AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
REGIONAL LLANOS ORIENTALES

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA UN PROCESO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

OBJETO:

"MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE METROLOGIA (MEDICIÓN), A TODO COSTO INCLUIDOS ACCESORIOS Y REPUESTOS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO DE LA REGIONAL LLANOS ORIENTALES"

22 DE OCTUBRE DE 2026

ANÁLISIS DEL SECTOR

Lugar y Fecha: Villavicencio, 22 de Octubre de 2026.

En cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compra y contratación pública, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1. Establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto de Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y Análisis de Riesgo…" y en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector – GEES – Versión 3 del 2025 publicada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, dentro del cual establece algunas recomendaciones para realizar estudios de sector en Procesos de Contratación para modalidad de Selección de Mínima Cuantía, se procede a efectuar el siguiente análisis de sector, que contiene el análisis del mercado, análisis de la demanda y análisis de la oferta.

El presente documento contiene el análisis del sector económico, técnico, regulatorio y de los oferentes, elaborado por la Coordinación de Abastecimientos de la Regional Llanos Orientales en cumplimiento del deber de análisis previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en la *Guía para la Elaboración de Estudios del Sector (G-EES)* expedida por Colombia Compra Eficiente. Su finalidad es soportar técnica y económicamente la estructuración del proceso de contratación cuyo objeto es:

« MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE METROLOGIA (MEDICIÓN), A TODO COSTO INCLUIDOS ACCESORIOS Y REPUESTOS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO DE LA REGIONAL LLANOS ORIENTALES ».

El análisis permite a la Entidad conocer el sector relativo al mantenimiento preventivo y correctivo, ajuste y calibración de los equipos de medición desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, con el fin de adoptar decisiones informadas sobre la modalidad de selección, los requisitos habilitantes, el presupuesto oficial y la tipificación de riesgos del proceso.

1. OBJETO:

"MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE METROLOGIA (MEDICIÓN), A TODO COSTO INCLUIDOS ACCESORIOS Y REPUESTOS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO DE LA REGIONAL LLANOS ORIENTALES"

2. **CLASIFICACIÓN UNSPSC.** El bien, objeto del presente proceso de selección esta codificado en el clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC como se indica a continuación:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
F	81	8114	811415	81141504	Reparación/calibración de pruebas
F	81	8110	811017	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio

El objeto contractual (bien, servicio u obra), se enmarca dentro de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios el cual corresponde con el registrado en el PAA para la vigencia 2026

3. **CUANTÍA:** La Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Llanos Orientales, cuenta con presupuesto aprobado por un valor de **TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 34.700.000, 00) IVA INCLUIDO** GASTOS, CONTRIBUCIONES Y DEMÁS DEDUCCIONES A QUE HAYA OCASIÓN CON LA CELEBRACIÓN DEL RESPECTIVO CONTRATO

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: La Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Llanos Orientales cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4426 con fecha 09 de Marzo de 2026, Con el siguiente rubro:

DEPENDENCIA DE AFECTACIÓN	RUBRO PRESUPUESTAL (5° NIVEL)	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	VALOR
METRO-METROLOGIA	A-05-01-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	$ 34.700.000

NOTA: La presente estructuración financiera determina un presupuesto de referencia estimado de $87.249.729, obtenido a partir del estudio de mercado y el promedio ponderado de las cotizaciones recibidas. Dado que el presupuesto oficial asignado para este proceso asciende a la suma de $34.700.000, la función del estructurador financiero se limita a reflejar de manera objetiva los valores que arroja el mercado. Corresponde exclusivamente al Comité Técnico Estructurador y/o al área requirente evaluar, priorizar o ajustar el alcance, las especificaciones o las cantidades del requerimiento, y determinar formalmente si con el valor asignado de $34.700.000 es viable satisfacer la necesidad de la entidad, asumiendo la responsabilidad sobre la suficiencia técnica y la factibilidad de la ejecución.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN: 31 de Diciembre de 2026.

5. ASPECTOS GENERALES

Mantenimiento preventivo y correctivo, ajuste y calibración de los equipos de medición de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares – Regional Llanos OrientalesPor su naturaleza y uso intensivo, los equipos requieren mantenimiento preventivo y correctivo especializado, actividad que no forma parte de las funciones ni de las capacidades instaladas de la Entidad, la cual no dispone de talleres, equipos de diagnóstico ni personal técnico calificado para ejecutarla

5.1 Descripción de la Necesidad

La Agencia Logística de las Fuerzas Militares – Regional Llanos Orientales, en cumplimiento de su misión institucional de proporcionar soluciones logísticas focalizadas en el abastecimiento de bienes y servicios requeridos por las Fuerzas Militares, desarrolla actividades de recepción, almacenamiento, conservación, distribución y suministro de productos a través de los comedores de tropa y de los Centros de Almacenamiento,

Distribución y Servicios —CADS— ubicados en las diferentes unidades de negocio de la Regional.

Para ejecutar adecuadamente estas actividades, la Regional cuenta con equipos de medición, entre ellos básculas, termómetros y termohigrómetros, utilizados para verificar variables esenciales como masa, temperatura y humedad relativa. El control de estas variables permite comprobar que los productos recibidos, almacenados y distribuidos cumplan con las cantidades, características, condiciones de conservación, especificaciones técnicas y requisitos sanitarios establecidos.

Las básculas permiten determinar el peso de los productos durante su recepción, almacenamiento, despacho y entrega, así como verificar que las cantidades suministradas correspondan con las contratadas. Por su parte, los termómetros se utilizan para controlar la temperatura de productos, equipos y áreas de almacenamiento, especialmente de aquellos alimentos que requieren conservación en condiciones de refrigeración o congelación. Los termohigrómetros permiten medir simultáneamente la temperatura y la humedad relativa de las áreas destinadas al almacenamiento, con el fin de prevenir alteraciones en las características y condiciones de los productos.

Debido al uso continuo, las condiciones ambientales, el transporte, la manipulación, el desgaste de sus componentes y el transcurso del tiempo, estos equipos pueden presentar desviaciones, errores de medición, desajustes o fallas que afecten la confiabilidad de los resultados. Por esta razón, resulta necesario realizar periódicamente actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, ajuste y calibración, de acuerdo con el estado y las características de cada instrumento.

El mantenimiento preventivo comprende la revisión general, limpieza, inspección, comprobación de componentes y demás actividades destinadas a evitar fallas y conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento. El mantenimiento correctivo tiene como finalidad identificar y corregir las fallas que impidan o limiten su funcionamiento. El ajuste corresponde a las intervenciones técnicas necesarias para reducir las desviaciones detectadas, mientras que la calibración permite establecer la relación entre los valores indicados por el equipo y los valores proporcionados por patrones de referencia con trazabilidad metrológica.

La falta de mantenimiento y calibración de los equipos puede generar resultados inexactos y afectar los controles efectuados por la Regional. Esto podría ocasionar, entre otras consecuencias, diferencias en las cantidades recibidas o entregadas, aceptación de productos que no cumplan las especificaciones técnicas, deficiencias en el control de la cadena de frío, almacenamiento de alimentos en condiciones inadecuadas, pérdida o deterioro de productos, afectaciones a su calidad e inocuidad y dificultades para demostrar la confiabilidad de las mediciones realizadas.

En consecuencia, la ejecución de estos servicios es necesaria para garantizar que los equipos se encuentren aptos para el uso previsto y que sus resultados sean confiables, trazables y técnicamente válidos. Asimismo, permitirá fortalecer los controles efectuados durante la recepción, almacenamiento, conservación, distribución y suministro de los productos, prevenir riesgos operativos y sanitarios, prolongar la vida útil de los equipos y contribuir al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Actualmente, la Agencia Logística de las Fuerzas Militares – Regional Llanos Orientales no cuenta con personal especializado, patrones de referencia, instrumentos de comprobación, procedimientos técnicos, infraestructura ni demás recursos necesarios para ejecutar directamente el mantenimiento, ajuste y calibración de sus equipos de medición. Por lo tanto, se requiere contratar una persona natural o jurídica que cuente con la experiencia, capacidad técnica, personal competente, equipos, patrones y recursos suficientes para desarrollar las actividades requeridas en las diferentes unidades de negocio.

Para la prestación del servicio de calibración, el contratista deberá acreditar que las actividades serán ejecutadas por un laboratorio de calibración con acreditación vigente otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia —ONAC—, bajo la norma ISO/IEC 17025 vigente, o por un organismo de acreditación que sea signatario de los acuerdos internacionales de reconocimiento correspondientes.

El alcance de la acreditación deberá cubrir expresamente las magnitudes objeto del proceso —masa, temperatura y humedad relativa—, así como los equipos, métodos, capacidades de medición e intervalos o rangos requeridos por la Entidad. No será suficiente que el laboratorio cuente con una acreditación general si las actividades específicas solicitadas no se encuentran incluidas dentro de su alcance vigente.

Como resultado de la ejecución contractual, el contratista deberá realizar el diagnóstico inicial de los equipos, identificar las actividades requeridas, efectuar el mantenimiento preventivo o correctivo cuando corresponda, realizar los ajustes técnicamente procedentes y ejecutar la calibración de los equipos relacionados por la Entidad. Asimismo, deberá informar aquellos instrumentos que, por su estado, deterioro, obsolescencia o costo de reparación, no sean susceptibles de intervención o no resulten técnicamente viables para continuar en servicio.

