plazo de ejecución:**

El plazo de ejecución del contrato será desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta el treinta (30) de diciembre de 2026.

Teniendo en cuenta el corto período disponible para la ejecución contractual y los tiempos comerciales ordinarios de fabricación, importación y entrega identificados durante el estudio de mercado, el cumplimiento de este plazo requiere que los

potenciales proveedores cuenten con disponibilidad inmediata o stock suficiente de los equipos, componentes, accesorios y demás elementos requeridos para atender oportunamente las obligaciones contractuales.

En consecuencia, deberá establecerse en los documentos del proceso que el proponente, al presentar su oferta, declara y garantiza que cuenta con la disponibilidad de los bienes o con una cadena de suministro que le permita efectuar su entrega, instalación, configuración, pruebas, capacitación y recibo definitivo dentro del plazo contractual, sin que los tiempos ordinarios de fabricación, aprovisionamiento, importación o despacho puedan ser posteriormente invocados como justificación para el incumplimiento.

- **Indicadores financieros, organizacionales y capital de trabajo:**

Indicadores para el Proceso Método del Intervalo de confianza		
DETALLE	MARGEN A SOLICITAR 2026	
Índice de Liquidez	Mayor o igual (≥) a	2,37
Índice de Endeudamiento	Menor o igual (≤) a	52%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual (≥) a	3,08
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual (≥) a	17%
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual (≥) a	5%
Capital de Trabajo	Mayor o igual (≥) a	Presupuesto Oficial

- **Garantías**

Amparo	Suficiencia propuesta	Vigencia
Cumplimiento	20 % del valor total del contrato	Desde la suscripción/perfeccionamiento y como mínimo hasta la liquidación del contrato.
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5 % del valor total del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes – SIART	20 % del valor contractual correspondiente al componente SIART	Veinticuatro (24) meses contados a partir del recibo a satisfacción del componente.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes – GC-MS	20 % del valor contractual correspondiente al componente GC-MS	Treinta y seis (36) meses contados a partir del recibo a satisfacción del componente.
Calidad de los servicios asociados	10 % del valor total del contrato	Durante la ejecución contractual y doce (12) meses adicionales, sin perjuicio de las obligaciones de mantenimiento, garantía y soporte cuya duración sea superior.
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Durante el plazo de ejecución contractual.

- **Presupuesto oficial:**

El presupuesto oficial asciende a DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($2.200.000.000), incluidos IVA, impuestos, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución integral.

- **Plazo de ejecución.**

El contrato tendrá una duración hasta el **30 de diciembre de 2026**.

NOTA: La fecha de terminación del plazo de ejecución es la fecha en la cual se suscribirá el Acta de Recibo final y a satisfacción. Para que se pueda suscribir el Acta de Recibo final y a satisfacción, el Contratista debe cumplir a cabalidad con los compromisos y obligaciones contenidos en el Contrato y sus anexos.

El presente estudio del sector se elabora en el municipio de Santiago de Cali, mes de octubre del año 2026.

Comité Estructurador del Proceso.

DANIELA PATIÑO RODRÍGUEZ
Rol Jurídico

JUAN MANUEL BERNAL
Rol Técnico

ANDRÉS ARBOLEDA
Rol Financiero

GUILLERMO LONDOÑO RICAURTE
Secretario de Convivencia y Seguridad Ciudadana

Proyectó: Andrés Arboleda Profesional Universitario – contratista