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

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Dentro de las funciones de la Aeronáutica Civil se encuentra la ejecución de las actividades necesarias para conformar, mantener, administrar, operar y vigilar la Infraestructura Aeronáutica y Aeroportuaria que sea de su competencia. Por ello, la Dirección Regional Nororiente de conformidad con el artículo 18 del Decreto 1294 de 2021, en su deber de suministrar los servicios misionales y de apoyo dentro de la jurisdicción regional, en coordinación con el nivel central, de acuerdo con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, y los procesos y procedimientos vigentes, requiere la adquisición de herramientas de medición especializadas para fortalecer y garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS). Estas herramientas son esenciales para realizar labores de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurar la precisión en los parámetros técnicos, y cumplir con los estándares de calidad y seguridad operacional exigidos por la normatividad aeronáutica vigente.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, operacionales y normativos en el ámbito aeronáutico, se requiere implementar y mantener procesos que aseguren la calidad y la seguridad operacional, conforme a la normatividad vigente en Colombia y los estándares internacionales establecidos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Esta necesidad responde a la obligación de cumplir con los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), en especial:

- **RAC 219**, que establece los lineamientos para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional **(SMS)**, incluyendo la identificación de peligros, evaluación y mitigación de riesgos, garantía de seguridad operacional y promoción de la cultura de seguridad.

- **RAC 160**, que regula la seguridad de la aviación civil, en concordancia con el Anexo 17 de la OACI, enfocado en la protección contra actos de interferencia ilícita y la aplicación de medidas de seguridad física, procedimientos y controles.

Adicionalmente, se requiere la adopción de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC**)** basado en la norma **ISO 9001**, adaptado al sector aeronáutico, que permita asegurar la trazabilidad, el control de procesos, la mejora continua y el cumplimiento de especificaciones técnicas en las operaciones y el mantenimiento aeronáutico. La implementación de estos sistemas debe estar respaldada por documentación técnica actualizada, auditorías internas, capacitación continua del personal y el uso de indicadores de desempeño que permitan monitorear y mejorar la seguridad operacional.

En este contexto surge la necesidad en el marco de las actividades técnicas que realiza el personal encargado de la operación y mantenimiento de los sistemas CNS (Comunicación, Navegación y Vigilancia) y de energía eléctrica aeronáutica, quienes desempeñan un papel fundamental en la garantía de la seguridad aérea y la continuidad del servicio aeroportuario.
Estas actividades requieren el uso de instrumentos de medición confiables, calibrados y técnicamente adecuados, que permitan realizar evaluaciones precisas de parámetros eléctricos, electromagnéticos y de señal, esenciales para el funcionamiento óptimo de los sistemas aeronáuticos. La precisión en estas mediciones es crítica para la toma de decisiones técnicas oportunas, la detección temprana de fallas, y la implementación de acciones correctivas que eviten interrupciones en los servicios de navegación aérea y afectaciones a la seguridad operacional.

El Aeropuerto Internacional Camilo Daza de Cúcuta requiere la adquisición de herramientas de medición especializadas para los sistemas de Comunicación, Navegación y Vigilancia (CNS), así como para el sistema de energía. Estas herramientas son esenciales para realizar con precisión la verificación de parámetros técnicos, el diagnóstico de fallas y el aseguramiento de la calidad en los sistemas, conforme a los estándares exigidos por la autoridad aeronáutica. Su disponibilidad permitirá fortalecer la capacidad técnica del personal encargado de la operación y mantenimiento, contribuyendo a la continuidad y seguridad de los servicios aeroportuarios.

En este sentido, el presente proceso de contratación por mínima cuantía resulta pertinente y necesario, ya que permitirá dotar al personal técnico con los elementos requeridos para realizar sus funciones de manera oportuna, precisa y segura, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos institucionales y a la mejora continua de los servicios prestados en el aeropuerto.

2. OBJETO

53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

CÓDIGOS UNSPSC

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

Clasificación UNSPSC	Descripción
41115327	Equipo de medición foto eléctrica
41115337	Instrumento de medición de ondas
41115328	Sintetizador de forma de onda
41115329	Equipo de medición de propagación de radioonda
41115330	Medidor de opacidad
41115331	Instrumento medidor de brillo
41115338	Medidor de luminancia

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

SI	X
NO	

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

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

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	

Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	X
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	
	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

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

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

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. (NO APLICA)

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO.

Los bienes para adquirir son los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Kit del comprobador de puesta a tierra. Accesorios: •Cables de Prueba. •4 picas de puesta a tierra. •3 rollos de cable. (25 mts, 25 mts y 50 mts cada uno independiente en su bobina para enrollar.) •2 pinzas. •Pilas. •Manual de usuario (En español). •Estuche de transporte tipo poliéster. •Sonda de corriente tipo Pinza con juego de cables apantallados (sensor). •Sonda de corriente tipo Pinza con juego de cables apantallados (inducción).
2	Kit Pinza Voltiamperimetrica. Accesorios: •Estuche de transporte flexible. •Puntas de prueba. •4 pilas recargables AA. •Tarjeta de instrucciones revestida. • Hoja de información sobre seguridad.
3	Verificador de Cableado para redes de datos. Accesorios: •Verificador de cableado MicroScanner POE (alimentación a través de Ethernet) con adaptador de mapa de cableado extraíble. •Guía de funcionamiento básico en idioma español. •2 pilas alcalinas AA. •Maletín en Poliester. •Adaptador de Mapa de cableado.

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN.

Mediante certificación de fecha, 27 de octubre de 2025 la Coordinadora del Grupo Almacén y Activos Fijos de Aerocivil certifica la NO existencia disponible en las bodegas de los almacenes de Nivel Nacional de los de repuestos relacionados en el FORMATO 7.

5. VISITA. (NO APLICA)

5.1 Objetivo de la Visita. (NO APLICA)

5.2 Dinámica de la Visita. (NO APLICA)

6. ESTUDIO DEL SECTOR

6.1 ASPECTOS GENERALES:

El análisis del sector le permite a la entidad, establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar; conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar; conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas; conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido; establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual; establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.
El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el mismo y se desarrolla de acuerdo con la Guía para la Elaboración de los Estudios de sector de CCE y cubre tres áreas: (Aspectos Generales, Estudio de la Oferta y Estudio de la Demanda.)

Los sectores de la economía se dividen de acuerdo con los procesos productivos que ocurren al interior de cada uno de ellos. Y de acuerdo con la división de la economía, se clasifican en:

- Sector primario o sector agropecuario: Comprende las actividades económicas que se desarrollan con base en la explotación directa de los recursos naturales, sin generar transformación de materia prima. Por ello pueden ser consideradas de tipo extractivo.

- Sector secundario o sector industrial: Incluye las actividades de transformación de la materia prima extraída de la naturaleza, para la elaboración de nuevos productos, es decir, reúne las actividades transformadoras de esas materias primas, generadoras de un valor agregado.

- Sector terciario o de servicios: Este sector abarca todas las actividades económicas, que tienen que ver con la prestación de los servicios tanto a la población como a los demás sectores de la producción, es decir, incluye todas las actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, como son el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios de salud, servicios de mantenimiento , los servicios financieros, las comunicaciones , los servicios de educación, los servicios profesionales entre otros servicios incluyendo el servicio de fumigación y desinfección.

De acuerdo con el objeto contractual, este proceso de contratación se enmarca dentro del **sector terciario de la economía**, ya que está orientado a la adquisición de herramientas de medición que serán utilizadas en la prestación de servicios técnicos especializados en el ámbito aeroportuario. El sector terciario comprende todas aquellas actividades económicas relacionadas con la prestación de servicios, entre ellos los servicios de transporte, comunicaciones, mantenimiento técnico y soporte operativo, los cuales son esenciales para el funcionamiento eficiente de la infraestructura aeroportuaria. En este caso, las herramientas solicitadas no constituyen un bien de consumo final, sino un insumo fundamental para la ejecución de actividades

de soporte técnico, lo que refuerza su clasificación dentro de este sector.

Gremios y asociaciones que participan en el sector

ACIEM – Asociación Colombiana de Ingenieros

- Representa a los ingenieros eléctricos, electrónicos, mecánicos y afines.
- Participa activamente en temas de normatividad técnica, mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos, incluyendo los usados en aeropuertos.

ACIS – Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas

- Agrupa profesionales en tecnologías de la información, fundamentales para sistemas CNS (comunicación, navegación y vigilancia).

Consejo Colombiano de Eficiencia Energética (CCE)

- Promueve buenas prácticas en el uso eficiente de la energía, aplicables a sistemas eléctricos aeroportuarios.

Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI)

- Aunque más enfocada en obras civiles, también incluye servicios técnicos especializados en infraestructura aeroportuaria.

ACAIRE – Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración

- Participa en temas de climatización y control ambiental, relevantes para salas técnicas y equipos de medición en aeropuertos.

Taescol – Técnicos Aeroportuarios de Colombia

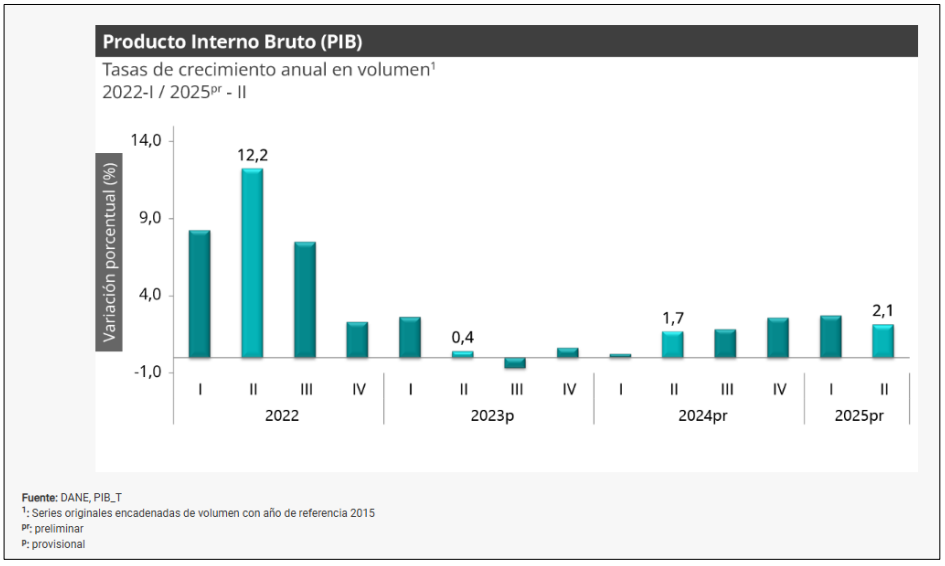
- Empresa gremial que agrupa técnicos especializados en servicios aeroportuarios, incluyendo mantenimiento de equipos y soporte en rampa.

Los aspectos generales, deben contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

6.1.1 ASPECTO ECONOMICO

El análisis del aspecto económico del sector en el que se enmarca el presente proceso de contratación requiere una visión integral de diversas variables que permiten comprender su comportamiento y relevancia dentro del contexto nacional. En este caso, el sector terciario, al cual pertenecen los servicios técnicos especializados, ha mostrado un crecimiento sostenido y una participación significativa en la economía colombiana.
Una de las principales variables consideradas es el **Producto Interno Bruto (PIB)**, que refleja la contribución del sector terciario al crecimiento económico del país. Este sector ha sido uno de los más dinámicos, impulsado por la expansión de los servicios de transporte, comunicaciones, mantenimiento y soporte técnico, entre otros.