Por cada equipo calibrado deberá entregarse el correspondiente certificado de calibración, en el que se identifique plenamente el instrumento intervenido, incluyendo, como mínimo, su descripción, marca, modelo, número de serie, código interno o de inventario y ubicación. El certificado deberá contener el método utilizado, las condiciones ambientales, los puntos de calibración, los resultados obtenidos, el error o desviación encontrada, la incertidumbre de medición, la identificación de los patrones empleados y la evidencia de su trazabilidad metrológica.

El contratista también deberá entregar los informes técnicos de mantenimiento, ajuste o reparación efectuados; colocar las etiquetas de identificación del estado metrológico cuando corresponda; formular las recomendaciones de uso y conservación; e indicar la fecha de realización del servicio y la fecha sugerida para la próxima calibración. La totalidad de las actividades deberá ejecutarse de acuerdo con el Manual de Operaciones Logísticas de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, CODIGO OL-MA-05 VERSION 4 Numeral 4.8 UNIDAD VIII METROLOGIA-EQUIPOS DE MEDICION, las recomendaciones de los fabricantes y las normas técnicas vigentes aplicables.

La contratación permitirá mantener actualizada la hoja de vida de los equipos, asegurar la trazabilidad de las intervenciones realizadas, establecer su estado de funcionamiento, identificar oportunamente la necesidad de reparación o reposición y contar con evidencia técnica de la confiabilidad de las mediciones utilizadas en los procesos logísticos y de abastecimiento.

Por lo anterior, se requiere adelantar un proceso contractual bajo la modalidad de selección de mínima cuantía, cuyo objeto será el **"MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE METROLOGIA (MEDICIÓN), A TODO COSTO INCLUIDOS ACCESORIOS Y REPUESTOS DE LAS UNIDADES DE NEGOCIO DE LA REGIONAL LLANOS ORIENTALES"**, con el propósito de seleccionar, en condiciones de igualdad, transparencia y objetividad, a un contratista que cuente con la capacidad jurídica, técnica, operativa y económica necesaria para prestar los servicios requeridos en las diferentes unidades de negocio, de conformidad con los principios de la contratación estatal, los documentos del proceso y las disposiciones vigentes aplicables.

La exigencia de acreditación ante el ONAC debe limitarse específicamente a la actividad de calibración. El mantenimiento preventivo o correctivo y el ajuste pueden ser ejecutados por personal técnicamente competente, siempre que se establezcan claramente los requisitos de formación, experiencia y capacidad técnica.

6. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO DEL BIEN, OBRA O SERVICIOS

Los equipos de medición de la Regional (balanzas y básculas de recibo y despacho, termómetros, termohigrómetros y registradores de temperatura de cuartos fríos, entre otros) intervienen en decisiones con efecto económico y sanitario: aceptación de cantidades contratadas, control de cadena de frío y verificación de condiciones de almacenamiento en CAD y Comedores de Tropa.

Un equipo sin calibración vigente o fuera de tolerancia genera tres riesgos concretos: pagos por cantidades no recibidas, aceptación de alimentos fuera de condición y hallazgos de auditoría frente al Sistema de Gestión de Calidad (NTC ISO 9001:2015, numeral 7.1.5 – Recursos de seguimiento y medición).

El sector del mantenimiento preventivo y correctivo, ajuste y calibración de los equipos de medición es un mercado competitivo y no concentrado en el nivel nacional y regional, con múltiples proveedores habilitados para atender esquemas de mantenimiento a todo costo.

6.1 Sector económico al que pertenece el servicio

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Así las cosas, los sectores donde se ubica el presente proceso de contratación son:

Sector terciario o sector de servicios. Comprende 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 aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la

economía. Dentro de este se encuentran: la actividad comercial. Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en la compra y venta de bienes, sea para su uso, para su venta o para su transformación.

El servicio objeto del presente proceso pertenece al Sector Tercero o de Servicios, específicamente a la subindustria de Servicios Técnicos Especializados de Metrología, Calibración y Mantenimiento de Instrumentos de Medición.

El servicio pertenece al sector terciario (servicios técnicos especializados) y se ubica en la infraestructura del Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL), donde la calibración solo tiene validez probatoria si la emite un laboratorio acreditado por ONAC con trazabilidad al Instituto Nacional de Metrología (INM).

6.2 Segmentación por Tipo de Servicio.

El mercado objetivo para este proceso se divide en tres segmentos técnicos operativos diferenciados:

1. **Servicio de Mantenimiento Preventivo:**

   - Limpieza, lubricación, ajuste mecánico/electrónico básico, revisión de circuitos y cambio de consumibles periódicos para garantizar el funcionamiento continuo y evitar fallas imprevistas.

2. **Servicio de Mantenimiento Correctivo:**

   - Diagnóstico técnico especializado, reparación de componentes defectuosos y sustitución de repuestos requeridos tras averías o lecturas fuera de tolerancia.

3. **Servicio de Calibración y Ajuste Metrológico:**

   - **Calibración:** Comparación del equipo contra patrones trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) para determinar la incertidumbre de medición.
   - **Ajuste:** Corrección física o por software para alinear la lectura del equipo dentro de las tolerancias permitidas por la norma o recomendadas por el fabricante.
   - **Generación de Informe/Certificado:** Emisión de certificados de calibración con acreditación ONAC o trazabilidad metrológica demostrable.

Por magnitud metrológica

Magnitud	Equipos típicos en la RLLO	Exigencia del oferente
Masa – instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático	Balanzas de mesa, básculas de piso y plataforma de recibo y despacho	Alcance ONAC en masa para la capacidad máxima y clase de exactitud del equipo; pesas patrón suficientes para cargas altas
Temperatura	Termómetros digitales de punzón, termómetros de cuartos fríos y congeladores	Alcance ONAC en temperatura para el intervalo de uso (aprox. −30 °C a +100 °C)

Magnitud	Equipos típicos en la RLLO	Exigencia del oferente
Humedad relativa	Termohigrómetros de bodega	Alcance ONAC en humedad relativa
Registro de datos	Data loggers de cadena de frío	Calibración por canal de temperatura y verificación del software

6.3 Mercado Global.

6.4 Mercado en Colombia.

El mercado de servicios metrológicos en Colombia se caracteriza por ser un sector técnico de moderada a alta especialización, concentrado principalmente en zonas urbanas e industriales principales (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla).

- Oferta a Nivel Nacional: Existen laboratorios de calibración acreditados ante el ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en diversas magnitudes (Masa, Temperatura, Presión, Dimensión, Electricidad, Flujo, entre otras).

- Oferta a Nivel Regional: La oferta local directa es limitada en comparación con el centro del país. No obstante, las empresas del sector prestan servicios en la región bajo dos modalidades:

  - ✓ Servicio In-Situ: Desplazamiento de técnicos y patrones móviles.
  - ✓ Servicio en Instalaciones del Proveedor: Retiro, embalaje, transporte y retorno de los equipos hacia laboratorios permanentes localizados principalmente en Bogotá D.C. o Cundinamarca.

Capacidad Financiera y Operativa: Las MIPYMES dominan este segmento en Colombia, contando con personal técnico certificado (ingenieros mecánicos, electrónicos o físicos) y patrones de medición vigentes.

Colombia cerró 2025 con 235 laboratorios de calibración acreditados por ONAC, concentrados en Bogotá, Antioquia y Valle; la jurisdicción del presente proceso se evidencia 19 establecimientos de laboratorio acreditados.

Oferta nacional acreditada

Indicador ONAC	2023	2024	2025
Laboratorios de calibración (LAC) acreditados	222	231	235
Total de organismos evaluadores de la conformidad (OEC)	1.965	2.071	2.188

Fuente: ONAC – Informe de gestión 2025

Distribución geográfica de la oferta

Territorio	Establecimientos de OEC acreditados (todos los esquemas)	Establecimientos de laboratorios acreditados (ensayo, calibración y otros)
Bogotá D.C.	733	291
Antioquia	378	103
Valle del Cauca	277	65
Meta	70	14

Territorio	Establecimientos de OEC acreditados (todos los esquemas)	Establecimientos de laboratorios acreditados (ensayo, calibración y otros)
Casanare	23	3
Arauca	9	2
Guaviare	4	0
Vaupés	0	0
Vichada	0	0
Total Colombia	**2.636**	**745**

Cifras 2025, ONAC – Informe de gestión 2025, tablas 3.2-1.1 y 3.2-3. La columna de laboratorios agrupa ensayo y calibración; el número de laboratorios de calibración con sede en la jurisdicción.

Consecuencia operativa: Villavicencio concentra la oferta local; Vaupés, Vichada y Guaviare se atienden con desplazamientos desde Villavicencio o Bogotá, lo que eleva el costo por equipo y la exigencia logística del contrato.

Segmentación del Mercado

Análisis a Nivel de País del Mercado.

6.5 Análisis del Panorama Competitivo del Mercado.

Estructura del Mercado: Competencia monopolística con múltiples oferentes a nivel nacional, pero restringida a nivel local por el alcance de las acreditaciones ONAC en las magnitudes específicas que requiera la entidad.

Barreras de Entrada:

- Inversión alta en la adquisición y mantenimiento de patrones metrológicos de referencia.
- Costos recurrentes de acreditación y auditorías ante el ONAC.
- Requisito de idoneidad y certificación del personal técnico evaluador.

