

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

ESTUDIO DEL SECTOR

CIUDAD Y FECHA: Bogotá 24 de agosto de 2026

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

En cumplimiento de la Ley 80 de 1993, la ley 1474 de 2011 (Art. 94) y el Decreto 1082 de 2015 (Art. 2.2.1.2.1.5.1), se realiza el presente análisis para la contratación de **PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS BAJO ESQUEMA DE SUSCRIPCIÓN PARA SOPORTE Y RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPOS HSM**, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable para la Entidad durante la vigencia 2026. El análisis integra las disposiciones de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

En el presente análisis se integran aspectos relacionados con la necesidad institucional, el comportamiento del mercado, la identificación de proveedores y la determinación de la modalidad de selección aplicable al proceso contractual.

Los equipos tecnológicos objeto del alcance de la futura contratación corresponden a la infraestructura criptográfica institucional descrita a continuación:

CLASE	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO INVENTARIO	ESTADO
SERVIDOR	THALES	HSM 750	AB038400	4484275	En servicio
SERVIDOR	THALES	HSM 750	AB039162	4484274	En servicio

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, deben adquirir los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes. En atención a dicha disposición, se efectuó la verificación de los Acuerdos Marco de Precios y de los catálogos disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, evidenciándose que no existe un instrumento vigente que cubra integralmente la necesidad institucional relacionada con servicios especializados de soporte técnico, mantenimiento, actualización y renovación de licenciamiento para equipos Hardware Security Module (HSM).

Igualmente, se constató que los bienes y servicios requeridos no se encuentran disponibles en los catálogos de Grandes Almacenes, razón por la cual, conforme a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 310 de 2021, la Entidad debe analizar las diferentes alternativas de adquisición y seleccionar el mecanismo de contratación que resulte más eficiente y adecuado para satisfacer la necesidad institucional.

La presente contratación se requiere debido a que la Policía Nacional, en su calidad de Entidad de Certificación Digital (ECD), depende de la operación continua y segura de los equipos HSM para garantizar la protección, administración y custodia de las claves criptográficas utilizadas en procesos de firma digital, autenticación, cifrado y demás servicios asociados a la infraestructura de seguridad digital institucional. Estas funcionalidades son esenciales para asegurar la validez jurídica, integridad, autenticidad y confidencialidad de los servicios electrónicos prestados por la Entidad.

En este contexto, resulta indispensable contar con servicios especializados que incluyan soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, actualización de firmware, aplicación de parches de seguridad, diagnóstico de fallas y renovación del licenciamiento asociado a los equipos HSM, con el fin de garantizar la continuidad operativa de



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

la plataforma criptográfica, mitigar riesgos tecnológicos y asegurar el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales de seguridad de la información.

De igual forma, el cumplimiento de los requisitos exigidos por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) demanda que todas las actividades de mantenimiento, soporte e intervención sobre los equipos HSM sean ejecutadas por personal autorizado y debidamente certificadas, garantizando trazabilidad, integridad y control sobre la infraestructura crítica de certificación digital. Lo anterior constituye un requisito esencial para conservar la acreditación de la Entidad de Certificación Digital y mantener la confianza institucional en los servicios tecnológicos prestados por la Policía Nacional.

Con fundamento en el análisis realizado y de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1882 de 2018 y el Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, se determina que la modalidad de selección aplicable al presente proceso corresponde a la Selección Abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, teniendo en cuenta que el objeto contractual comprende servicios especializados cuyas condiciones técnicas, parámetros de desempeño, estándares de calidad y especificaciones funcionales pueden definirse de manera objetiva, uniforme y verificable.

Lo anterior se sustenta en que los servicios requeridos —soporte técnico, mantenimiento, actualización de firmware y renovación de licenciamiento para equipos HSM— obedecen a estándares técnicos previamente definidos por el fabricante y a requisitos normativos y de acreditación claramente establecidos, lo que permite estructurar especificaciones homogéneas orientadas a garantizar la pluralidad de oferentes y la selección objetiva del contratista.

El plazo de ejecución del contrato será desde el cumplimiento de los requisitos para su ejecución, previo perfeccionamiento y legalización, y hasta el 30 de noviembre de 2026.