Según **Estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE**), en 2025, En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024



Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

1. Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

1.1 PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Información y comunicaciones crece 2,3%.

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

- Industrias manufactureras crece 1,0%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

1.1.1 Valor agregado por actividad económica

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el segundo trimestre de 2025, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,0%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,7%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr] / 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,0	1,0	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	1,6	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,5**	**1,3**	**0,7**

Fuente: DANE,PIB_T
[Pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

1.2 PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 3,8%.
- Formación bruta de capital crece 6,4%.
- Exportaciones decrecen 1,6%.
- Importaciones crecen 9,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,5%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 0,7%.
- Formación bruta de capital crece 2,7%.
- Exportaciones decrecen 0,3%.
- Importaciones crecen 2,6%.

Tabla 14. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025[pr]

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr] / 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Gasto de consumo final[2]	3,8	3,8	0,7
Formación bruta de capital[3]	6,4	7,3	2,7
Exportaciones	-1,6	0,7	-0,3
Importaciones	9,7	10,7	2,6
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] El gasto en consumo final incluye el gasto de consumo final individual de los hogares; gasto de consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares y gasto de consumo final del gobierno general.
[3] La formación bruta de capital incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

2. Producto Interno Bruto (PIB) a precios corrientes

2.1 PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto crece 7,6% a precios corrientes respecto al mismo periodo de 2024. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 12,2% (contribuye 2,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 13,4% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,3% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 9,0%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 11,2% (contribuye 2,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 21,2% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5% a precios corrientes. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Información y comunicaciones crece 3,4%.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,1%.

- 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 2,7%.

Tabla 19. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Segundo trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie Original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025^{Pr}-II / 2024^{Pr}-II	2025^{Pr}/ 2024^{Pr}	2025^{Pr}-II / 2025^{Pr}-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,4	21,2	-0,5
Explotación de minas y canteras	-12,5	-5,8	-9,9
Industrias manufactureras	4,8	5,3	0,8
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	-2,1	-2,6	2,7
Construcción	3,3	3,8	1,7
Comercio al por mayor y al por menor[2]	12,2	11,2	3,1
Información y comunicaciones	5,3	3,9	3,4
Actividades financieras y de seguros	9,2	9,7	2,3
Actividades inmobiliarias	8,4	8,8	2,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	6,2	6,3	2,0
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	6,3	7,9	0,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	13,6	17,6	-1,3
Valor agregado bruto	**7,1**	**8,5**	**0,5**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	13,2	0,5
Producto Interno Bruto	**7,6**	**9,0**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

2.2 PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto a precios corrientes en su serie original crece 7,6% respecto al mismo periodo de 2024. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 8,1%.
- Formación bruta de capital crece 19,5%.
- Exportaciones crecen 2,2%.
- Importaciones crecen 14,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto a precios corrientes crece en 0,5%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 1,7%.
- Formación bruta de capital crece 4,3%.
- Exportaciones decrecen 1,5%.
- Importaciones crecen 3,6%.

Tabla 20. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Segundo trimestre 2025[pr]

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025[pr]-II / 2024[pr]-II	2025[pr]/ 2024[pr]	2025[pr]-II / 2025[pr]-I
Gasto de consumo final[1]	8,1	8,8	1,7
Formación bruta de capital[2]	19,5	18,8	4,3
Exportaciones	2,2	7,5	-1,5
Importaciones	14,3	15,8	3,6
Producto Interno Bruto	**7,6**	**9,0**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar
[1]El gasto en consumo final incluye el consumo final individual de los hogares, gasto de consumo final de las instituciones sin animo de lucro al servicio de los hogares y el gasto de consumo final del gobierno general.
[2]La formación bruta de capital incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf

3.0 PRODUCTO INTERNO BRUTO POR DEPARTAMENTO

3.1 Resultados a precios Corrientes

Teniendo en cuenta que el proyecto se pretende desarrollar en **Norte de Santander,** se hace necesario hacer un análisis sobre la Ciudad de **Cúcuta.** En el boletín técnico entregado por el DANE con fecha de 18 de agosto de 2025, para el año 2024 el PIB del departamento Norte de Santander fue de 27.389 miles de millones de pesos, ocupando la casilla 18 estando por debajo de departamentos de la región como Santander, Boyacá y Cundinamarca.

- Para 2024, el PIB nacional es 1.706.447 miles de millones de pesos, a precios corrientes. Los departamentos con mayor PIB son Bogotá D.C. y Antioquia con 430.151 y 253.232 miles de millones de pesos, respectivamente. Por su parte, los departamentos con menor PIB son Guainía y Vaupés con 605 y 472 miles de millones de pesos, respectivamente

- Para 2024, Bogotá D. C., Antioquia y Valle del Cauca concentraron cerca de la mita del PIB nacional; si se le suman las siguientes 3 economías en participación (**Santander**, Cundinamarca y Atlántico), juntas representan el 67,1% del PIB de Colombia.

- El PIB nacional presenta un crecimiento de 1,6% en 2024 con respecto al 2023. De los 32 departamentos y Bogotá D.C., 19 presentan un crecimiento mayor al nacional, entre los que se destaca Arauca con 3,7%, Meta con 2,3%, Antioquia con 2,0%, Bogotá D.C. con 1,9% y Santander con 1,8%

Tabla 1. Producto Interno Bruto por departamento
Miles de millones de pesos a precios corrientes
2024[pr]

Departamento	2024[pr]	Departamento	2024[pr]
COLOMBIA	1.706.447	Norte de Santander	27.389
Bogotá D.C.	430.151	Nariño	25.835
Antioquia	253.232	Magdalena	24.026
Valle del Cauca	166.349	Casanare	23.586
Santander	109.532	La Guajira	17.618
Cundinamarca	108.202	Quindío	14.587
Atlántico	76.818	Sucre	13.770
Bolívar	61.185	Arauca	9.209
Meta	54.797	Chocó	7.582
Boyacá	45.232	Caquetá	6.831
Tolima	37.046	Putumayo	6.091
Cauca	31.103	San Andrés y Providencia*	2.454
Cesar	31.092	Guaviare	1.396
Córdoba	30.952	Amazonas	1.331
Huila	29.310	Vichada	1.167
Caldas	28.821	Guainía	605
Risaralda	28.675	Vaupés	472

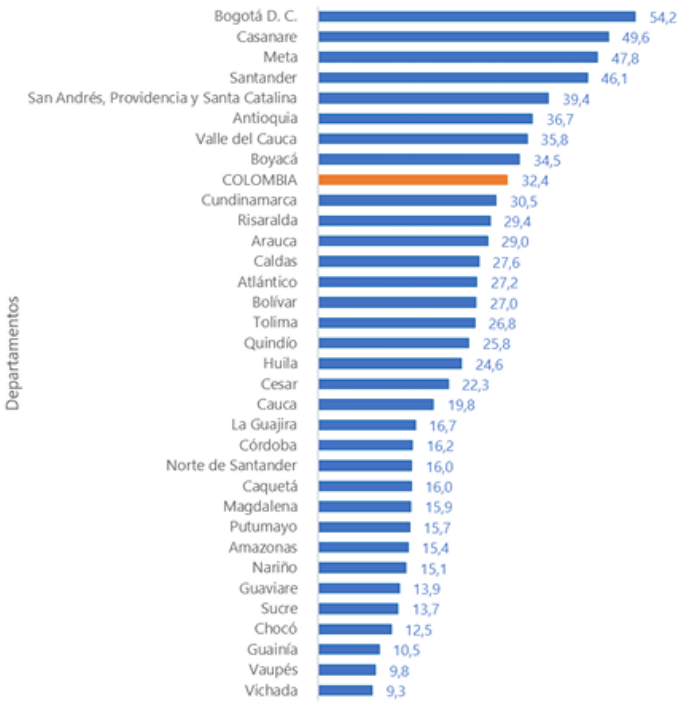
Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.
*San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Archipiélago)
[Pr]preliminar

Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales

4.0 Producto Interno Bruto Departamental por habitante

Para 2024, el PIB nacional por habitante es 32,4 millones de pesos. Los departamentos que registraron un PIB por habitante mayor al nacional son: Bogotá D.C., Casanare, Meta, Santander, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Antioquia, Valle del Cauca y Boyacá.

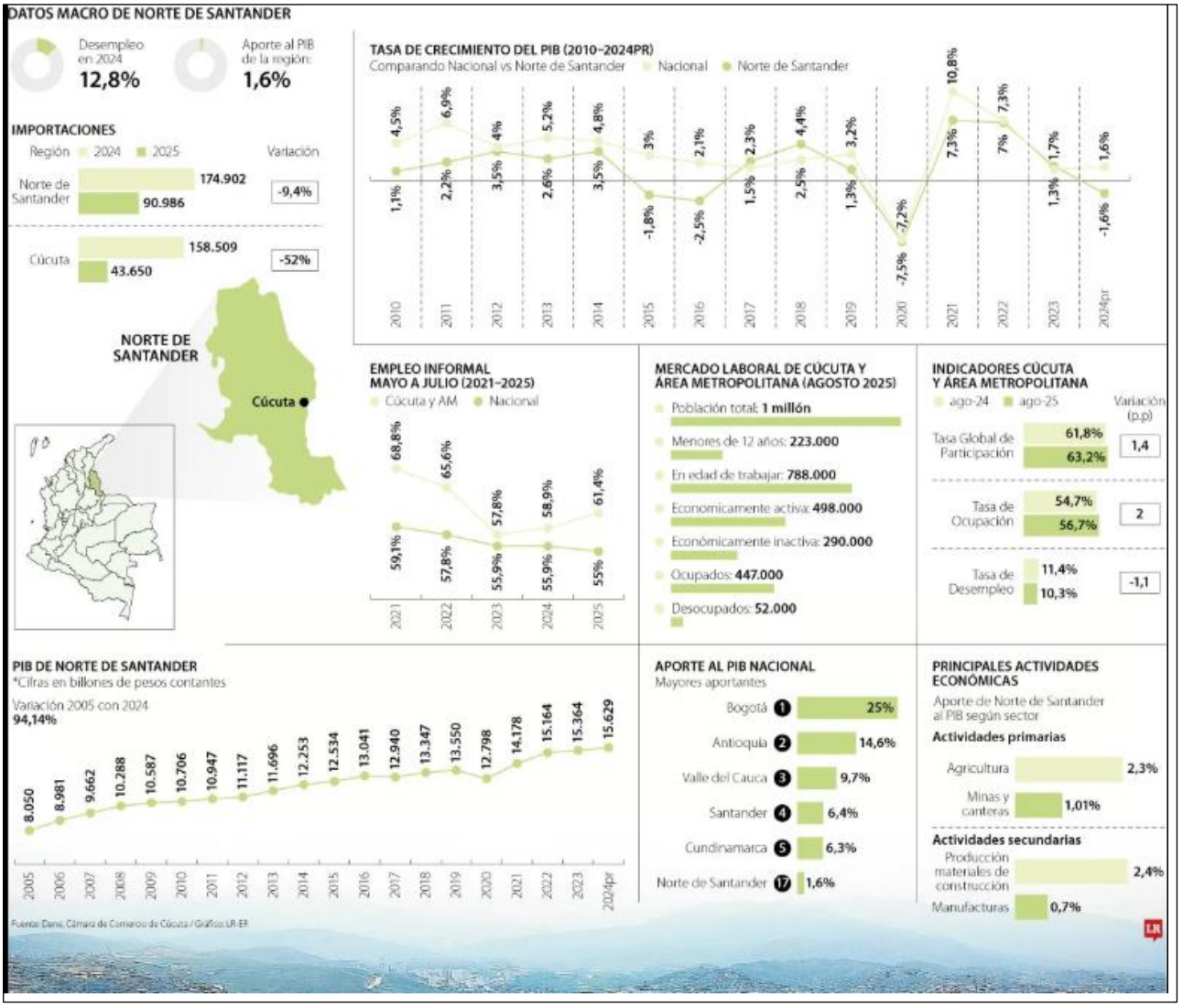
Gráfico 4. Producto Interno Bruto departamental por habitante*
Millones de pesos a precios corrientes
2024[pr]



Fuente: DANE, Producto Interno Bruto por Departamento.
*Población actualizada con las proyecciones y retroproyecciones del CNPV 2018, 22 de marzo 2023
[pr]preliminar

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIBDep-2024pr.pdf

DATOS MACRO DE NORTE DE SANTANDER



Tomado de: https://www.larepublica.co/economia/el-departamento-de-norte-de-santander-realiza-aportaciones-en-cerca-de-1-6-del-pib-4243180

Los indicadores macroeconómicos y laborales de Norte de Santander que permiten comprender la dinámica regional. Se observa que el departamento aporta 1,6% al PIB nacional, con una variación positiva del 94,1% entre 2005 y 2024, lo que refleja un crecimiento sostenido, aunque moderado frente a otras regiones. Sin embargo, el desempleo alcanza el 12,8%, superior al promedio nacional, y la informalidad laboral se mantiene elevada, con tasas cercanas al 59% en 2021 y una tendencia decreciente hacia 2025.