Análisis de Precios y Costos Directos e Indirectos:

- **Costos Directos:** Mano de obra técnica calificada, insumos de limpieza/ajuste, repuestos, costo por emisión de certificados de calibración por magnitud.
- **Costos Indirectos y Logísticos:** Fletes de transporte asegurado de equipos, viáticos/desplazamientos de personal a la Regional Llanos Orientales, depreciación y re-calibración de los patrones de prueba del contratista.

Estrategia para la Selección de la Oferta: Para asegurar pluralidad de oferentes, los Pliegos de Condiciones deben permitir la trazabilidad metrológica (patrones trazables a laboratorios acreditados o Institutos Nacionales de Metrología - INM) si la acreditación ONAC no está presente localmente para todas las magnitudes específicas del inventario.

7. ASPECTOS ECONÓMICO

7.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,37**	4,55	**5,74**	5,18	**6,29**

Fuente: DANE, IPC

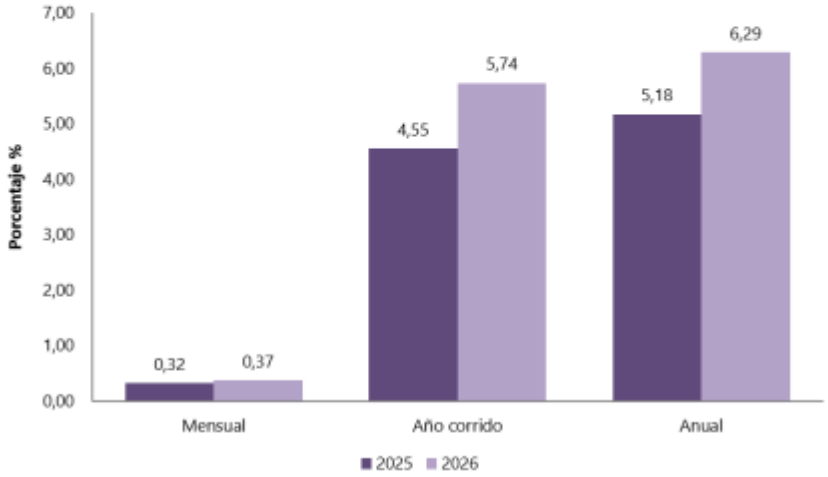
En septiembre de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,37%, la variación año corrido fue 5,74% y la anual 6,29%.

En septiembre de 2026 la variación anual del IPC fue 6,29%, es decir, 1,11 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,18%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2025 - 2026



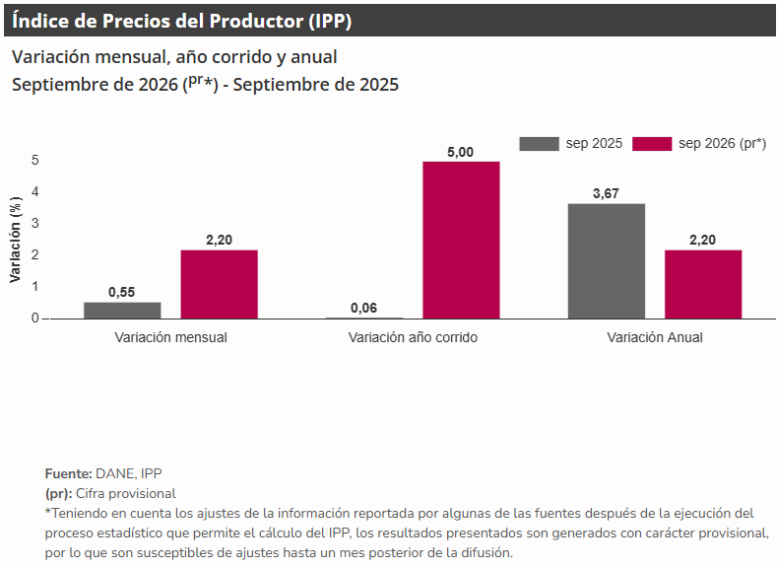
Fuente: DANE, IPC.

En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y

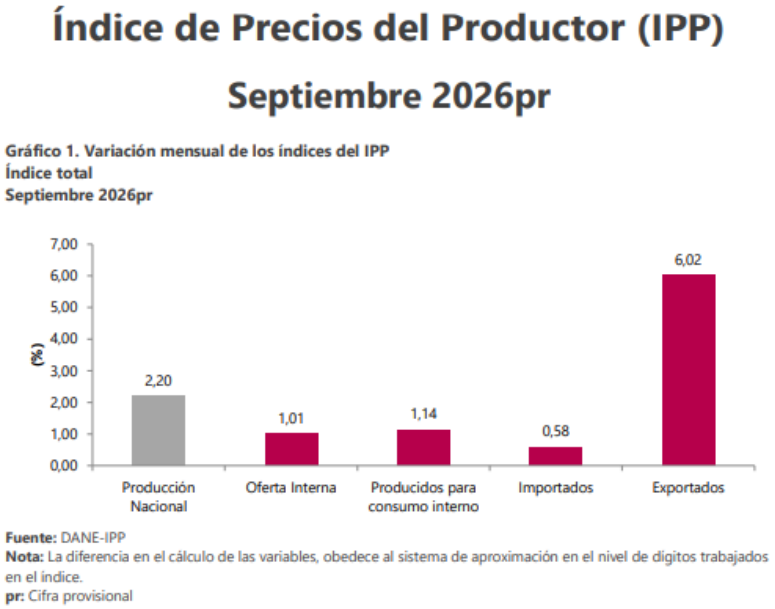
servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%).

7.2. Índice del Precio al Productor – IPP

El IPP de la producción nacional, en septiembre de 2026 presentó una variación de 2,20% respecto a agosto de 2026..

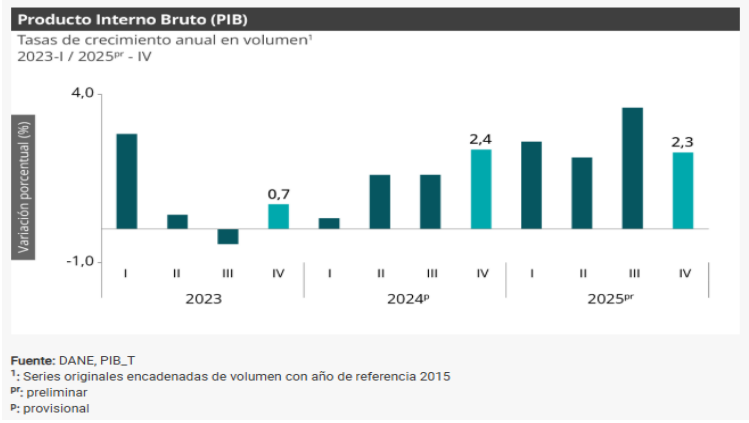


En septiembre de 2026, los sectores de Explotación de minas y canteras (12,21%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (2,35%) presentaron variaciones superiores a la media (2,20%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (0,22%) registró una variación inferior a la media.



7.3 Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p.



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

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

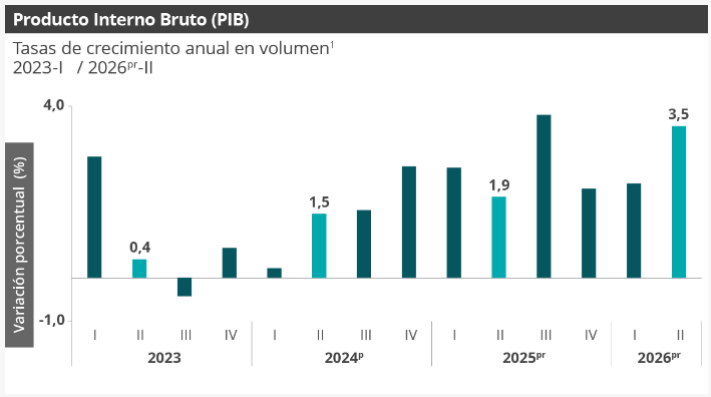
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Información segundo trimestre 2026.

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



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).

8 Regulación Legal aplicable al proceso y al servicio

8.1 Normativa Proceso de Selección:

- Constitución Política de Colombia
- Código Civil
- Código de Comercio
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
- Ley 80 de 1993
- Ley 816 de 2003 (cuando aplique)
- Ley 1089 de 2006 (cuando aplique)
- **Ley 1150 de 2007** "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993"
- **Ley 1474 de 2011** *"Estatuto Anticorrupción"*
- **Ley 1882 de 2018** *"Por medio de la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones"*

- **La Ley 2115 es de 2021** acceso a servicios financieros para personas cabeza de familia. Se debe incluir la
- **Ley 2195 de 2022** Adopta medidas de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción
- **Decreto 019 de 2012** *"Anti trámites"*
- **Decreto 142 de 2023** *"Por medio del cual se modifica y adiciona al Decreto 1082 de 2015"*
- **Decreto 1082 de 2015** *"Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*
- **Decreto 2106 de 2019** *"Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"*
- **Decreto 1860 de 2021** *"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"*
- **Resolución 2159 del 22 de diciembre de 2025.** "Por la cual se adopta el manual de contratación versión 12".
- **Directiva PGN N° 020** del 11 de Noviembre de 2022.