Se realizará un (1) pago total contra el recibo a satisfacción del objeto contractual por parte del supervisor del contrato, previa acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura y de los demás documentos exigidos por la Dirección Logística y Financiera, de acuerdo con el derecho a turno y la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). La realización de un único pago obedece a la naturaleza integral del objeto contractual, toda vez que las actividades asociadas al soporte especializado, actualizaciones de software, renovación de licenciamiento e intervenciones técnicas del personal de ingeniería no permiten establecer hitos parciales de ejecución susceptibles de medición porcentual independiente, razón por la cual el cumplimiento contractual solo puede verificarse de manera total una vez ejecutadas y entregadas la totalidad de las obligaciones previstas.

2. DEFINICIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Las modalidades de selección del contratista son los mecanismos jurídicos mediante los cuales una Entidad Estatal define cómo escogerá al proveedor o contratista para satisfacer una necesidad pública, garantizando transparencia, competencia y selección objetiva. La normativa colombiana establece cinco modalidades: licitación pública (regla general), selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y mínima cuantía, cada una con una lógica propia según el objeto, la cuantía o circunstancias específicas del proceso.

Estas modalidades aplican con base en la Ley 1150 de 2007 (artículo 2), que fija la regla general y las excepciones, y se desarrollan y operacionalizan mediante el Decreto 1082 de 2015, que reglamenta aspectos de planeación, documentos del proceso, requisitos, etapas y reglas procedimentales para su implementación. En consecuencia, la

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Entidad no "elige libremente" la modalidad: debe justificar su procedencia en los estudios y documentos previos y dejar la trazabilidad correspondiente en los documentos del proceso, conforme al marco legal y reglamentario vigente.

En cumplimiento de lo normativamente expuesto, el presente proceso, se regirá por la siguiente modalidad de selección:

- | | |
|---|---|
| ☐ Mínima Cuantía. | ☐ Selección abreviada por Menor Cuantía. |
| ☐ Concurso de méritos. | ☒ <u>Selección abreviada por Subasta Inversa.</u> |

SELECCIÓN ABREVIADA.

Reglada por el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015, así:

"(...) La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual (...)"

En sujeción a la norma anterior, el numeral 2 del capítulo II de la Resolución Nro. 03049 de 2014, dispone:

"(...) Es una modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, pueden adelantarse procesos simplificados. Para efectos de esta modalidad de selección, el numeral 2º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 (...)"

Son causales de esta modalidad:

- Selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes:

El literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, establece:

"(...) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos (...)"

De igual manera, el artículo 2.2.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 142 de 2023, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones", señala:

"(...) Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y Común Utilización: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 (...)"

Esta modalidad permite adelantar un proceso de contratación competitivo, transparente y eficiente, garantizando la selección objetiva del contratista y la obtención de la oferta más favorable para la Policía Nacional, en cumplimiento de los principios de economía, transparencia y responsabilidad previstos en el régimen de contratación estatal.

Desde el componente técnico, la Entidad puede establecer previamente requisitos habilitantes y condiciones mínimas de capacidad jurídica, financiera y técnica que aseguren que los oferentes cuentan con la idoneidad necesaria para prestar los servicios especializados requeridos. Una vez verificado el cumplimiento de dichas condiciones, la subasta inversa permite desarrollar una puja dinámica entre proponentes habilitados, centrada exclusivamente en el factor económico, bajo reglas claras, objetivas y previamente definidas.

Adicionalmente, esta modalidad resulta adecuada para la contratación de los servicios de soporte técnico, mantenimiento especializado y renovación de licenciamiento de equipos HSM, toda vez que estos servicios responden a estándares técnicos uniformes definidos por el fabricante y a requerimientos normativos específicos, permitiendo estructurar fichas técnicas homogéneas y comparables entre los diferentes oferentes del mercado.

Desde la perspectiva económica, la subasta inversa fortalece la pluralidad y la libre competencia entre proveedores, incentivando la presentación de mejores ofertas económicas durante el desarrollo del proceso. Lo anterior favorece la eficiencia en el gasto público, al propiciar que el valor final del contrato se ajuste a las condiciones reales del mercado, optimizando la utilización de los recursos públicos y disminuyendo el riesgo de sobrecostos para la administración.