En cuanto a la tasa de crecimiento del PIB, Norte de Santander ha mostrado fluctuaciones significativas entre 2010 y 2024, con años de contracción (-7,4% en 2020) y recuperación posterior (4,7% en 2021), evidenciando vulnerabilidad ante choques externos. Las importaciones del departamento disminuyeron un 52% entre 2004 y 2025, lo que puede indicar menor dinamismo comercial.

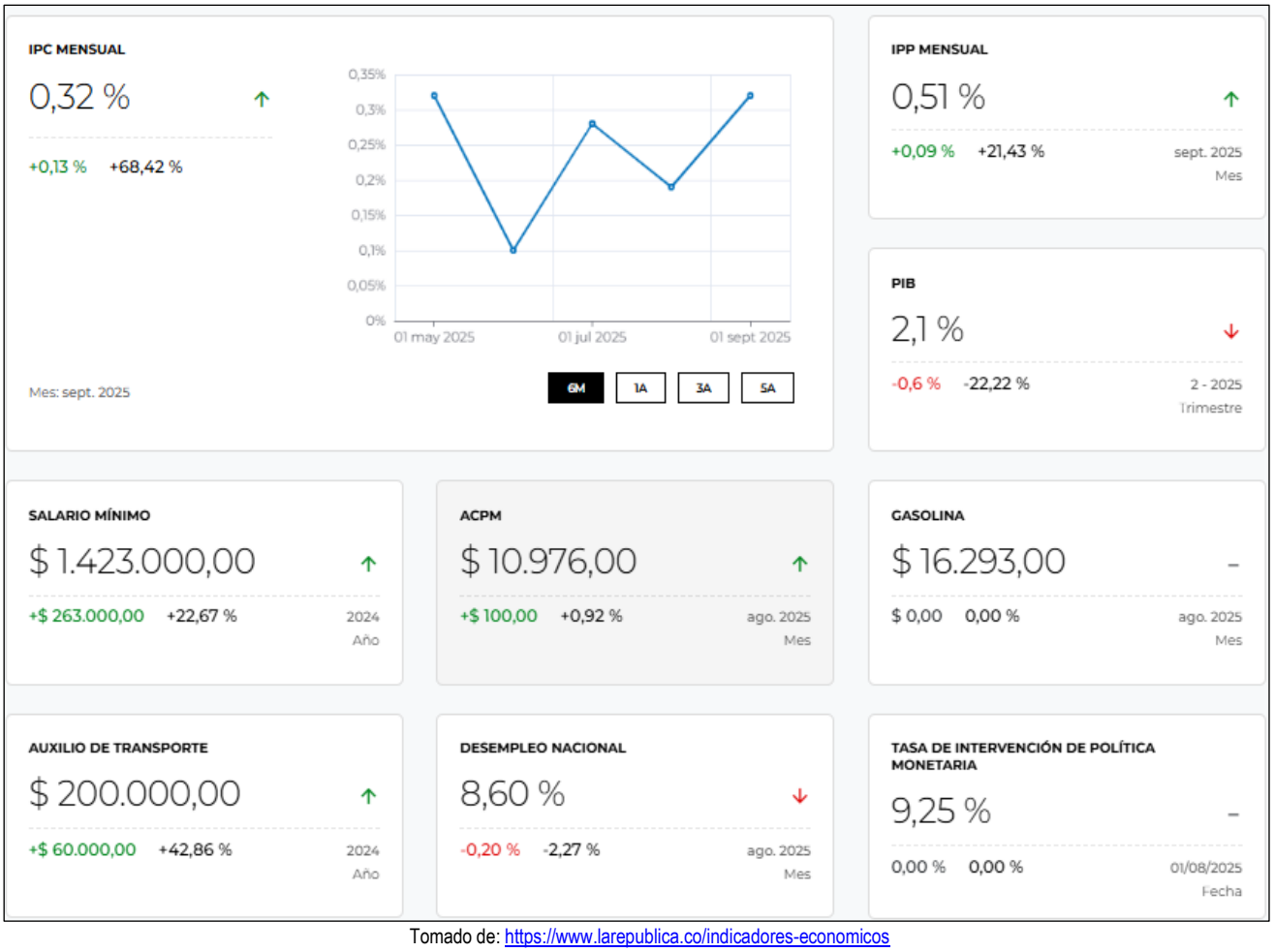
El mercado laboral de Cúcuta y su área metropolitana refleja una población económicamente activa de 498.000 personas, con 447.000 ocupadas y 52.000 desempleadas, lo que confirma la necesidad de fortalecer actividades productivas y técnicas que generen empleo formal. Las principales actividades económicas del departamento se concentran en el sector terciario (servicios), seguido por actividades secundarias (manufacturas) y primarias (agricultura), lo que ratifica la importancia de procesos orientados a mejorar la eficiencia y calidad de los servicios.

6.1.1.2 INDICADORES ECONOMICOS

6.1.1.2.1 MACROECONOMICOS

Estas son las principales cuentas nacionales del país, que indican como avanza o retrocede la economía nacional. Consiste en variación del desempleo, el crecimiento de la economía, el comportamiento de los precios de la canasta básica, entre otros.

Se realiza la consulta el día **26/10/2025** de los indicadores económicos del país como se evidencia a continuación:



Tomado de: https://www.larepublica.co/indicadores-economicos

Índice de Precios al Consumidor

En septiembre de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,32%, la variación año corrido fue 4,55% y la anual 5,18%.

En septiembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,18%, es decir, 0,63 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,81%.

El comportamiento mensual del IPC total en septiembre de 2025 (0,32%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (1,43%) y Educación (1,39%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,24	**0,32**	4,58	**4,55**	5,81	**5,18**

Fuente: DANE, IPC

Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - septiembre), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,55%): Educación (7,30%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,31%), Restaurantes y hoteles (5,90%), Salud (5,28%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (5,15%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte (4,47%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,97%), Bienes y servicios diversos (3,80%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,08%), Prendas de vestir y calzado (1,67%), Información y comunicación (0,86%) y por último, Recreación y cultura (0,46%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Septiembre 2024 – 2025

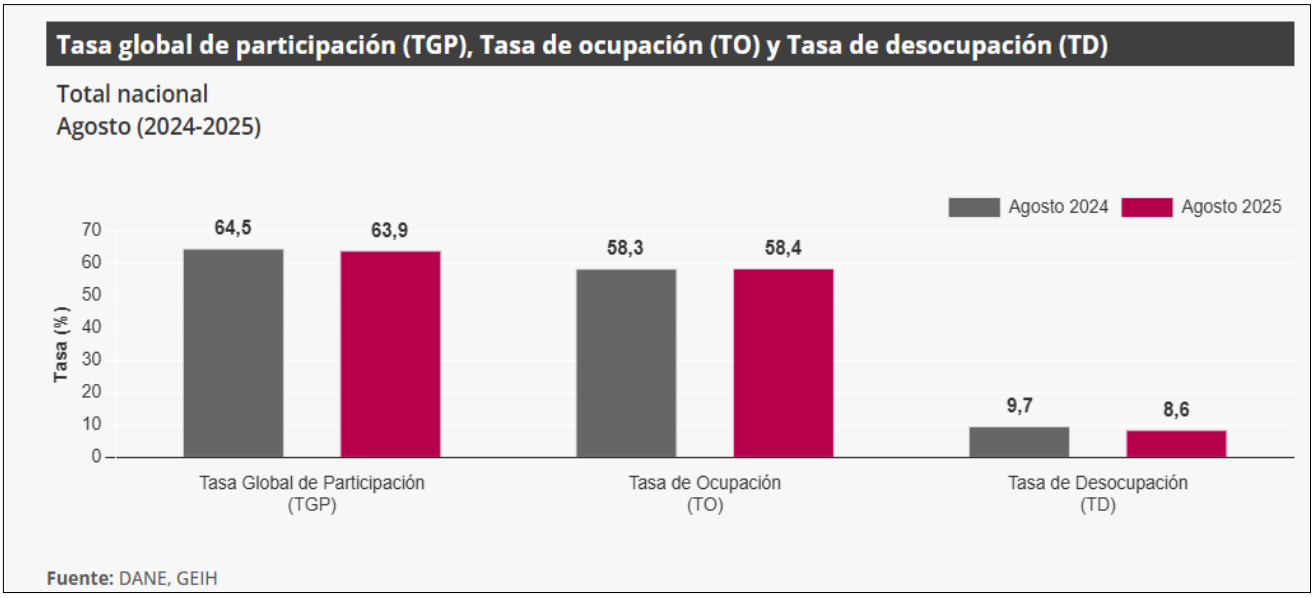
Divisiones de Gasto	Peso (%)	2024 Variación (%)	2024 Contribución Puntos Porcentuales	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	10,62	0,41	7,30	0,29
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,42	0,65	6,31	1,18
Restaurantes y hoteles	9,43	6,29	0,68	5,90	0,65
Salud	1,71	4,84	0,08	5,28	0,09
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,34	0,07	5,15	0,09
TOTAL	100,00	4,58	4,58	4,55	4,55
Transporte	12,93	4,61	0,62	4,47	0,60
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,07	1,86	3,97	1,24
Bienes y servicios diversos	5,36	2,71	0,14	3,80	0,20
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,94	0,08	3,08	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,58	0,05	1,67	0,05
Información y comunicación	4,33	-0,62	-0,02	0,86	0,02
Recreación y cultura	3,79	-1,46	-0,05	0,46	0,01

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

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/sep2025/bol-IPC-sep2025.pdf

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - septiembre), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,67 puntos porcentuales a la variación total.

TASA DE DESEMPLEO

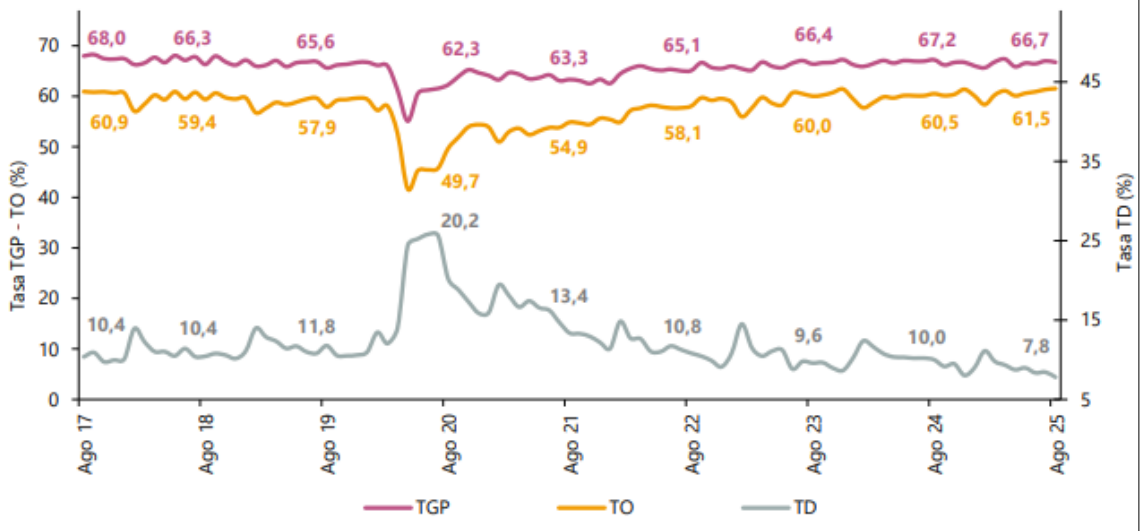


Tomado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo

- Conforme al boletín técnico del DANE referido a los principales indicadores del mercado laboral publicado el 30 de Septiembre de 2025**,** la tasa de desocupación del total nacional fue 8,6%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (9,7%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9% y la tasa de ocupación en 58,4%, mientras que en agosto de 2024 fueron 64,5% y 58,3%, respectivamente.