8.2 Aplicable al bien o servicio:

Norma / Instrumento	Contenido Relevante
Ley 1480 de 2011	(Estatuto del Consumidor) en lo referente a metrología legal.
Decreto 1074 de 2015	(Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo - Subsistema Nacional de la Calidad - SNCA).
Norma NTC-ISO/IEC 17025	(Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración)
NTC-ISO 10012	Sistemas de gestión de las mediciones
Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud	Art. 25, sobre programa de calibración de equipos.
Regulaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) y acreditaciones del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).	

9 Análisis de la Oferta

La oferta del servicio de mantenimiento y calibración de equipos de medición en Colombia presenta una estructura altamente atomizada en servicios generales, pero concentrada en servicios especializados acreditados:

- **Laboratorios Acreditados ONAC:** Empresas especializadas que cuentan con acreditación vigente bajo la norma **NTC-ISO/IEC 17025**. Concentran la oferta de calibración con validez metrológica oficial. La mayoría tiene su sede principal en Bogotá D.C., Cundinamarca y Antioquia, prestando servicios a nivel nacional mediante comisiones técnicas o transporte de equipos.
- **Empresas de Soporte y Mantenimiento Industrial:** Proveedores enfocados en el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumentos de medición. Cuentan con personal técnico cualificado pero operan comercialmente bajo esquemas de trazabilidad metrológica (patrones calibrados por laboratorios acreditados o por el Instituto Nacional de Metrología - INM).

- **Representantes Directos de Marca:** Proveedores de equipos de medición que ofrecen servicios posventa de mantenimiento, repuestos originales y ajuste metrológico de sus propias marcas.

Oferta Local La presencia de laboratorios acreditados con sedes fijas en la Region es reducida. Existen firmas locales capaces de prestar servicios de mantenimiento preventivo y verificación técnica básica.

Oferta Regional / Nacional (Bogotá D.C. y Zonas Aledañas): Representa el mayor volumen de proveedores capaces de cumplir la totalidad del objeto contractual. Operan hacia los Llanos Orientales bajo dos esquemas:

1. **Desplazamiento in-situ:** Movilización de laboratorios móviles y patrones de referencia portátiles hacia las dependencias de la ALFM.
2. **Logística ex-situ:** Recepción y retorno de equipos en sus laboratorios permanentes centralizados mediante transporte especializado.

9.1 Clasificación CIIU

Código CIIU	Descripción	Componente del objeto que cubre
7120	Ensayos y análisis técnicos (Sección M – Actividades profesionales, científicas y técnicas)	Calibración y emisión de certificados
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo (Sección C)	Mantenimiento preventivo y correctivo de básculas y balanzas industriales
3313	Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico (Sección C)	Mantenimiento y ajuste de instrumentos electrónicos (termómetros, termohigrómetros, registradores)

9.2 Valor estimado del contrato

El presupuesto aprobado por un valor de **TREINTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 34.700.000, 00) IVA INCLUIDO** incluido IVA, INCLUIDO IVA GASTOS, CONTRIBUCIONES Y DEMÁS DEDUCCIONES A QUE HAYA OCASIÓN CON LA CELEBRACIÓN DEL RESPECTIVO CONTRATO

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: La Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Llanos Orientales cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4426 con fecha 09 de Marzo de 2026, Con el siguiente rubro:

DEPENDENCIA DE AFECTACIÓN	RUBRO PRESUPUESTAL (5° NIVEL)	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	VALOR
METRO-METROLOGIA	A-05-01-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION (EXEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	$ 34.700.000

NOTA: La presente estructuración financiera determina un presupuesto de referencia estimado de $87.249.729, obtenido a partir del estudio de mercado y el promedio ponderado de las cotizaciones recibidas. Dado que el presupuesto oficial asignado para este proceso asciende a la suma de $34.700.000, la función del estructurador financiero se limita a reflejar de manera objetiva los valores que arroja el mercado. Corresponde exclusivamente al Comité Técnico Estructurador y/o al área requirente evaluar, priorizar o ajustar el alcance, las especificaciones o las cantidades del requerimiento, y determinar formalmente si con el valor asignado de $34.700.000 es viable satisfacer la necesidad de la entidad, asumiendo la responsabilidad sobre la suficiencia técnica y la factibilidad de la ejecución.

Nota 1: El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que pueda generar el servicio en cada uno de los lugares solicitados.

Nota 2: Las ofertas en ningún caso deben superar los valores unitarios ponderados por la entidad, ni el presupuesto oficial dispuesto para el presente proceso de selección. So pena de ser rechazada la propuesta económica.

Nota 3: La entidad se reserva el derecho de realizar la corrección aritmética de las cifras contenidas en la propuesta económica que se encuentra en el SECOP II si a ello hubiera lugar, en el entendido que dicha corrección aritmética corresponda a ajustes por aproximación al peso, siempre y cuando no altere el valor total de la oferta.

Nota 4: El valor de las ofertas debe presentarse en moneda legal colombiana (pesos), sin centavos

Nota 5: Si el proponente no discrimina el Impuesto a las Ventas (IVA) el cual se encuentra reglamentado por el estatuto tributario vigente, y en consecuencia el bien o servicio causa dicho impuesto, la entidad lo considerará incluido en el valor total de la propuesta y así lo aceptará el proponente.

Nota 6: Los proponentes son responsables informarse e incluir en su propuesta toda tasa, retribución, impuesto o gravamen que corresponda y/o del cual sea responsable y, la Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Llanos Orientales, no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

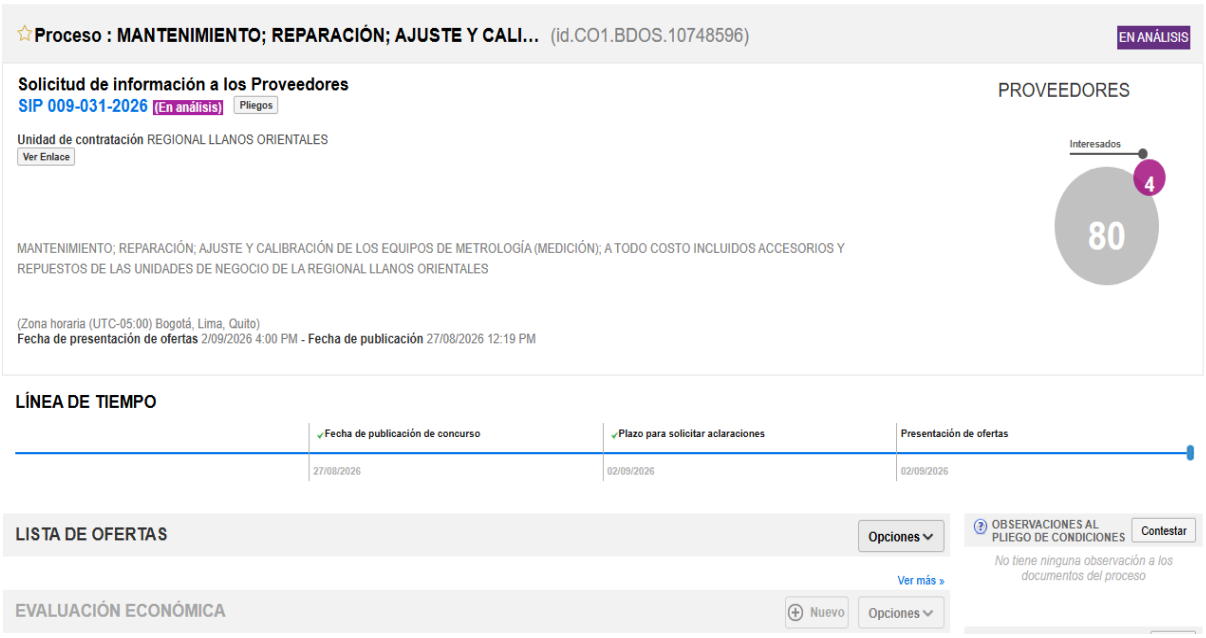
10 Análisis de Mercado

10.1 Solicitud Información a Proveedores

Evento de Cotización SECOP II

La Regional Llanos Orientales de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares para el presente análisis efectuó a través de la plataforma SECOP II, la Solicitud de Información a Proveedores **SIP 009-031-2026**, con el fin de obtener el número de cotizaciones adecuada para realizar un estudio comparativo y determinar un precio ponderado de los suministros a contratar.

La Solicitud de Información a Proveedores fue publicada el 27 de Agosto de 2026 y su finalización se llevó a cabo el día 02 de Septiembre de 2026. No se recibió información de proveedores a través de la plataforma SECOP II.