En consecuencia, la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa constituye el mecanismo más idóneo para satisfacer la necesidad institucional, al permitir una contratación basada en criterios objetivos, verificables y transparentes, garantizando simultáneamente la calidad técnica del servicio requerido y las mejores condiciones económicas para la Entidad.

3. ANÁLISIS DE MECANISMOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

¿Existe Mecanismo de Agregación de Demanda para este bien o servicio?	SI		NO	x
---	----	--	----	---

Se verificó que no existe un Mecanismo de Agregación de Demanda vigente con el cual la Institución pueda satisfacer la necesidad en el presente estudio previo.

Tras realizar la verificación en la plataforma de Colombia Compra Eficiente Tienda Virtual del Estado Colombiano <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano> y al revisar los instrumentos disponibles en el ecosistema de compras públicas, en el marco del presente análisis, se realizó la verificación de los Acuerdos Marco de Precios vigentes administrados por Colombia Compra Eficiente, concluyéndose que no existe un AMP que cubra de manera integral la necesidad institucional, particularmente en lo relacionado con servicios especializados de soporte, mantenimiento, actualización de firmware y renovación de licenciamiento para equipos Hardware Security

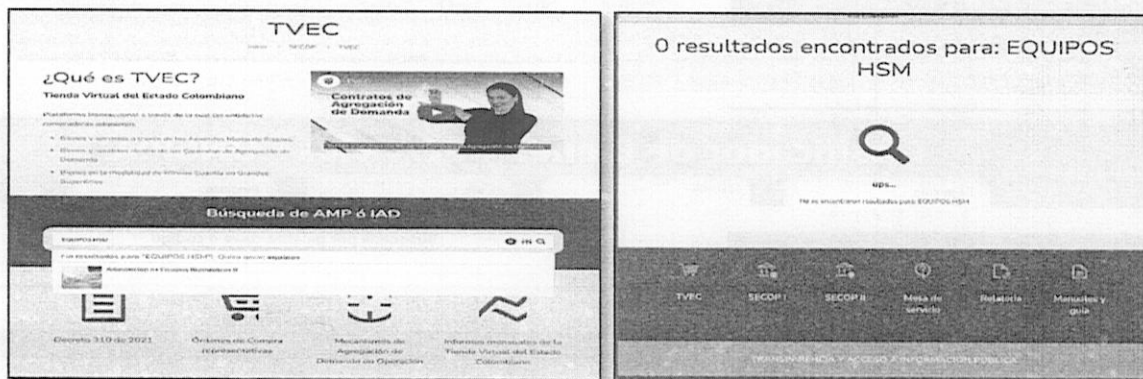
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Module (HSM). Estas prestaciones requieren condiciones técnicas, de seguridad y de acreditación específicas que no se encuentran contempladas en los AMP vigentes.

En consecuencia, no existe en la actualidad un mecanismo activo que permita su utilización dentro del marco normativo aplicable, debiendo adelantarse el proceso de manera individual conforme a la modalidad de contratación correspondiente.



4. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

En el presente Proceso de Contratación se incorporan los códigos UNSPSC que resultan aplicables al objeto, como un mecanismo de estandarización, precisión y trazabilidad de los servicios requeridos. La identificación mediante UNSPSC permite reducir ambigüedades en la definición del alcance técnico, mejorar la publicidad efectiva del proceso y la participación de oferentes al facilitar la búsqueda y categorización en las plataformas del Sistema de Compra Pública, así como asegurar la coherencia metodológica del análisis del sector y del estudio de mercado, al orientar la comparación de precios y condiciones frente a referentes realmente equivalentes. Adicionalmente, esta codificación fortalece el control sobre las contrataciones, y contribuye a la calidad del dato público y de los reportes institucionales; por lo anterior, se registran los códigos aplicables al proceso, garantizando consistencia con el objeto contractual y sus componentes relevantes.

4.1 Identificación del Código: la identificación del código UNSPSC para el presente proceso se realizó a través del Clasificador de Bienes y Servicios – UNSPSC con el fin de clasificar de manera estandarizada la necesidad institucional, garantizando coherencia con el objeto contractual y cumplimiento de los lineamientos de contratación pública.