- En agosto de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,8%, lo que representó una disminución de 2,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 66,7% y la tasa de ocupación en 61,5%, mientras que en agosto de 2024 fueron 67,2% y 60,5%, respectivamente.

Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Agosto (2017 - 2025)

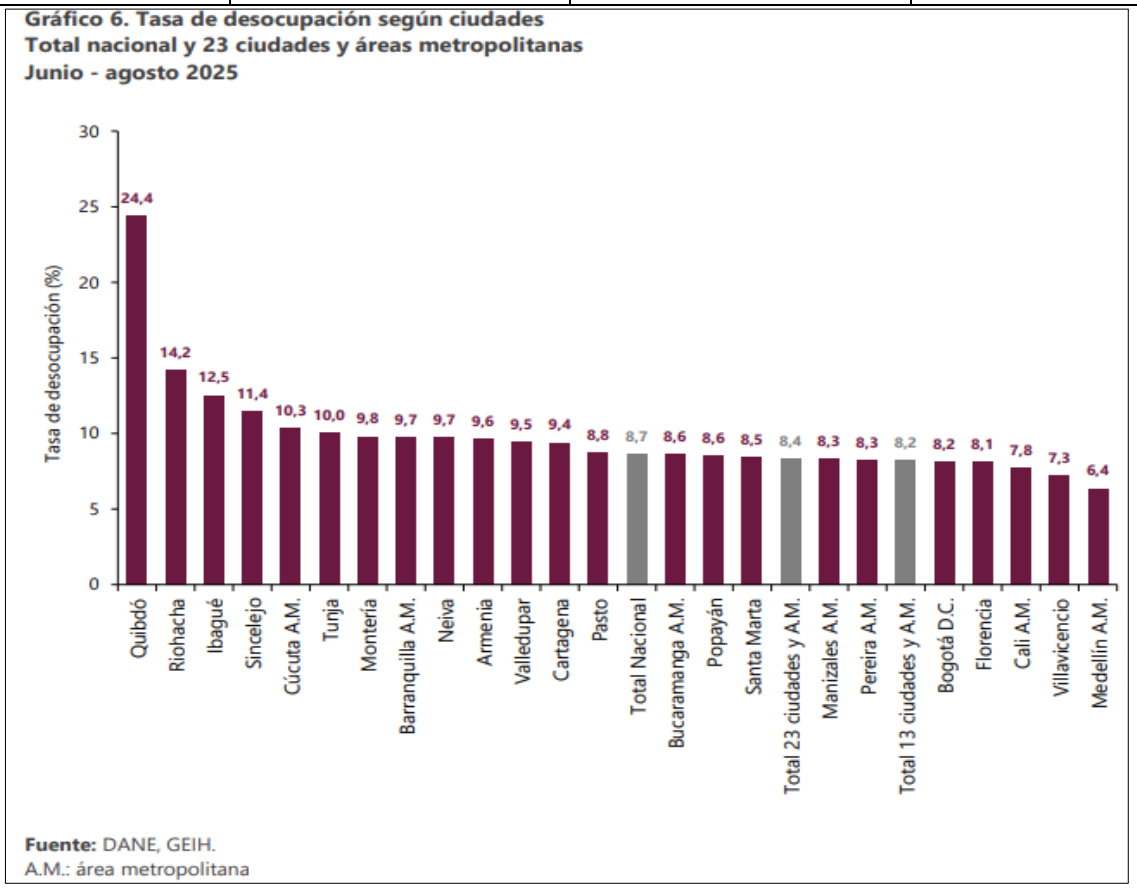


Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ago2025.pdf

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre móvil junio - agosto 2025

Para el trimestre móvil junio - agosto 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (24,4%), Riohacha (14,2%) e Ibagué (12,5%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Cali A.M. (7,8%), Villavicencio (7,3%) y Medellín A.M. (6,4%).



Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ago2025.pdf

EVOLUCION DEL SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE EN COLOMBIA

Dentro las variables económicas que tienen relevancia en el desarrollo del presente proceso se considera el comportamiento del SMMLV, como un factor importante toda vez que tiene una incidencia directa en los costos y gastos en que incurre el contratista para la ejecución del contrato, por ejemplo: la prestación del servicio asistida y el transporte.

El salario mínimo normalmente es acordado mediante una negociación entre los sindicatos y las mesas de concertación establecidas por medio de representantes del Ministerio de la Protección Social, con base a la inflación final causada del año inmediatamente anterior a la vigencia del salario.

Según el Artículo 8 (1996), los parámetros a considerar para fijar el salario mínimo son: La inflación fijada para el siguiente año según el Banco de la República, Los productos acordados por una comisión tripartita que coordina la productividad en el Ministerio de Previsión Social, La contribución de los salarios al ingreso nacional, El aumento en el producto interno bruto (PIB), El Índice de Precios al Consumidor.

...Año...	Salario mínimo mensual.....	Auxilio de Transporte	Normatividad Decreto
2025	**1.423.500**	**200.000**	**1572 de dic 24 de 2024**
2024	1.300.000	162.000	2292 de dic 29 2023
2023	1.160.000	140.606	2623 de dic 28 2022
2022	1.000.000	117.172	1724 de dic 15 de 2021
2021	908,526	106,454	1786 de dic 29 de 2020
2020	877,803	102,854	2360 de dic 26 de 2019
2019	828,116	97,032	2451 de dic 27 de 2018
2018	781,242	88,211	2269 de dic 30 de 2017
2017	737,717	83,140	2209 de dic 30 de 2016
2016	689,455	77,700	2552 de dic 30 de 2015
2015	644,350	74,000	2731 de dic 30 de 2014
2014	616,000	72,000	3068 de dic 30 de 2013
2013	589,500	70,500	2738 de dic 28 de 2012
2012	566,700	67,800	4919 de dic 26 de 2011
2011	535,600	63,600	033 de enero 11 de 2011
2010	515,000	61,500	5053 de dic 30 de 2009

Tomado de: https://www.consultorcontable.com/datos-hist%C3%B3ricos/salario-m%C3%ADnimo-historico/

6.1.2 ASPECTO TÉCNICO

Descritas en el Formato No. 8 – Especificaciones Técnicas

6.1.2.1 REGULATORIO

Normas técnicas para equipos de medición

- **NTC-ISO 10012:2003**: Sistemas de gestión de la medición. Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición. Esta norma garantiza trazabilidad y confiabilidad en las mediciones, aplicable a las herramientas que se van a adquirir.
- **Normas del Instituto Nacional de Metrología (INM)**: Regulan calibración y verificación de equipos de medición en Colombia.

Normativa aeronáutica aplicable

- **Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC)**:
- **RAC 14**: Regula aeródromos, aeropuertos y helipuertos.
- **RAC 91**: Reglas generales de operación y mantenimiento.
- **RAC 145**: Organizaciones de mantenimiento aprobadas.
- **RAC 210**: Telecomunicaciones aeronáuticas, aplicable a sistemas CNS.
- Estas normas se basan en los estándares de la **OACI (Organización de Aviación Civil Internacional)** para garantizar seguridad operacional y calidad en los servicios aeroportuarios

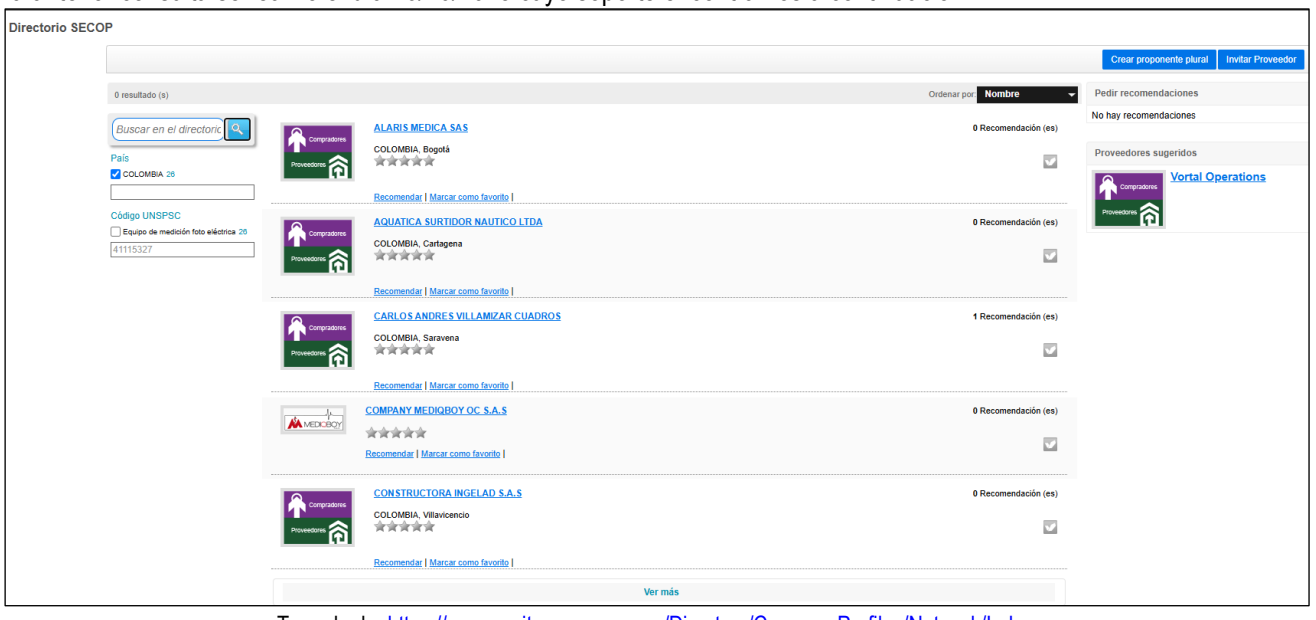
6.2.1 ESTUDIO DE LA OFERTA:

En la actualidad existen personas naturales y jurídicas con la capacidad y la experiencia para desarrollar el contrato objeto de la presente contratación; este tipo de suministro requiere un oferente que esté en la capacidad operativa, financiera y especialmente técnica; de igual forma en el mercado existen muchas empresas dedicadas a la comercialización de este elemento.
En consecuencia, los interesados deberán realizar sus propios estudios a fin de determinar el valor de su propuesta de acuerdo con las especificaciones técnicas del formato No 8. “Especificaciones técnicas”, en el mercado encontramos diferentes empresas que se dedican particularmente al desarrollo de las actividades enmarcadas en el presente proceso.