Solicitud Cotización vía Mail

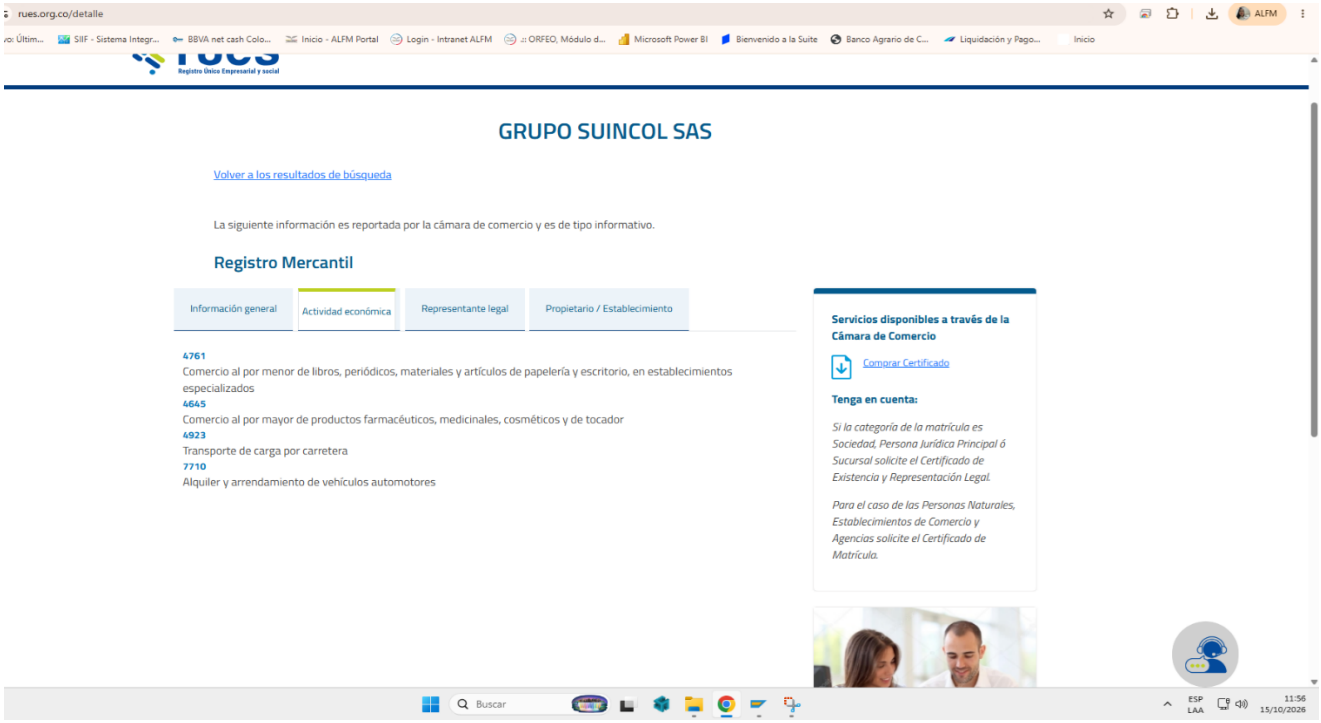
El Tecnico de Apoyo y/o Almacenista de la Regional Llanos Orientales, realiza la solicitud vía mail de cotizaciones a proveedores, con el fin de llevar a cabo el estudio de mercado.

Con ocasión de la solicitud realizada vía correo electrónico por el Tecnico de Apoyo de administrativa, fueron recibidas tres (03) cotizaciones, de los cuales cumplieron (02) cotizaciones teniendo en cuenta lo siguiente:

1. La cotización de la empresa **GRUPO SUINCOL SAS Nit 901.448.388-4**, su actividad económica en el RÚES no tiene relación con el objeto del presente proceso.

Al revisar la información del Registro Único Empresarial y Social (RUES) y Certificado de Existencia y Representación Legal de la firma **GRUPO SUINCOL SAS**, se identificó que las actividades económicas (códigos CIIU) registradas y autorizadas son las siguientes:

- **CIIU 4761:** Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados.
- **CIIU 4645:** Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.
- **CIIU 4923:** Transporte de carga por carretera.
- **CIIU 7710:** Alquiler y arrendamiento de vehículos automotores.



Dado lo anterior la cotización no es tenida en cuenta por el comité económico estructurador teniendo en cuenta que el Certificado de Existencia y Representación Legal / RUT del cotizante, se verificó que su actividad económica principal y objeto social no guardan relación directa ni conexidad con el objeto de la presente contratación, adicionalmente revisado el objeto social de la empresa registrado en la Cámara de Comercio, se constató que la sociedad no cuenta con la capacidad jurídica para prestar servicios de ensayos y análisis técnicos de laboratorio ni actividades de metrología. Si bien su objeto contempla el suministro/venta de equipos y el mantenimiento de componentes eléctricos y de cómputo, no habilita legalmente a la empresa para ejecutar operaciones analíticas ni de medición técnica de precisión. por lo tanto, al no acreditar la idoneidad y experiencia en el sector específico del mercado solicitado, incorporar dicho valor alteraría la objetividad y representatividad del análisis de precios de la Entidad.

Los oferentes que presentaron cotizaciones y cumplen fueron los siguientes:

RAZÓN SOCIAL	NIT	CIUDAD
COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS CONAMET SAS	NIT 900186088 - 0	Bogota D.C.
PINZUAR S.A.S	NIT 800006900 - 3	Facatativa - Cundinamarca

Se verificó que las empresas cotizantes se encontraran en el RÚES (Registro Único Empresarial) y que sus actividades económicas tengan relación con el objeto del presente proceso contractual.

COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS

Volver a los resultados de búsqueda

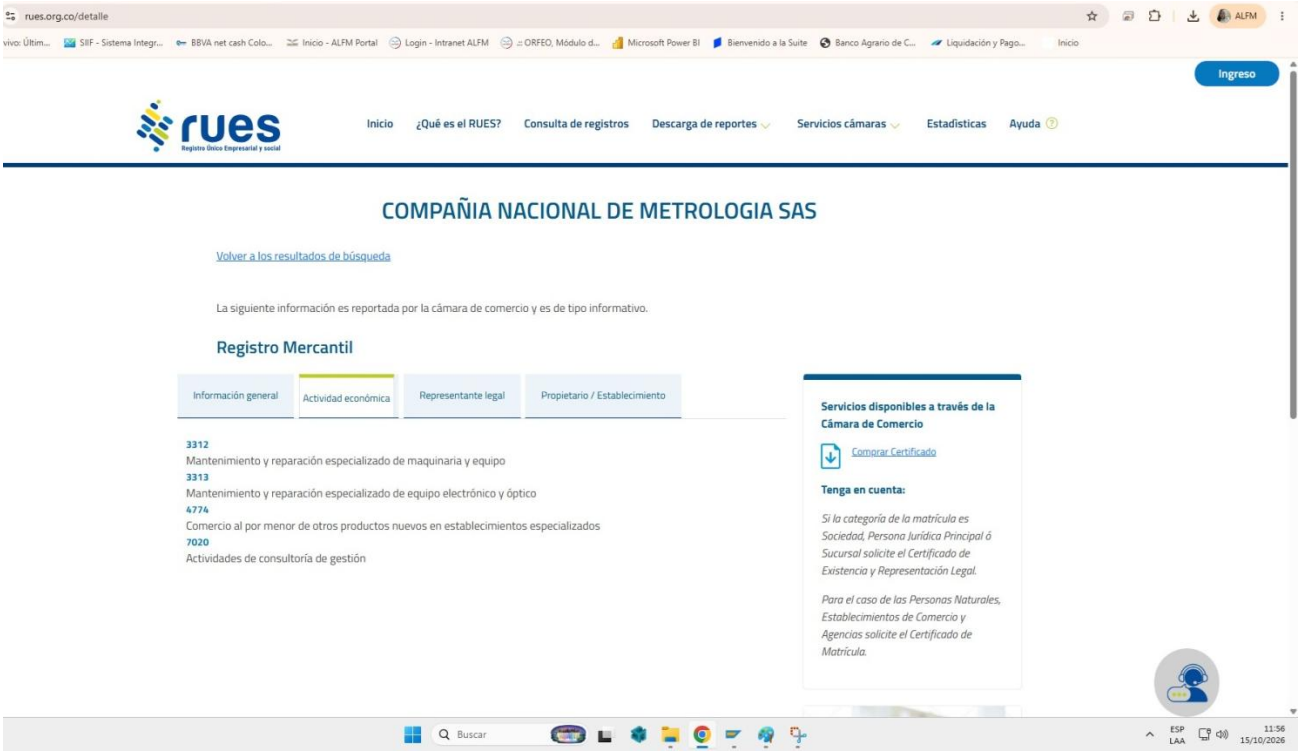
La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Sigla
CONAMET SAS
Identificación
NIT 900186088 - 0
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
1756879

Fecha de Matrícula
2007/11/26
Fecha de Vigencia
Indefinido
Estado de la matrícula
Activa
Fecha de renovación
2026/03/06
Último año renovado
2026
Fecha de Actualización
2026/03/06
Emprendimiento Social
N