El código UNSPSC seleccionado describe las característica, alcance y finalidad de la necesidad institucional a contratar.

Por lo anterior, el código UNSPSC elegido es el que mejor se ajusta técnica y funcionalmente a las necesidades de la entidad y al objeto del proceso, tal cual se evidencia en el Gestor de Clasificación de Colombia Compra Eficiente, disponible en el siguiente link <https://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Clasificador de Bienes y Servicios - UNSPSC

Segmento
81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología

Familia
Todas

Clase
Todas

Producto
Todas

Busqueda por palabra clave o código

1. Segmento

81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología

2. Familia

8111 - Servicios informáticos

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre Producto
81	8111	811122	81112200	Mantenimiento y soporte de software

Clasificador de Bienes y Servicios - UNSPSC

Segmento
81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología

Familia
Todas

Clase
Todas

Producto
Todas

Busqueda por palabra clave o código

1. Segmento

81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología

2. Familia

8111 - Servicios informáticos

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre Producto
81	8111	811123	81112300	Mantenimiento y soporte de hardware de computador

4.2 Criterio de Búsqueda:

En marco del presente proceso contractual, se emplean códigos estandarizados como criterios de búsqueda y segmentación, con el propósito de identificar de manera objetiva y amplia el mercado potencial, caracterizar la oferta disponible y garantizar la pluralidad de agentes económicos, evitando cualquier limitación injustificada a la libre competencia.

Para tal efecto, se selecciona códigos a nivel de segmento, específicamente el **81112300 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador** y **81112200 Mantenimiento y soporte de software**, el cual permite abarcar de forma integral tanto las soluciones tecnológicas como los servicios asociados requeridos por la entidad. Esta clasificación no se circunscribe a marcas, fabricantes, tecnologías o modelos de implementación específicos, sino que agrupa de manera general los productos, familias y clases que conforman la solución objeto de análisis.

La utilización de códigos facilita una adecuada identificación y caracterización del mercado, asegura un amplio espectro de participación de potenciales oferentes y fortalece la eficiencia, transparencia y objetividad del análisis, en concordancia con los principios que rigen la contratación estatal.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CÓDIGO PRODUCTO (SUGERIDO)	DESCRIPCIÓN DEL BIEN/SERVICIO
81	11	22	81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE.
81	11	23	81112300	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE HARDWARE DE COMPUTADOR.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

4.3 Justificación de Pluralidad:

De la verificación realizada sobre los códigos de clasificación previamente identificados, se determinó que el objeto del presente proceso, correspondiente a la **“Prestación de servicios especializados bajo esquema de suscripción para soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM”**, comprende no solo la renovación y actualización del software asociado, sino también la prestación de servicios especializados de mantenimiento, soporte técnico y acompañamiento integral sobre el hardware relacionado con la infraestructura criptográfica de la Entidad.

En consecuencia, el objeto contractual se encuentra asociado a actividades relacionadas con el mantenimiento y soporte de hardware y software especializado, requeridos para garantizar la continuidad operativa, seguridad y disponibilidad de los equipos HSM utilizados por la Policía Nacional en su calidad de Entidad de Certificación Digital (ECD).

En este sentido, el proceso se clasifica bajo los siguientes códigos UNSPSC:

- **81112300 – Mantenimiento y soporte de hardware de computador:** comprende servicios relacionados con la revisión, diagnóstico, mantenimiento y soporte técnico de equipos tecnológicos y servidores, incluyendo dispositivos críticos para el resguardo, administración y protección de información dentro de la infraestructura tecnológica institucional.
- **81112200 – Mantenimiento y soporte de software:** incluye servicios de soporte, actualización, asistencia técnica especializada, mantenimiento evolutivo y correctivo, actualización de firmware, aplicación de parches de seguridad y acompañamiento técnico del fabricante, orientados a garantizar la operación continua y segura de los equipos HSM y mitigar riesgos de indisponibilidad o vulnerabilidades que puedan afectar la infraestructura tecnológica de la Entidad.