Con las necesidades establecidas, se procedió a efectuar la consulta en Contratación Pública (SECOP II) de los procesos de contratación celebrados por diferentes Entidades que guardan relación con el presente objeto contractual, con el fin de determinar la pluralidad de oferentes que se puedan presentar al proceso referenciado, es así como se relaciona a continuación:

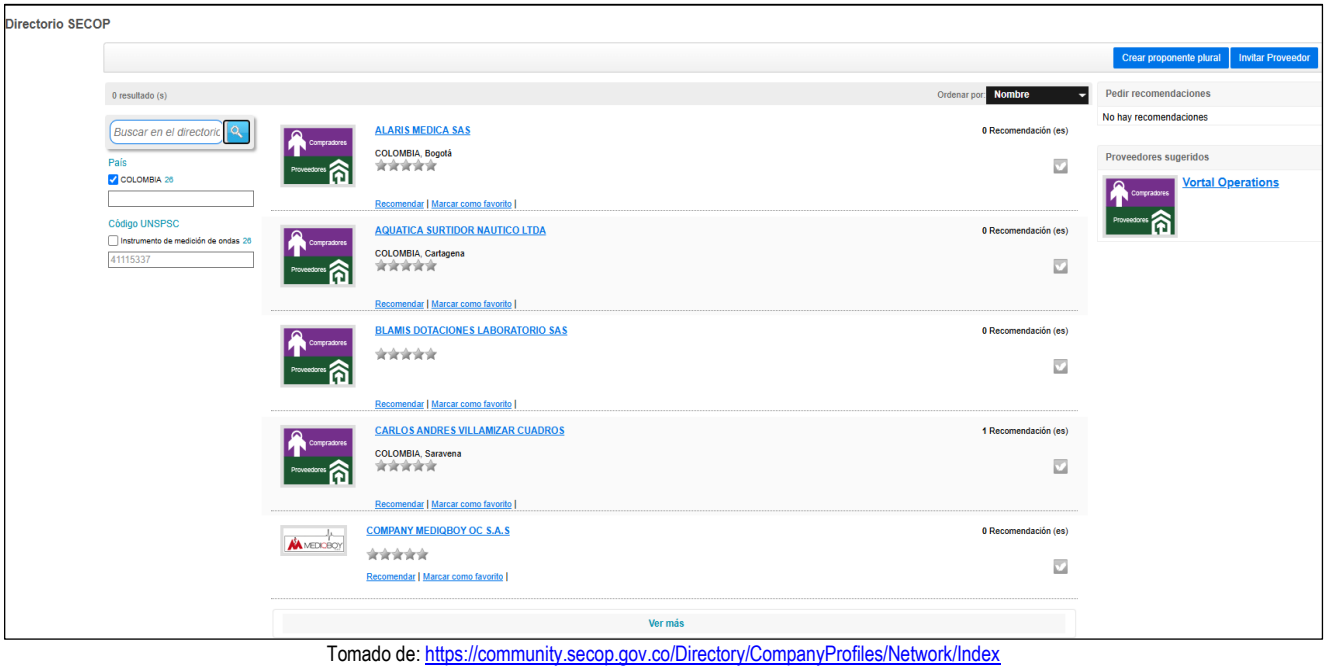
Para el código **41115327** (Equipo de medición foto eléctrica) en el directorio de contratación pública (Secop) se encontraron 26 empresas:

La anterior consulta se realizó el día 26/10/2025 cuyo soporte encontramos a continuación:



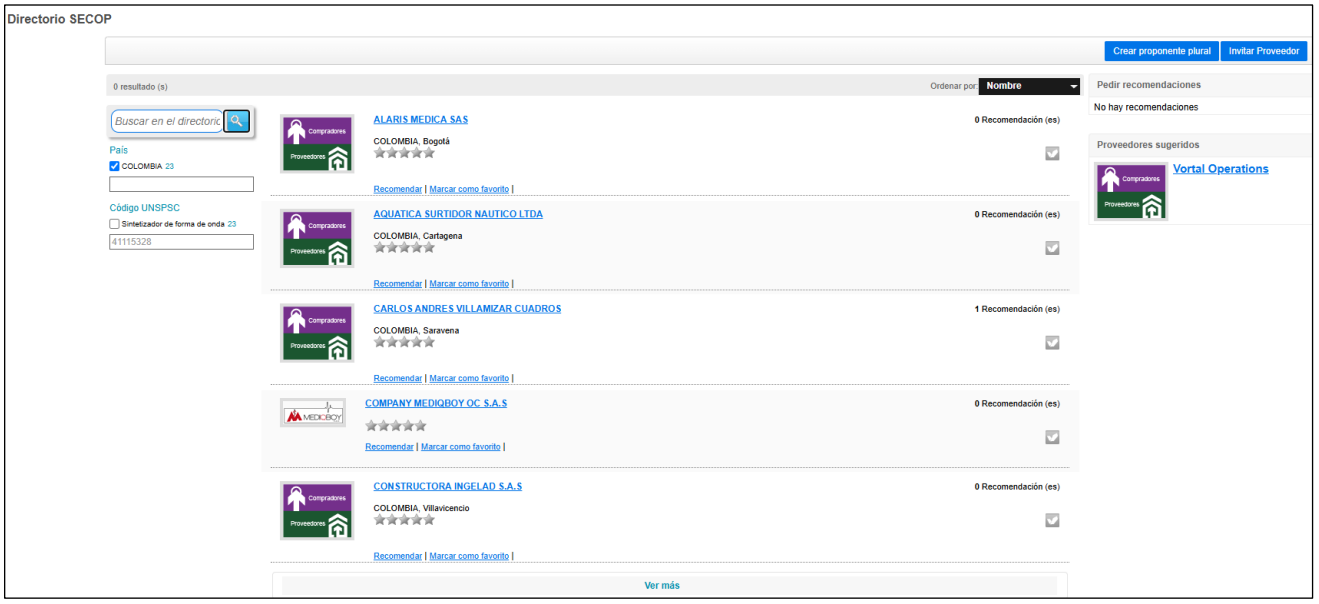
Tomado de: https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index

Para el código **471115337** (Instrumento de medición de ondas) en el directorio de contratación pública (Secop) se encontraron 26 empresas:



Tomado de: https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index

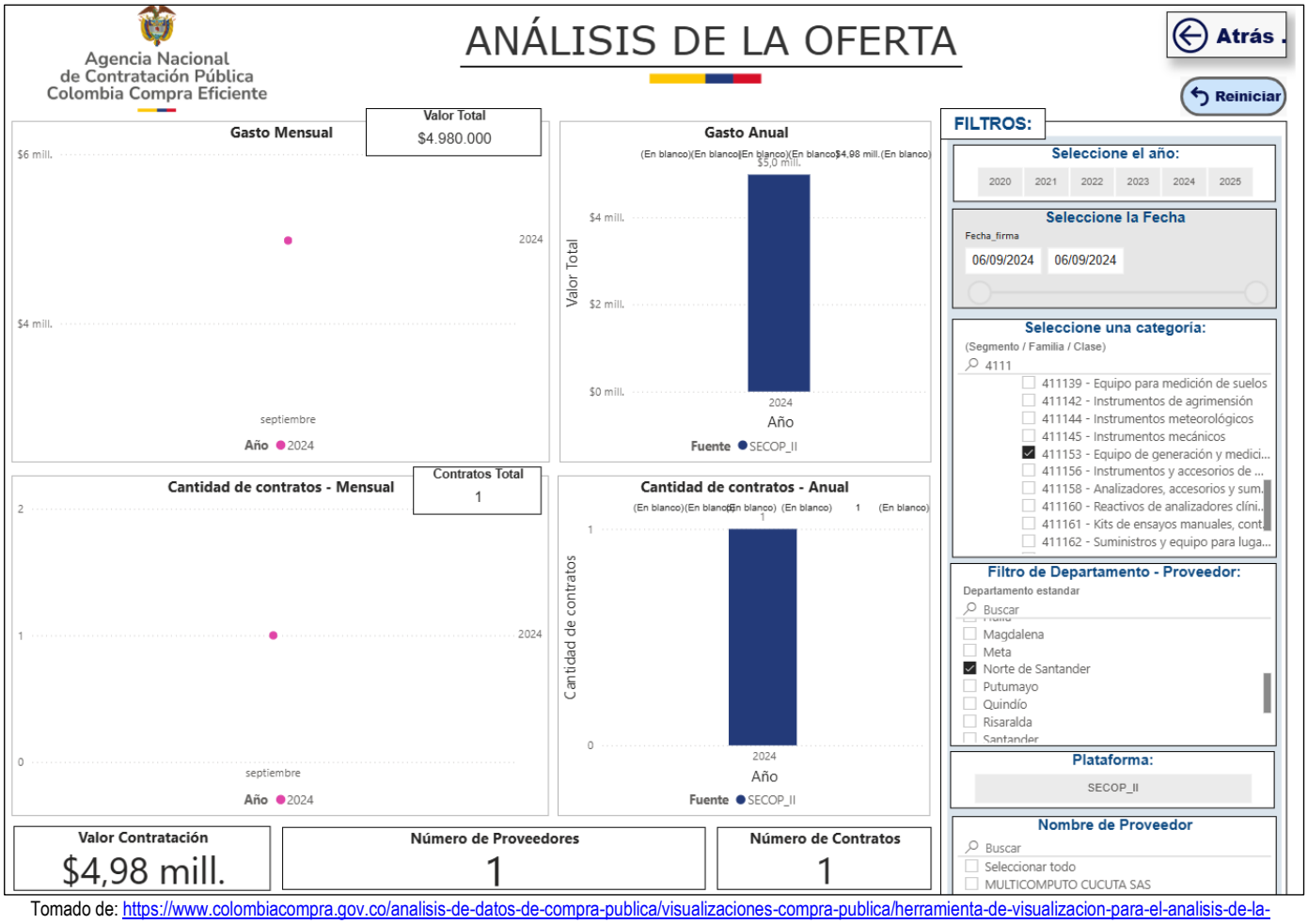
Para el código **41115328** (Sintetizador de forma de Onda) en el directorio de contratación pública (Secop) se encontraron 23 empresas



Tomado de: https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index

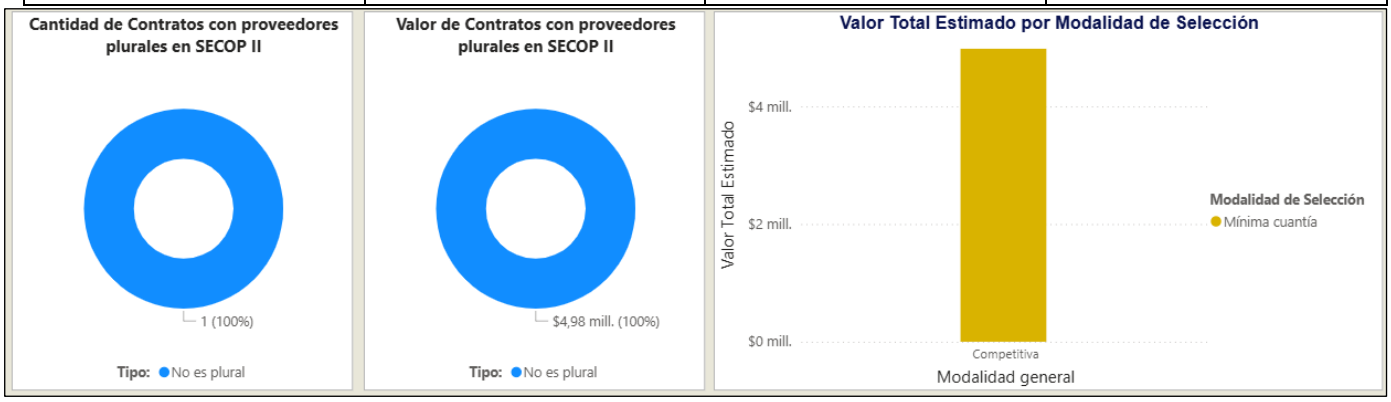
Como complemento al estudio de la oferta del presente proceso, se utilizó la herramienta que proporciona Colombia Compra Eficiente para el análisis de la oferta. A nivel general es esencial realizar un análisis del gasto registrado durante el período 2020 – 2025 desde la perspectiva de los proveedores. Esto se hace de acuerdo con los datos proporcionados por el Modelo Estratégico de Abastecimiento de Colombia Compra Eficiente. Es importante resaltar que la información se obtiene del mencionado modelo estratégico con una fecha de consulta específica, el 26 de Octubre del 2025.