PINZUAR S.A.S

Volver a los resultados de búsqueda

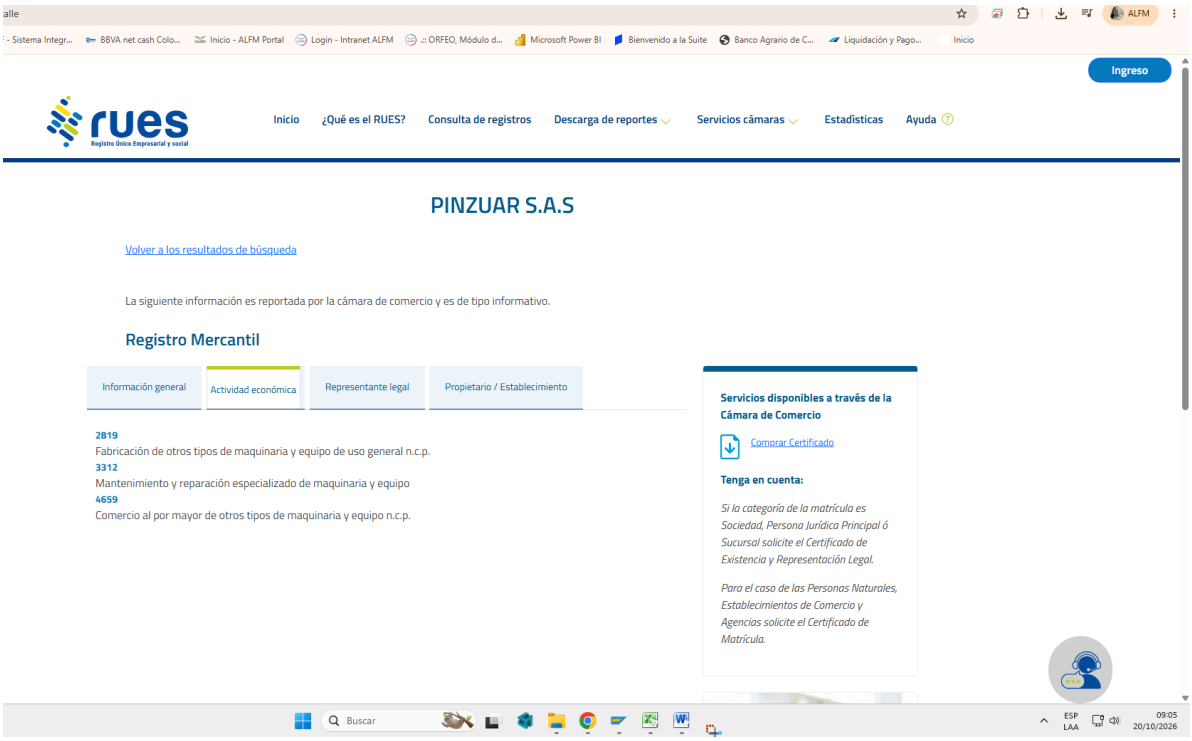
La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general | Actividad económica | Representante legal | Propietario / Establecimiento

Identificación
NIT 800006900 - 3
Categoria de la Matrícula
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Tipo de Sociedad
Sociedad comercial
Tipo Organización
Sociedades por acciones simplificadas sas
Cámara de Comercio
Facatativa
Número de Matrícula
150370

Fecha de Matrícula
2021/03/10
Fecha de Vigencia
Indefinido
Fecha de Cancelación
/ /
Estado de la matrícula
Activa, constitución por traslado
Fecha de renovación
2026/03/25
Último año renovado
2026
Fecha de Actualización
2026/04/24
Emprendimiento Social
N



Así las cosas, para la proyección de los precios se tuvo en cuenta las cotizaciones avaladas por el Comité Técnico Estructurador; tomando como referencia el valor unitario (incluido IVA y otros gravámenes, en caso de que apliquen) presentado en las diferentes cotizaciones, tal como lo indica la solicitud de cotización; posteriormente, el comité económico procede a realizar un análisis para el cálculo del precio estimado de referencia, con el cual se busca cumplir con el principio de economía, esto asegurando que el valor de los elementos se encuentre dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable para la entidad.

A partir de la información de las cotizaciones allegadas, se calculó media aritmética simple de cada ítem del servicio IVA incluido, fijando así los precios estimados, conforme a los cuales se pretende adquirir el servicio objeto del presente análisis, que igualmente corresponderán a los precios de referencia a partir de los cuales los futuros proponentes elaborarán su propuesta económica.

Conforme a este mecanismo, la Entidad a través de su Comité Económico Estructurador, fijó los precios unitarios de referencia, sumando los valores unitarios de los ítems v detallados en las cotizaciones y luego dividiendo por el número de cotizaciones obtenidas, quedando el promedio como se muestra a continuación:

PROMEDIO COTIZACIONES

EQUIPOS	UNIDAD DE NEGOCIO	UBICACIÓN	COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS CONAMET SAS NIT 900186088 -0	PINZUAR S.A.S NIT 800006900 - 3	PROMEDIO
TERMOMETRO DE PUNZON	COMEDOR BASPC 7	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BISER 20	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BATLA	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR CACOM 2	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BITER 7	CUBARRAL META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BIVAR 21	GRANADA META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR GACAS	YOPAL CASANARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BASPC22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BITER22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BICAM 24	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BIAVA30	MITÚ-VAUPES	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
TERMOMETRO DIGITAL	COMEDOR BASPC 7	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BISER 20	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BATLA	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR CACOM 2	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	BODEGA GESTION DOCUMENTAL	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251

EQUIPOS	UNIDAD DE NEGOCIO	UBICACIÓN	COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS CONAMET SAS NIT 900186088 -0	PINZUAR S.A.S NIT 800006900 - 3	PROMEDIO
	COMEDOR BITER 7	CUBARRAL - META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BIVAR 21	GRANADA - META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR GACAS	YOPAL- CASANARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BASPC22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BITER22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BICAM 24	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	COMEDOR BIAVA30	MITÚ - VAUPES	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	CAD VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO-META	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	CAD YOPAL	YOPAL- CASANARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	CAD ARAUCA	ARAUCA-ARAUCA	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	CAD TAME	TAME-ARAUCA	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
	CAD SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE GUAVIARE	$ 768.502	$ 476.000	$ 622.251
TERMOHIGROMETRO	COMEDOR BASPC 7	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BISER 20	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BATLA	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR CACOM 2	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	BODEGA GESTION DOCUMENTAL	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BITER 7	CUBARRAL - META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BIVAR 21	GRANADA - META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR GACAS	YOPAL- CASANARE	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BASPC22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BITER22	BARRANCON - SAN JOSE GUAVIARE	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BICAM 24	CALAMAR -SAN JOSE GUAVIARE	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	COMEDOR BIAVA30	MITÚ - VAUPES	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	CAD VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	CAD YOPAL	YOPAL- CASANARE	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	CAD ARAUCA	ARAUCA-ARAUCA	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	CAD TAME	TAME-ARAUCA	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
	CAD SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE GUAVIARE	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335

EQUIPOS	UNIDAD DE NEGOCIO	UBICACIÓN	COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS CONAMET SAS NIT 900186088 -0	PINZUAR S.A.S NIT 800006900 - 3	PROMEDIO
TERMOHIGROMETRO DATALOGGER ET-175	BODEGA GESTION DOCUMENTAL	VILLAVICENCIO-META	$ 886.669	$ 476.000	$ 681.335
GRAMERA DE 0 A 6000 GRAMOS	COMEDOR BASPC 7	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BISER 20	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BATLA	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR CACOM 2	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BITER 7	CUBARRAL - META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BIVAR 21	GRANADA - META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR GACAS	YOPAL- CASANARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BASPC22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BITER22	BARRANCON - SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BICAM 24	CALAMAR -SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BIAVA30	MITÚ - VAUPES	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD YOPAL	YOPAL- CASANARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD ARAUCA	ARAUCA-ARAUCA	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD TAME	TAME-ARAUCA	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
BASCULA DE 0 A 600 KG	COMEDOR BASPC 7	VILLAVICENCIO-META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BISER 20	VILLAVICENCIO-META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BATLA	VILLAVICENCIO-META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR CACOM 2	VILLAVICENCIO-META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BITER 7	CUBARRAL - META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BIVAR 21	GRANADA - META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR GACAS	YOPAL- CASANARE	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BASPC22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BITER22	BARRANCON - SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BICAM 24	CALAMAR -SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	COMEDOR BIAVA30	MITÚ - VAUPES	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442

EQUIPOS	UNIDAD DE NEGOCIO	UBICACIÓN	COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS CONAMET SAS NIT 900186088 -0	PINZUAR S.A.S NIT 800006900 - 3	PROMEDIO
	CAD VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO-META	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	CAD YOPAL	YOPAL- CASANARE	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	CAD ARAUCA	ARAUCA-ARAUCA	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	CAD TAME	TAME-ARAUCA	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
	CAD SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.958.383	$ 1.130.500	$ 1.544.442
BASCULA TIPO RELJ	COMEDOR BASPC 7	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BISER 20	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BATLA	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR CACOM 2	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BITER 7	CUBARRAL - META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BIVAR 21	GRANADA - META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR GACAS	YOPAL- CASANARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BASPC22	SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BITER22	BARRANCON - SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BICAM 24	CALAMAR -SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	COMEDOR BIAVA30	MITÚ - VAUPES	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD VILLAVICENCIO	VILLAVICENCIO-META	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD YOPAL	YOPAL- CASANARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD ARAUCA	ARAUCA-ARAUCA	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD TAME	TAME-ARAUCA	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
	CAD SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE GUAVIARE	$ 1.220.226	$ 833.000	$ 1.026.613
			$ 107.859.458	**$ 66.640.000**	**$ 87.249.729**

Proveedor	Valor cotizado
COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS CONAMET SAS	**$ 107.859.458**
PINZUAR S.A.S	**$ 66.640.000**
Valor promedio	**$ 87.249.729**

Justificación de Precios: CONAMET SAS vs. PINZUAR S.A.S.