La adopción de los anteriores códigos UNSPSC permite realizar una clasificación amplia, objetiva e integral del objeto contractual, sin restringir la participación a una marca, proveedor o tecnología específica, garantizando así la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la participación de diferentes actores del mercado con capacidad de satisfacer la necesidad institucional.

De igual forma, dicha clasificación se ajusta a los principios de transparencia, selección objetiva, economía y eficiencia que rigen la contratación estatal, promoviendo condiciones de competencia que permitan a la Entidad obtener la oferta más favorable para el cumplimiento de sus fines institucionales.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

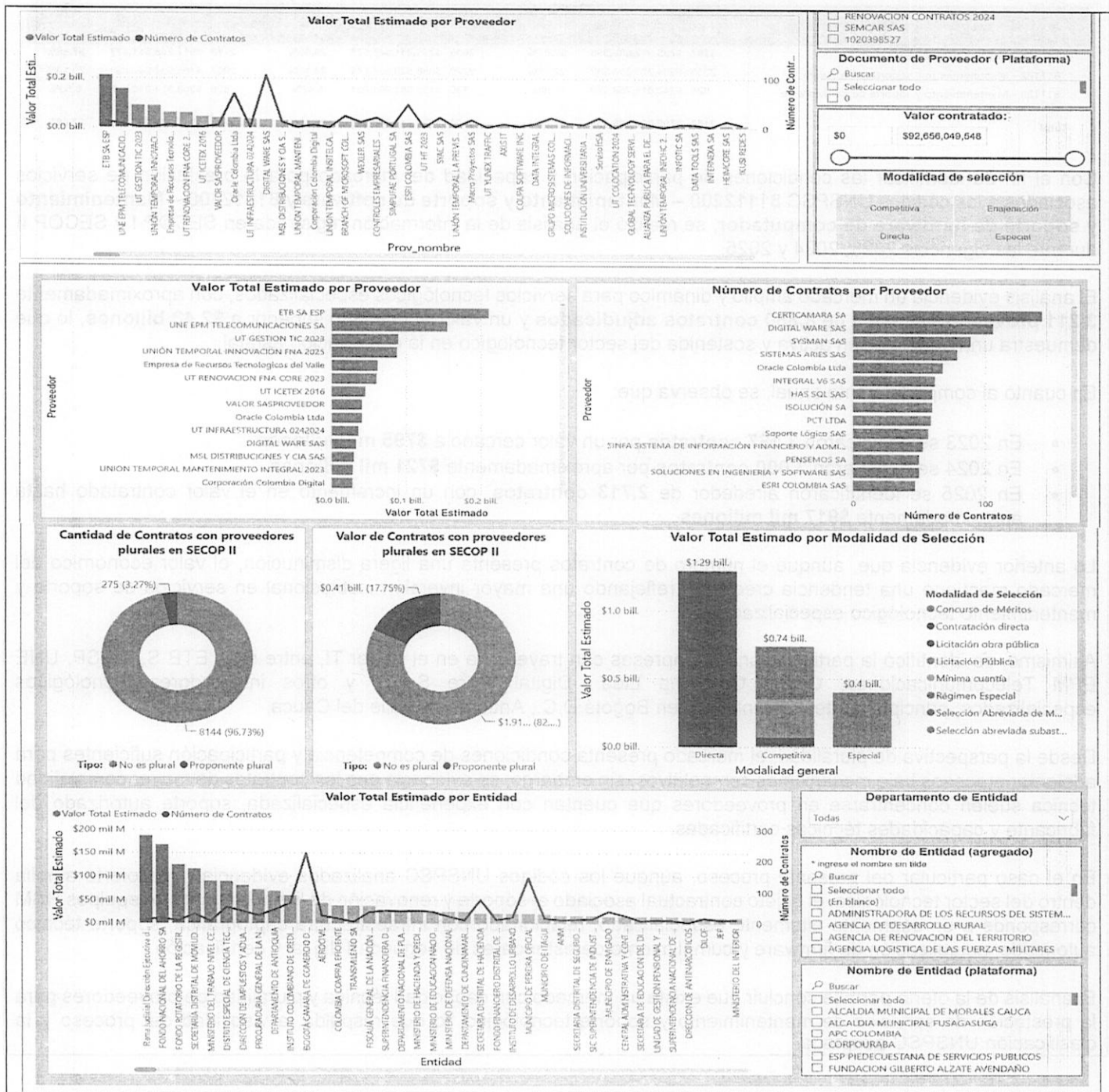
5.1. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El MAE (Modelo de Abastecimiento Estratégico) de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente es una metodología y conjunto de herramientas desarrolladas para apoyar a las entidades estatales en la toma de decisiones de compra, permitiéndoles analizar la demanda y la oferta, identificar oportunidades de generación de valor, reconocer fuentes de abastecimiento, y definir estrategias de adquisición más eficientes y con mejor relación valor–dinero. En la estructuración del presente análisis del sector, su uso resulta relevante toda vez que orienta el estudio con un enfoque desde el análisis de demanda y oferta, fortalece la trazabilidad y facilita sustentar decisiones como la definición del alcance, requisitos, riesgos y condiciones del mercado a partir de insumos y buenas prácticas promovidas por la ANCP-CCE.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA





DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			2025		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	3167	\$795,092,088,358	32.67%	3000	\$721,611,548,575	29.65%	2713	\$917,265,551,477	37.69%
811122 - Mantenimiento y soporte de software	2339	\$554,276,330,232	22.77%	2270	\$588,529,557,544	24.18%	2087	\$708,931,240,839	29.13%
811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador	828	\$240,815,758,126	9.89%	730	\$133,081,991,031	5.47%	626	\$208,334,310,638	8.56%
Total	3167	\$795,092,088,358	32.67%	3000	\$721,611,548,575	29.65%	2713	\$917,265,551,477	37.69%

Con el fin de identificar las condiciones de participación y capacidad del mercado para la prestación de servicios asociados a los códigos UNSPSC **81112200 – Mantenimiento y soporte de software** y **81112300 – Mantenimiento y soporte de hardware de computador**, se realizó el análisis de la información registrada en SECOP I y SECOP II durante las vigencias 2023, 2024 y 2025.

El análisis evidencia un mercado amplio y dinámico para servicios tecnológicos especializados, con aproximadamente **3.211 proveedores**, cerca de **8.880 contratos adjudicados** y un valor acumulado superior a **\$2,43 billones**, lo que demuestra una participación activa y sostenida del sector tecnológico en la contratación estatal.

En cuanto al comportamiento anual, se observa que:

- En 2023 se adjudicaron **3.167 contratos** por un valor cercano a **\$795 mil millones**.
- En 2024 se registraron **3.000 contratos** por aproximadamente **\$721 mil millones**.
- En 2025 se identificaron alrededor de **2.713 contratos**, con un incremento en el valor contratado hasta aproximadamente **\$917 mil millones**.

Lo anterior evidencia que, aunque el número de contratos presenta una ligera disminución, el valor económico del mercado mantiene una tendencia creciente, reflejando una mayor inversión institucional en servicios de soporte y mantenimiento tecnológico especializado.

Asimismo, se identificó la participación de empresas con trayectoria en el sector TI, entre ellas ETB S.A. ESP, UNE EPM Telecomunicaciones, Oracle Colombia Ltda., Digital Ware S.A.S. y otros integradores tecnológicos especializados, principalmente concentrados en Bogotá D.C., Antioquia y Valle del Cauca.

Desde la perspectiva de pluralidad, el mercado presenta condiciones de competencia y participación suficientes para adelantar procesos bajo mecanismos competitivos; sin embargo, se evidencia que los contratos de mayor complejidad técnica suelen concentrarse en proveedores que cuentan con experiencia especializada, soporte autorizado del fabricante y capacidades técnicas certificadas.

En el caso particular del presente proceso, aunque los códigos UNSPSC analizados evidencian una oferta amplia dentro del sector tecnológico, el objeto contractual asociado al soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM corresponde a un segmento altamente especializado, relacionado con infraestructura criptográfica, soporte técnico autorizado, actualización de firmware y cumplimiento de estándares de seguridad digital y certificación.