Consultado el Modelo Estratégico de Abastecimiento dispuesto por Colombia Compra Eficiente referente de los segmentos/familia/clase de los códigos UNSPSC **41115327 y 41115337** relacionados con el objeto del presente proceso, se observa que en el mercado departamental por el sector público se adelantaron procesos competitivos de contratación por $ 4.980.000 en el periodo referenciado.



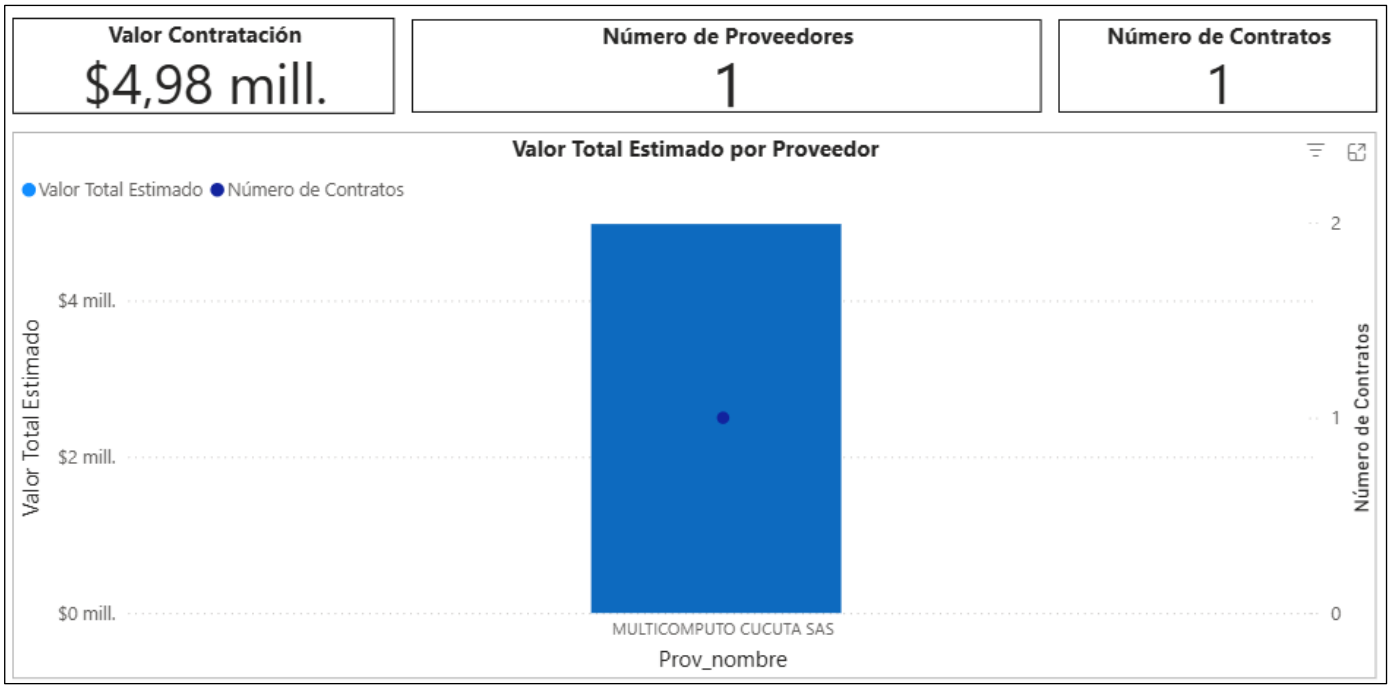
Tomado de: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Así mismo, para los códigos UNSPSC del presente proceso se encontró que, se ha suscrito 1 contrato entre el año 2020 a 2025, por modalidad de contratación directa con un valor aproximado de 4.98 millones.



Tomado de: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Finalmente, se realizó una revisión del número de proveedores registrados entre los años 2020 a 2025, encontrando aproximadamente 1 proveedor de servicios para los códigos UNSPSC **41115327 y 41115337.**



Tomado de: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Notas:

i. Los proveedores presentados en la imagen son una muestra representativa del mercado tomado del MEA – estudio de la oferta, los cuales desde el punto de vista técnico pueden ejecutar el proceso a adelantar, sin embargo, no representan la totalidad del mismo.

ii. Los proveedores presentados no constituyen ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar ni preferencia de la Entidad, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta del mercado objetivo del sector.

iii. La entidad no restringe ninguna participación a los agentes presentes, siempre y cuando cuenten con la capacidad para cumplir con el objetivo de la contratación.

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

Dentro del deber de planeación que tienen las Entidades Públicas al desarrollar un proceso de contratación, se tiene que se debe realizar un análisis del sector que permita reconocer la demanda y la oferta a fin de satisfacer la necesidad identificada o el proyecto requerido por la Entidad. De tal análisis se desprende el estudio de la oferta que tiene como objetivo identificar las opciones de adquisición de equipos de comunicación del bien, servicio u obra y posibles proveedores de manera tal que los procesos de contratación resulten adjudicados. En línea con lo anterior, con fundamento en la caracterización y análisis propio de La Dirección Regional Nororiente en aplicación de los incentivos a la contratación pública y a la regulación de las convocatorias limitadas a mipymes, convocará a la personas naturales o jurídicas que cumplan con requisitos en el ámbito territorial del departamento de ejecución de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021.

Por lo anterior, se realiza una consulta en el portal Compite 360, el día 23 de octubre de 2025 teniendo en cuenta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (Rev. 4 adaptada para Colombia) – CIIU y que los bienes o servicios requeridos se encuentran clasificados en la actividad económica **4659** referida a **Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p,** esta actividad orientada al comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medición, partes, piezas y accesorios. Dicha plataforma muestra información de empresarios legalmente constituidos en las cámaras de comercio del país y que permitirá fortalecer la competitividad de las empresas, encontrar nuevas oportunidades de negocio, a través de información, comercial, financiera, jurídica, y económica arrojando:

-Para el departamento de **Norte de Santander**, un resultado de 137 empresas inscritas de las cuales 70.352 corresponden a la actividad económica 4659 referida a Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p:



Tomado de: https://www.compite360.com/sitio/CIAdnMetrica/

Para el departamento de **Norte de Santander: (Micro – Pequeña – Mediana)**







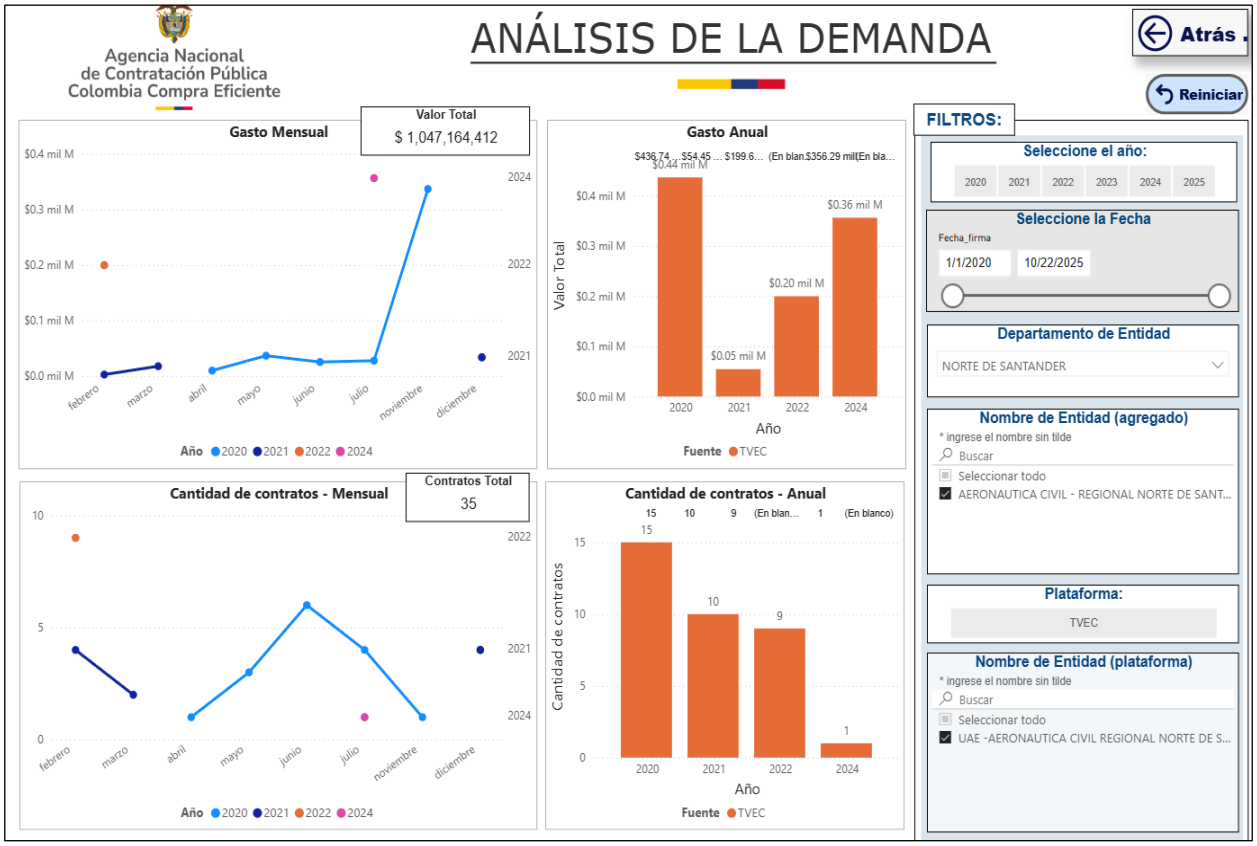
Para el departamento de Norte de Santander encontramos que de las 137 empresas inscritas incluidas dentro del código CIIU 4659 “Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p” 120 son microempresas , 16 empresas se encuentran como pequeñas y 1 catalogada como mediana empresa.

Existen en el país varias empresas dedicadas a Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes y adicionalmente brindan en sitio el soporte necesario durante su operación. Varias de estas empresas cuentan con la experiencia y el conocimiento adecuado de la industria y del mercado, con el respaldo directo de proveedores, con la tecnología, las herramientas y el equipo humano idóneo para realizar estas labores.

De la anterior información se concluye que existe oferta suficiente en los Departamentos de **Norte de Santander, Santander y Arauca** de Mipymes para ejecutar el objeto que requiere contratar la Aerocivil – Regional Nororiente, en caso de que se cumplan los artículos 2.2.1.2.4.2.2. y 2.2.1.2.4.2.3. del Decreto 1082 de 2015 y la entidad decida limitar territorialmente la convocatoria a Mipymes colombianas domiciliadas en el departamento de ejecución, o simplemente limitarla a Mipymes Colombianas a partir de las solicitudes recibidas durante el término establecido en el cronograma del proceso para ello.