La variación de precios entre Compañía Nacional de Metrología SAS (CONAMET SAS) y PINZUAR S.A.S. responde a sus roles complementarios pero diferenciados dentro del sector de metrología y equipos de laboratorio:

- La Compañía Nacional de Metrología SAS (CONAMET SAS): responde a una oferta de servicios técnicos especializados de calibración y metrología. Los costos asociados están directamente ligados al nivel de incertidumbre demandado, la calibración periódica de patrones primarios/secundarios con trazabilidad internacional y el cumplimiento estricto de los estándares de acreditación ISO/IEC 17025 ante ONAC.
- PINZUAR S.A.S.: Sus precios corresponden a la fabricación, venta y mantenimiento de infraestructura y equipos de ensayo de laboratorio. La estructura de precios incorpora los costos de manufactura industrial, adquisición de insumos, desarrollo tecnológico de maquinaria, garantías físicas y soporte técnico postventa.

La diferencia de valores no refleja una ineficiencia en el mercado, toda vez que las dos empresas tomadas como referencia cotizaron de acuerdo a las codiciones y especificaciones del servicio solicitado por el área de la necesidad.

Nota sobre el cálculo del IVA por ítem:

Para la estructuración económica del presente proceso de contratación, los valores unitarios de los bienes y/o servicios ofertados se determinaron registrando el precio unitario más el IVA del 19% por cada ítem.

Lo anterior, obedece a que en las cotizaciones allegadas, el IVA era aplicado de manera global al final del subtotal. Por lo tanto, se procedió a realizar el cálculo individual del IVA para cada ítem, con el fin de establecer el precio unitario total correspondientemente a cada ítem.

El presente estudio de mercado se estructuraron con base en el análisis comparativo de las cotizaciones allegadas por los proveedores del sector en la fase de solicitud de información. Dada la especialidad técnica de las especificaciones requeridas en el presente proceso, la estimación de costos y la determinación de los precios de mercado se fundamentan directamente en la oferta y demanda reflejada en dichas cotizaciones comerciales. Por lo tanto, de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los principios de Selección Objetiva y Planeación, los valores cotizados por firmas especializadas constituyen el insumo técnico y objetivo para determinar la razonabilidad del precio, absteniéndose el equipo estructurador de rechazar de manera subjetiva los valores de referencia provistos por el mercado especializado.

En virtud de la especialidad técnica del objeto contractual, los precios de referencia fueron establecidos mediante el análisis y promediación de la información económica aportada por los cotizantes, al ser estos especializados del mercado aptos para valorar los costos de ejecución. De esta forma, se garantiza la objetividad en la determinación del precio promedio, ajustándolo a la realidad comercial informada por los proveedores.

Nota 1: El valor de las ofertas debe presentarse en moneda legal colombiana (pesos), sin centavos.

Nota 2: La propuesta en ningún caso debe superar los valores unitarios determinados por la entidad para cada uno de los suministros, para consideración del menor precio, dada la modalidad de selección. So pena de ser rechazada la oferta.

Nota 3: La propuesta económica deberá ser presentada, en caso que aplique, con el IVA incluido sin decimales y el valor unitario y total utilizando número entero de acuerdo a las regulaciones tributarias colombianas aplicadas al IVA.

Nota 4: Si el proponente no discrimina el Impuesto a las Ventas (IVA) el cual se encuentra reglamentado por el estatuto tributario vigente, y en consecuencia el bien o servicio causa dicho impuesto, la entidad lo considerará incluido en el valor total de la propuesta y así lo aceptará el proponente.

Nota 5: El precio unitario final de los suministros, conforme al cual se ejecutará el presupuesto oficial (valor del contrato), corresponderá al propuesto por el proponente adjudicatario del presente proceso de selección.

Nota 6: El contrato se suscribirá hasta por el valor total del presupuesto oficial y se ejecutará de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, Regional Llanos Orientales, previa aprobación del supervisor del contrato. Por lo que el valor total de la propuesta no podrá sobrepasar el presupuesto oficial establecido por la Entidad, so pena de ser rechazada la oferta.

Nota 7: El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que pueda generar el suministro en cada uno de los lugares solicitados.

Nota 8: La entidad se reserva el derecho de realizar la corrección aritmética de las cifras contenidas en la propuesta económica que se encuentra en el SECOP II si a ello hubiera lugar, en el entendido que dicha corrección aritmética corresponda a ajustes por aproximación al peso, siempre y cuando no altere el valor total de la oferta.

Nota 9: Los proponentes son responsables informarse e incluir en su propuesta toda tasa, retribución, impuesto o gravamen que corresponda y/o del cual sea responsable y, la Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Llanos Orientales, no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

Nota 10: No se estipulan cantidades, ya que se harán de acuerdo a requerimientos y necesidad de la entidad previa solicitud y aprobación del supervisor del contrato.

Nota 11: **Criterio de Evaluación Económica y Verificación de Precios Artificialmente Bajos** Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y que la modalidad de pago corresponde a precios unitarios sin fórmula de reajuste hasta el agotamiento del presupuesto asignado, la cuantía global resultante de multiplicar la totalidad de los ítems proyectados por sus valores unitarios puede superar la estimación presupuestal inicial. No obstante, se aclara que la ejecución económica real del contrato estará estrictamente supeditada a las necesidades efectivas de la Entidad durante su vigencia y al límite del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP).

En consecuencia, dada la alta pluralidad y diversidad de ítems que componen la invitación pública, y con el fin de garantizar los principios de selección objetiva y transparencia, la evaluación de la propuesta económica y el análisis sobre la existencia de posibles precios artificialmente bajos se adelantará tomando como parámetro de referencia el valor promedio (media aritmética) determinado en el Estudio de Mercado / Análisis del Sector, de conformidad con los lineamientos establecidos en la *Guía para la*

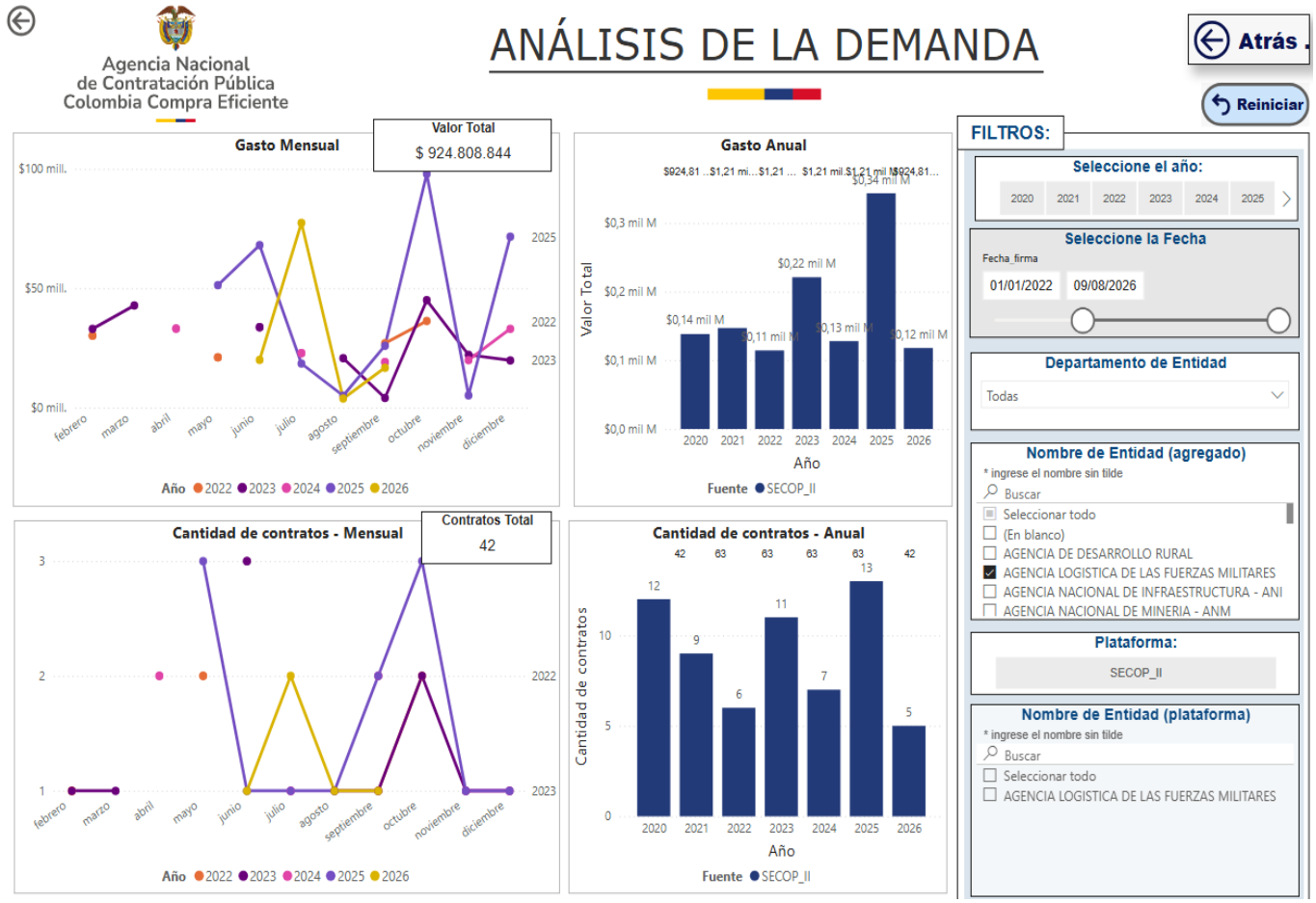
gestión de precios artificialmente bajos en la contratación pública emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