El análisis de la oferta permite concluir que existe un mercado con capacidad técnica y pluralidad de proveedores para la prestación de servicios de mantenimiento y soporte tecnológico, lo que respalda la viabilidad del proceso y la clasificación UNSPSC adoptada.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



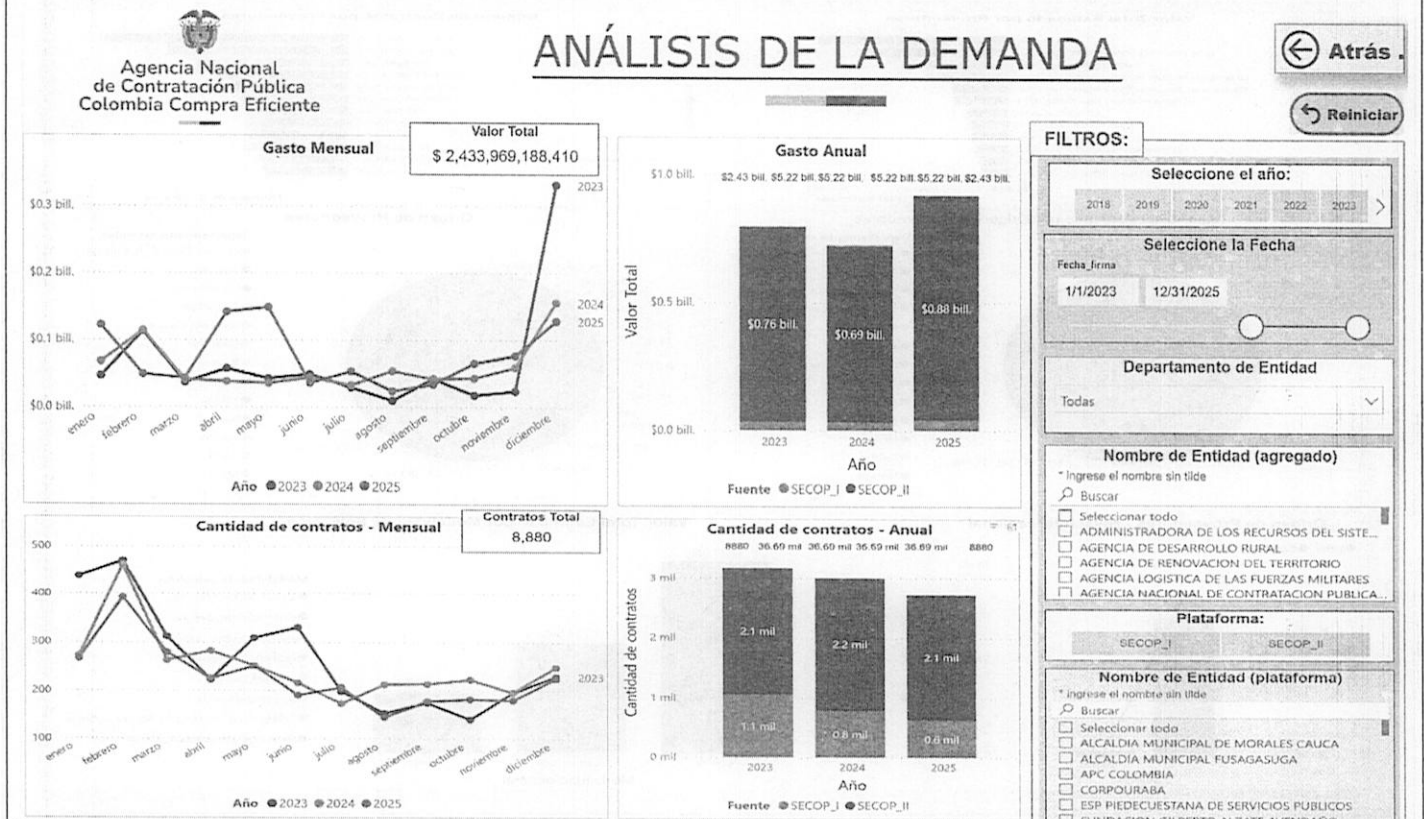
DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

No obstante, debido a la especialidad técnica de los servicios requeridos para los equipos HSM, el universo de oferentes potenciales se reduce frente al comportamiento general del mercado, toda vez que se requiere experiencia específica, personal certificado y soporte autorizado del fabricante.