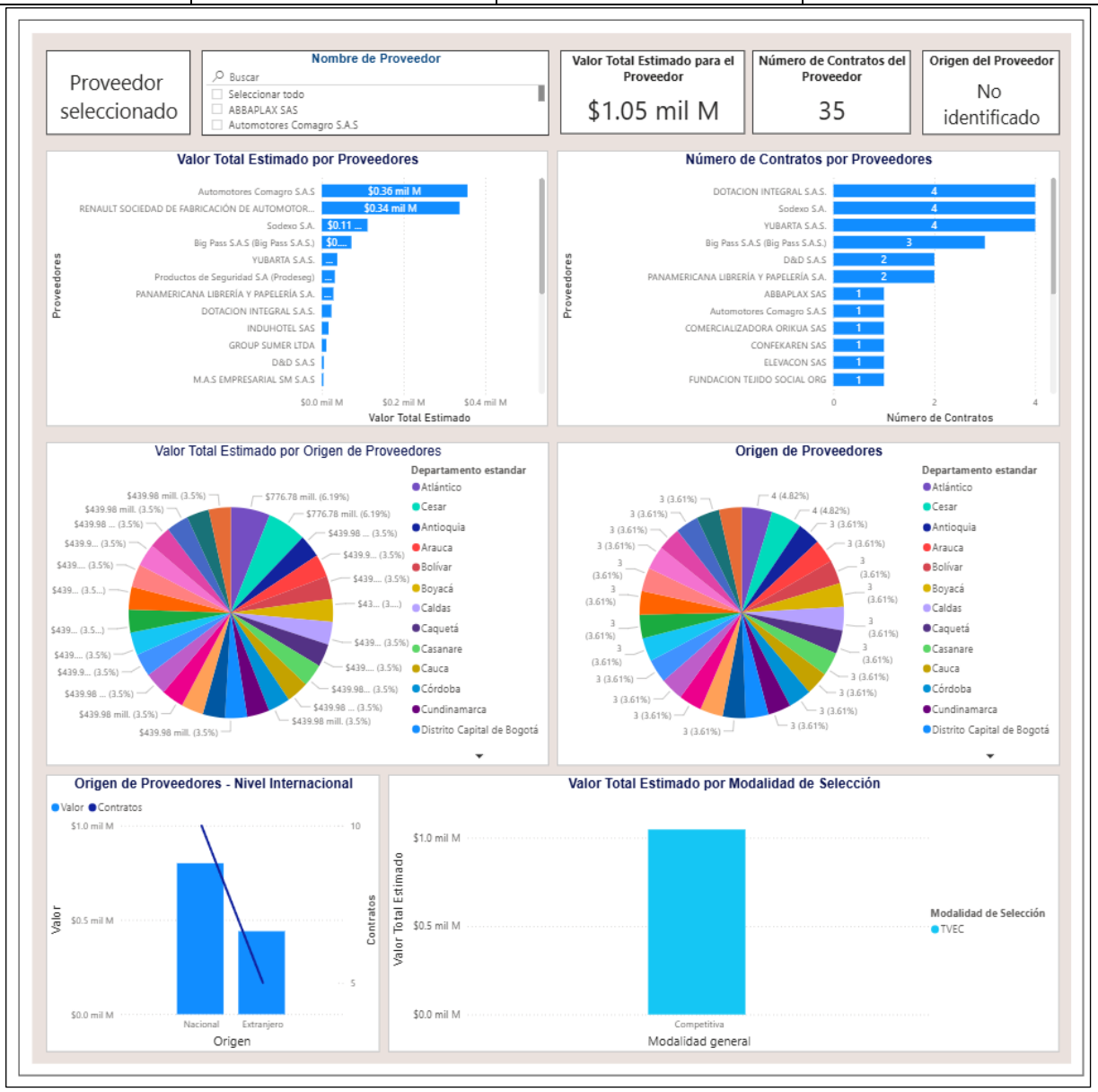
6.2.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA

Consultado el día 27 de octubre de 2025 el Modelo Estratégico de Abastecimiento dispuesto por Colombia Compra Eficiente referente de los segmentos/familia/clase de los códigos UNSPSC **41115327 y 41115337** relacionados con el objeto del presente contrato, se observa que el análisis de la demanda, por el sector público se adelantaron procesos competitivos de contratación por **$1.047.164.412** en el periodo de años del 2020 al 2025 en el departamento de Norte de Santander.



Tomado de: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Finalmente, se realizó una revisión del número de proveedores registrados entre los años 2020 a 2025, encontrando aproximadamente 7.318 proveedores de servicios para los códigos UNSPSC **41115327 y 41115337** de origen en el departamento Norte de Santander, $**1.047.164.412,** en la modalidad de selección de mínima cuantía.



Tomado de: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Respecto a la demanda de la adquisición de equipos de herramientas de medición para los sistemas CNS y energía del aeropuerto Camilo Daza de Cúcuta, Norte de Santander por parte de otras Entidades Estatales, la Dirección Regional Nororiente encontró como antecedentes los procesos descritos a continuación, relacionados por convocatoria pública a través del SECOP II, así:

N° DE CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACION	OBJETO	PROVEEDOR	PLAZO	VALOR DEL CONTRATO
22001368 H2	MINIMA CUANTIA	REALIZAR LA ADQUISICION DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS CNS/MET DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.	ARDOBOT ROBOTICA SAS	60 DIAS	$100.000.000
21000711 H1 A	MINIMA CUANTIA	ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS CNS-MET-AV EN LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	INTERELECTRIC OS GROUP SAS	121 DIAS	$ 121.000
20000850-H3	MINIMA CUANTIA	REALIZAR LA TRANSICIÓN TÉCNICO OPERACIONAL SISTEMAS CNS NUEVA TORRE DE CONTROL DEL AEROPUERTO DE ARMENIA.	PROYECTOS TELECOMUNICA CIONES E INSTRUMENTACI ON SAS	20 DIAS	$ 85.000.000
24001329 H2	MINIMA CUANTIA	ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS, ACCESORIOS, ELEMENTOS, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y DEMAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE CNS/MET REGIONAL OCCIDENTE	INNGENIA S.A.S.	30 DIAS	$130.000.000
21000711 H1 A	MINIMA CUANTIA	ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS CNS-MET-AV EN LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	INTERELECTRIC OS GROUP SAS	150 DIAS	$121.000.000
24000769 H3	MINIMA CUANTIA	PRESTAR EL SERVICIO DE COMUNICACIONES CNS-MET POR FIBRA ÓPTICA PARA LA INTERCONEXIÓN DE SAN ANDRÉS	Sol Cable Visíon S.A.S. ESP	210 DIAS	$60.000.000
22001265-H2	MINIMA CUANTIA	ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS,	STS SOLUCIONES Y	60 DIAS	$100.000.000

		HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE CNS/MET REGIONAL OCCIDENTE.	TECNOLOGIAS SEGURAS SAS		
19001212 H2 A	MINIMA CUANTIA	ADQUIRIR LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA EL GRUPO CNS/MET/SE-AV EN ALGUNOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	OXINDUSTRIAL	30 DIAS	$15.000.000

A continuación, se revisan en el SECOP II, contratos suscritos por otras entidades con objetos iguales y/o similares al del presente proceso suscrito de manera generalizada bajo la modalidad de selección del presente proceso:

N° DE CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACION	OBJETO	ENTIDAD	PROVEEDOR	VALOR DEL CONTRATO
105-00-B-COFAC-BACOF-2022.	MINIMA CUANTIA	EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN, AJUSTE Y CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MEDICION DEL GRUPO AEREO DEL AMAZONAS, DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA.	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	METLAB SAS	$6.000.000
5210627	MINIMA CUANTIA	COMPRA DE HERRAMIENTAS DE MEDICION - ECOPETROL S.A.	ECOPETROL S.A.	COMUNICACIONES KTECH	$ 21.672.900
OC00125-2023	MINIMA CUANTIA	CONTRATAR LA COMPRA DE HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO. RQ 145	GESTION ENERGETICA S.A ESP	ELIANA ESTHER CASTRO VEGA	$ 12.820.870
MC-086-2024	MINIMA CUANTIA	SUMINISTRO DE INSUMOS, REPUESTOS, ACCESORIOS PARA EQUIPOS DE CÓMPUTO,	CUNDINAMARCA-ALCALDIA MUNICIPIO MOSQUERA	T&S COMP TECNOLOGIA y SERVICIOS S.A.S	$57.500.000

		SERVIDORES, EQUIPOS DE COMUNICACIONES CNS Y REDES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE MOSQUERA CUNDINAMARCA, A PRECIO UNITARIO Y MONTO AGOTABLE.			
IC 060 2024	MINIMA CUANTIA	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA SERVIDORES, EQUIPOS DE COMUNICACIONES, COMPUTADORES E IMPRESORAS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIO DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E 1	NECSOFTPC S.A.S.	$65.966.511
MIN-128-2024	MINIMA CUANTIA	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES CNS Y ACCESORIOS, CON EL FIN DE REFORZAR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA OPORTUNA EN LAS ESTACIONES DE BOMBEROS, ANTE LAS POSIBLES EMERGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	RADIOCOM PASTO SERVICIO ESPECIALIZADO EN COMUNICACIONES SAS	$69.978.508
MIN-192-2023	MINIMA CUANTIA	"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES, ACCESORIOS Y DE MANTENIMEINTO DE SERVIDOR DE RADIO CNS, CONSOLAS DE DESPACHO, CON EL FIN DE REFORZAR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA OPORTUNA EN LAS ESTACIONES DE BOMBEROS, ANTE LAS POSIBLES EMERGENCIAS QUE SE PRESENTEN EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA."	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	RADIOCOM PASTO SERVICIO ESPECIALIZADO EN COMUNICACIONES SAS	$86.967.580

6.2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La Dirección Regional Nororiente, a través del funcionario, encargado de invitar a diferentes empresas a participar en las cotizaciones, alimentando su base de datos utilizando el directorio de empresas que se han encontrado interesadas o que han participado en procesos publicados por la Entidad en la plataforma transaccional de SECOP II. Para realizar el análisis del estudio de mercado del presente proceso de contratación se tomaron en cuenta dos variables:

a) Mediante cotizaciones solicitadas por la entidad

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 36 SOLICTUD DE COTIZACIÓN		
Principio de procedencia: 1501.092	**Clave: GCON-1.0-12-148**	**Versión: 2**	**Fecha de aprobación: 21/12/2020**

Cúcuta 24 de Octubre de 2025.

Señores:

A quien pueda interesar:

ASUNTO: – ESTUDIO DE MERCADO. SOLICITUD DE COTIZACION.

OBJETO A CONTRATAR:

53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER.

Respetados Señores:

La Aeronáutica Civil está estructurando un proceso de selección, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, para la celebración de un contrato de Prestación de Servicios cuyo objeto tiene por finalidad 53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER.

Con el fin de realizar el estudio de mercado del aludido proceso, se le solicita una cotización, teniendo en cuenta la información del documento anexo "SOLICITUD DE COTIZACION INSTRUMENTACIÓN".

Se destaca que el formato de cotización se elaboró con condiciones predefinidas que no deben ser modificadas, buscando garantizar que las variables se puedan analizar de manera homogénea.

La Aerocivil podrá solicitar oficialmente, información aclaratoria relacionada con el contenido de su cotización.

A través del correo electrónico daniel.aponte@aerocivil.gov.co, serán atendidas sus inquietudes antes de la fecha límite para la recepción de las cotizaciones.

La cotización deberá ser firmada por el representante legal o gerente comercial de su Entidad y remitida al correo electrónico: daniel.aponte@aerocivil.gov.co, **a más tardar** el día 28 de Octubre de 2025 y deberá ser presentada en **PESOS COLOMBIANOS incluido IVA** y demás

impuestos o contribuciones a que haya lugar.

En el evento de recibirse cotizaciones en dólares se deberá hacer la respectiva conversión a la TRM del día, teniendo en cuenta la fecha de recibo de la cotización.

Así mismo, debe expresar la fecha de vigencia de su cotización.

NOTA:

Se debe tener en cuenta que la cotización solicitada no genera compromiso u obligación para AEROCIVIL de suscribir contrato alguno o de tramitar el proceso de compra pública.