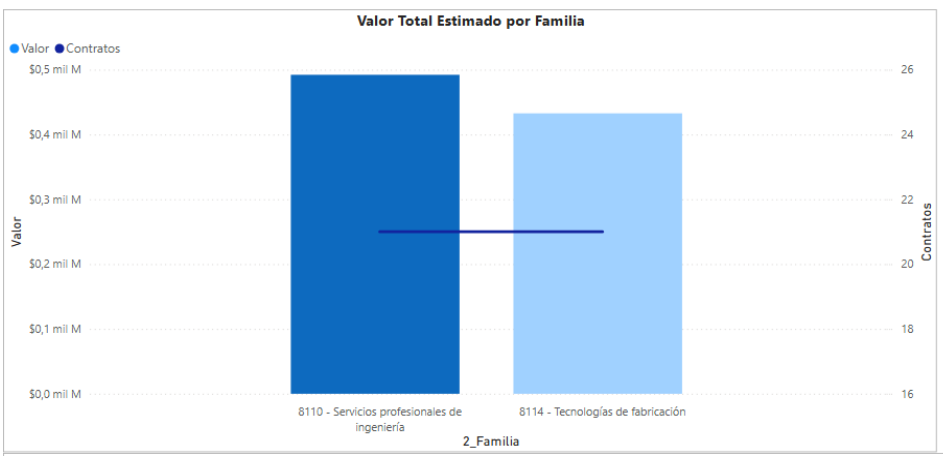
Mediante este mecanismo, la Entidad verificará la consistencia de las tarifas unitarias ofertadas y requerirá la sustentación o aclaración de costos a los proponentes cuyas desviaciones pongan en riesgo la ejecución o sostenibilidad financiera del contrato.

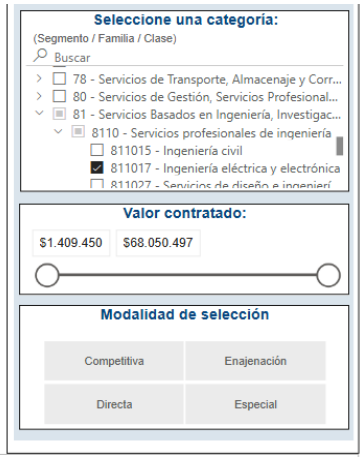
11 Análisis de la Demanda.

De acuerdo a los datos de compra pública consultados a través de la plataforma Colombia Compra Eficiente, podemos obtener a partir del criterio de búsqueda del código de Clasificador de Bienes y Servicios – UNSPSC, el histórico de contratación que ha tenido la entidad en relación con el suministro a adquirir.

En la siguiente tabla podemos observar la cantidad de contratos y el valor total por cada vigencia desde 2023 a 2026, que ha efectuado la entidad para este clasificador.



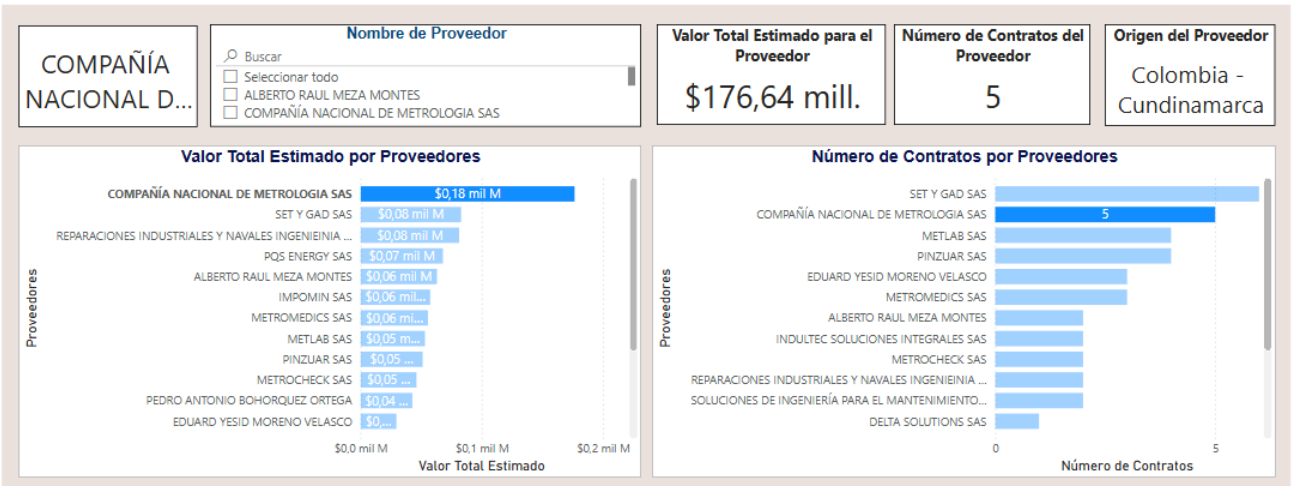


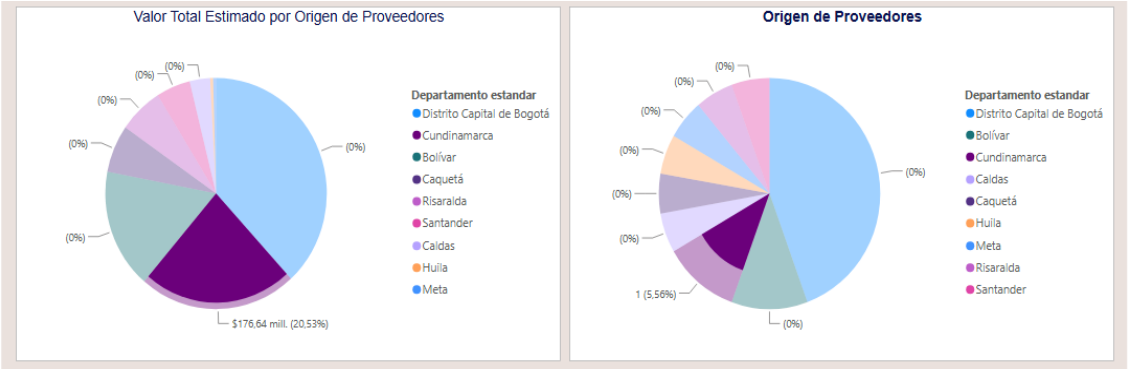


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			2024			2025			2026		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	4	$78.153.727	8,45%	5	$109.441.498	11,83%	4	$86.046.570	9,30%	5	$174.811.270	18,90%	3	$43.693.660	4,72%
811017 - Ingeniería eléctrica y electrónica	4	$78.153.727	8,45%	5	$109.441.498	11,83%	4	$86.046.570	9,30%	5	$174.811.270	18,90%	3	$43.693.660	4,72%
8114 - Tecnologías de fabricación	2	$36.270.000	3,92%	6	$111.669.661	12,07%	3	$41.867.800	4,53%	8	$168.618.650	18,23%	2	$74.236.008	8,03%
811415 - Control de calidad	2	$36.270.000	3,92%	6	$111.669.661	12,07%	3	$41.867.800	4,53%	8	$168.618.650	18,23%	2	$74.236.008	8,03%
Total	6	$114.423.727	12,37%	11	$221.111.159	23,91%	7	$127.914.370	13,83%	13	$343.429.920	37,14%	5	$117.929.668	12,75%

Así mismo al análisis de la demanda mostrado por el sistema es posible evidenciar el valor total histórico de contratación, el número histórico de proveedores y el número total de contratos suscritos que han suministrado esta clase de servicio a la Agencia Logística de las Fuerzas Militares.





Histórico de Contratación ALFM

Para el objeto del presente estudio desde la Regional Llanos Orientales, se ha consultado los procesos de selección con similitud al objeto en estudio que se han publicado, formalizado y ejecutado durante el periodo comprendido entre los años 2021 a 2025, por parte de la entidad.

OBJETO DEL CONTRATO	N° PROCESO	N° CONTRATO	VALOR	AÑO
CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA REGIONAL LLANOS ORIENTALES	009-033-2021	009-036-2021	$ 8.877.200	2021
CALIBRACION DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA REGIONAL LLANOS ORIENTALES.	009-029-2023	009-028-2023	$ 37.300.000	2023

12 Análisis de la contratación objeto de estudio

Del análisis anterior y tomando en consideración el marco legal vigente, se sugiere que el presente proceso de contratación se realice mediante modalidad de Selección por Mínima Cuantía, atendiendo a lo reglado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 Artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2. Garantizando, la libre concurrencia y la transparencia en desarrollo de todas y cada una de las etapas que se surtan en el presente proceso de selección, escogiendo la oferta más favorable para la Entidad y logrando satisfacer la necesidad analizada en el presente estudio.

De esta manera, la entidad honra los principios de transparencia, economía y responsabilidad en los términos de los artículos 24, 25 y 26 de la Ley 80 de 1993.

ORIGINAL FIRMADO POR
Cont. Pub. Esp. LINA MARIA GIL JIMÉNEZ
Agencia Logística de las Fuerzas Militares Regional Llanos Orientales

ORIGINAL FIRMADO POR

Elaboró: PD. Lina Maria Gil Jimenez.
Cargo: Estructurador Económico

ORIGINAL FIRMADO POR

Revisó: Abg. Esp. Lourdes Tatiana Marrero Avendaño
Cargo: Coordinadora Contratos