Enterado:

_____

Firma Representante Legal

Anexos:

Solicitud de cotización Adquisición Mangaveletas.
Proyectó: Ing. Daniel Aponte Becerra.
Revisó Ing. Daniel Aponte Becerra

De: Daniel Aponte Becerra
Enviado el: lunes, 27 de octubre de 2025 8:17 a. m.
Para: GERENCIA INTERELECTRICOS <gerencia@interelectricos.com>
Asunto: RV: 53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

3505.25

Cordial saludo,

Envío nuevamente solicitud de cotización con unos ajustes ya que se estaba presentando para confusión el punto 4.

Esperamos contar con su participación y apoyo,



De: Daniel Aponte Becerra
Enviado el: viernes, 24 de octubre de 2025 2:47 p. m.
Para: GERENCIA INTERELECTRICOS <gerencia@interelectricos.com>
Asunto: RV: 53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

3505.25

Cordial saludo,

La Aeronáutica Civil Regional Nororiente en su Plan Anual de Adquisiciones 2025 tiene planificado efectuar un proceso de contratación para el mes de septiembre cuyo objeto es 53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER.

Agradecemos su participación diligenciando la solicitud de cotización adjunta a este correo.

Nota: Las cotizaciones serán recibidas hasta el día martes 28 de octubre de 2025 en formato Excel.

Gracias y esperamos contar con su participación y apoyo,

CYK Soluciones a medida

NIT. 901259410-8

Tunja, 27 de octubre de 2025

Señores
Aeronáutica Civil
Regional Nororiente

A continuación, presentamos oferta económica referente a; ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO			
	SOLICITUD DE COTIZACION			
Principio de Procedencia: 1501.092	**Clave: GCON-1.0-12-112**	**Versión: 01**	**Fecha: 28/10/2019**	**Página: 1 de 1**

OBJETO: 53500C1043 ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	Kit del comprobador de puesta a tierra.	und	1	$ 43.049.000	$ 43.049.000
2	Cámara termográfica.	und	1	$ 59.040.000	$ 59.040.000
3	Kit Pinza Voltiamperimetrica	und	1	$ 7.140.000	$ 7.140.000
4	Verificador de Cableado para redes de datos	und	1	$ 9.108.000	$ 9.108.000
COSTOS TOTALES					$ 118.337.000
					$ 22.484.030
TOTAL PROYECTO					$ 140.821.030

FIRMA REPRESENTANTE	
Nombre	Carlos Leonardo Peña Hernandez
NIT	901259410-8
Dirección	Calle 75a No, 0-19 Torres de Neuchatel
Teléfonos, Fax	3134328234
Dirección correo electrónico	soporte@cykingenieria.com
Numero Celular	3134328234
Ciudad	Tunja-Boyaca

Cordialmente,

CARLOS LEONARDO PEÑA HERNÁNDEZ
Representante Legal
C&K INGENIERIA S.A.S.

www.cykingenieria.com

Calle 75A N0. 0-19
Torres de Neuchatel
Tunja, Boyacá
+57 313 432 82 34

contacto@cykingenieria.com

b) Análisis de precios históricos contratados por la entidad

CONTRATO/AÑO	IPC	2021	2022	2023	2024	2025
	VALOR	121.000.000	127.800.200	144.567.586,2	157.983.458,2	166.198.598,1
	IPC	5,62%	13,12%	9,28%	5,20%	5,18%
21000711 H1 A	**VALOR ACTUALIZADO**	**$127.800.200**	**$144.567.586,2**	**$157.983.458,2**	**$166.198.598,1**	**$174.807.685,5**
	VALOR		100.000.000	113.120.000	123.617.536,00	130.045.647,9
	IPC		13,12%	9,28%	5,20%	5,18%
22001368 H2	**VALOR ACTUALIZADO**		**$113.120.000**	**$123.617.536**	**$130.045.647,9**	**$136.782.012,4**
	VALOR			68.057.104	74.372.803,25	78.240.189,02
	IPC			9,28%	5,20%	5,18%
23000163 H3 DE 2023	**VALOR ACTUALIZADO**			**$74.372.803,25**	**$78.240.189,02**	**$82.293.030,81**
	VALOR				60.000.000	63.120.000
	IPC				5,20%	5,18%
24000894 H2	**VALOR ACTUALIZADO**				**$63.120.000**	**$66.389.616**
	VALOR					90.000.000
	IPC					**5,18%**
53500C1043	**VALOR ACTUALIZADO**					**$94.662.000**
PROMEDIO ACTUALIZADO						**$110.986.868,9**

ADQUIRIR HERRAMIENTAS DE MEDICION PARA LOS SISTEMAS CNS Y ENERGIA DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

El análisis de los precios históricos de contratos celebrados por la entidad se desarrolló tomando en cuenta aquellos cuyo objeto corresponde a la adquisición de herramientas de medición para los sistemas CNS y energía del aeropuerto Camilo Daza de Cúcuta ubicados en la dirección Regional Nororiente. Verificados los mismos en la plataforma SECOP II, se evidenciaron contratos con estas características para las anualidades 2021,2022, 2023,2024, y 2025. Dichos valores se llevaron a valor presente siguiendo lo indicado en la guía de Colombia compra eficiente, obteniendo un promedio histórico de $ **110.986.868,9**

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **NOVENTA MILLONES PESOS M/CTE ($90.000.000)** Incluido IVA.

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.

ii. El contratista deberá tener en cuenta que la entidad descontará directamente el 2% del valor de cada cuenta que se cancele por concepto de la Estampilla Pro Desarrollo Académico de la Universidad Pública de Norte de Santander de que trata la ordenanza No. 026 del 10 de diciembre de 2007 de la Gobernación Norte de Santander.

iii. El valor del contrato será por el total del presupuesto y se agotará mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

Una vez recibidas las ofertas, la entidad aplicará la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, conforme al número de ofertas recibidas se determinará la metodología.

Nota: si la entidad identifica posibles ofertas artificialmente bajas solicitará a los oferentes las razones y justificaciones que respalden el valor ofertado, acompañadas de los documentos pertinentes, dentro del plazo otorgado en el término de traslado del informe de evaluación. El incumplimiento de este requerimiento podría resultar en el rechazo de la oferta.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A “Lista de Precios”. Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

SI	
NO	**X**

Notas:

I. La ejecución del presupuesto oficial o monto de la bolsa se hará por monto agotable, mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

II. Cuando se establezca valor de una bolsa a monto agotable, dicho monto es inmodificable y fijo, por lo tanto, no será ofertable y se sumará al valor de la oferta económica del formato 7.

III. El valor establecido por la entidad para la “bolsa a monto agotable” define los precios de referencia que se requieran acorde a las necesidades de la entidad durante la ejecución del contrato. En todo caso, no se podrá superar el valor máximo establecido como precio techo.

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2025, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. **20925 expedido el 26 de agosto de 2025.**

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de 45 (días) contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin exceder el 31 de diciembre de 2025 en caso de ser prorrogado, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

En el aeropuerto Camilo Daza de Cúcuta.

8.3 FORMA DE PAGO

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

EXPLIQUE:

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

La Unidad pagara el valor adjudicado mediante actas de recibo parciales mensuales, de acuerdo a las actividades realizadas durante la ejecución del contrato atendiendo las solicitudes efectuadas por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura comercial, acompañada del informe con el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, suscrita por el supervisor del contrato, certificado de cumplido para pago, declaración juramentada, planilla de seguridad social y pantallazo de cuenta cargada en el SECOP II.

Para el primer pago adicionalmente deberá anexar copia del contrato firmado en SECOP II, contrato complementario, póliza firmada, pantallazo de aprobación de póliza en SECOP II, copia de ARL y copia de compromiso presupuestal.

Para el pago final del contrato se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas.

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Notas:

1. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
3. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
4. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI		
NO	**X**	

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015. NO APLICA

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (5% hasta el 10%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

SI	
NO	**X**

JUSTIFICAR: La Entidad considera que no es procedente incluir en el presente proceso contractual la anterior disposición, teniendo en cuenta el objeto contractual, el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas requeridas, según las cuales para la ejecución del contrato que se pretende celebrar, no es posible establecer la obligación de vincular personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, ya que por la naturaleza del objeto del contrato, el contratista deberá contratar personal especializado y experiencia específica para su correcta ejecución.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente “Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación”, se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 “Matriz de Riesgos”.**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a

amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

AMPAROS O PÓLIZAS PARA SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [10%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	En una cuantía equivalente al diez por ciento [10%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al diez por ciento [10%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Con vigencia de un [1] año contados a partir del acta de recibo definitivo.

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

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en la invitación pública, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

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

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

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

Requisitos

Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente (NO APLICA)

10.4.1 Experiencia específica del proponente

La Unidad verificará, la experiencia del proponente con la ejecución de hasta tres (03) contratos ejecutados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas y que, sumado su valor, expresado en SMMLV sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial, y cuyo objeto esté relacionado con la venta de equipos o repuestos o instrumentos de medida para los sistemas CNS-MET.

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo (NO APLICA)

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

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

OTROS ASPECTOS TECNICOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Otros requisitos técnicos: El proponente deberá anexar a su propuesta los siguientes documentos:

El proponente debe anexar junto con la oferta las fichas Técnicas del fabricante que soporten claramente el cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas solicitadas para cada equipo las cuales son de obligatorio cumplimiento en el entendido que son las características técnicas requeridas para suplir la necesidad como requisito indispensable para la evaluación de la oferta. No se aceptan ofertas parciales, ni ítem incompletos, el proponente debe ofrecer la totalidad de los equipos de medida solicitadas.

Una vez adjudicado el contrato el contratista ganador del proceso se compromete mediante acta firmada por el R.L o quien haga sus veces a:

- Efectuar capacitación e instrucción de manejo de cada uno de los instrumentos entregados con una duración de mínimo 8 horas efectuando pruebas en campo de cada uno de los equipos una vez sean entregados al almacén regional. Para esto deberá coordinar con el supervisor del contrato asignado por la entidad y establecer el cronograma para planificar los funcionarios que participaran en la instrucción y pruebas.

- El contratista, junto con los instrumentos de medida, deberá entregar al supervisor del contrato designado por la entidad los certificados de calibración correspondientes a cada uno de dichos equipos. Estos certificados deberán tener una fecha de emisión no mayor a dos (2) meses anteriores a la fecha de entrega.

NOTA: Estas actas de compromiso deberán ser anexadas a la oferta como requisito indispensable para su evaluación.

10.5 Factores Ponderables

10.5.1.1 Menor Precio

10.5.1.2 Selección Abreviada por Subasta Inversa (NO APLICA)

10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios (NO APLICA)

10.5.1.2.2 Mínima Cuantía

El precio más bajo consignado en el FORMATO 7 propuesta económica y en la plataforma del Secop II, será el único factor para la comparación de ofertas y así proceder a la evaluación de los requisitos habilitantes, verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas y escogencia del contratista.

11. ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea
- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá
- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico
- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO

Alianza Pacífico	Perú	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI	NO	N/A	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	N/A	NO
Canadá		SI	NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Salvador	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	N/A	N/A	NO
México		SI	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia,	SI	NO	N/A	N/A	NO
	Grecia, Hungría					
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	N/A	N/A	NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI	NO	N/A	N/A	NO
Corea		SI	NO	N/A	N/A	NO
Israel		SI	NO	N/A	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	N/A	N/A	NO

*Excepción: No aplica

12. INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO	Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	DANIEL APONTE BECERRA Coordinador Grupo ATSEP	DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	GLORIA PATRCIA GALLEGO JARAMILLO Director Regional	DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE	

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 8

***Elaboro:** LILLIAN INDIRA AMAYA MALDONADO
Profesional de Apoyo área ATSEP