En consecuencia, la estructuración técnica y económica del proceso debe fundamentarse en la validación de proveedores especializados, análisis técnico del mercado HSM y cotizaciones actualizadas, garantizando así una adecuada planeación contractual y la selección objetiva de la oferta más favorable para la Entidad.

5.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con el fin de establecer el comportamiento del mercado que permita solventar la necesidad institucional se procedió a verificar la herramienta de análisis de demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de Colombia Compra Eficiente, en la sección de categoría se registró los siguientes códigos UNSPSC correspondientes al segmento, familia y clase, así: 811122 y 811123, encontrando que durante las vigencias 2023, 2024 y 2025 las entidades estatales adjudicaron 8880 contratos por valor de \$2.433.969.188.410,00, así:



● Valor ● Contratos

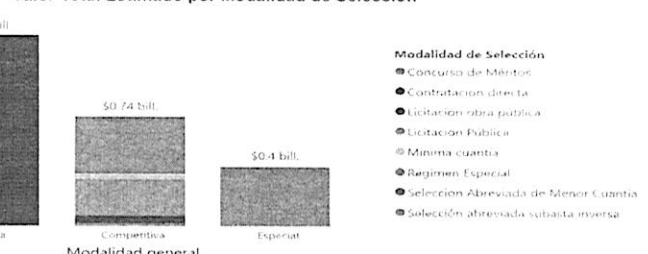
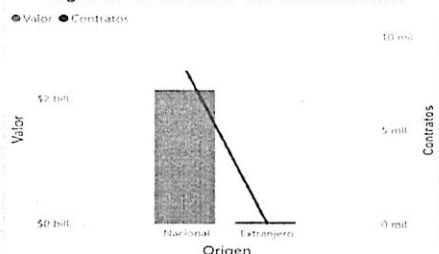
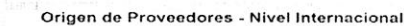
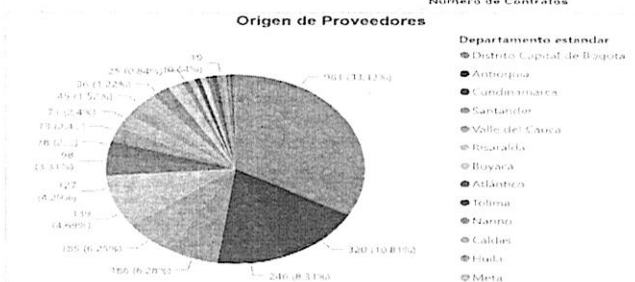
Proveedor
seleccionado

Valor Total Estimado por Proveedor

\$2.43 bill.

Número de Contrato: 8880

Origen del Proveedor
No identificado



ARCON-DILOF

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Con el propósito de identificar el comportamiento del mercado relacionado con los servicios de mantenimiento y soporte tecnológico asociados a los códigos UNSPSC seleccionados para el presente proceso contractual, se realizó la consulta y análisis de la información registrada en las plataformas SECOP I y SECOP II durante las vigencias 2023, 2024 y 2025, específicamente para las categorías:

- **81112200 – Mantenimiento y soporte de software**
- **81112300 – Mantenimiento y soporte de hardware de computador**

El análisis de la demanda evidencia que estos servicios presentan una participación significativa dentro de la contratación pública del sector tecnológico, reflejando una necesidad constante de las entidades estatales de garantizar la continuidad operativa, actualización y sostenibilidad de sus infraestructuras tecnológicas.

Durante el período analizado, se identificó un comportamiento estable en el número de contratos adjudicados, así como una tendencia creciente en los valores contratados, especialmente para servicios relacionados con mantenimiento y soporte de software especializado.

En términos generales, el valor total contratado para las categorías analizadas supera los **\$2,43 billones**, con un total aproximado de **8.880 contratos celebrados** entre las vigencias 2023, 2024 y 2025, lo que evidencia una dinámica activa y competitiva dentro del mercado de servicios tecnológicos especializados.

Respecto al comportamiento anual, se observa que:

- Para la vigencia 2023, el valor contratado alcanzó aproximadamente **\$0,76 billones**.
- Para la vigencia 2024, el mercado registró valores cercanos a **\$0,69 billones**.
- Para la vigencia 2025, se evidencia un incremento hasta aproximadamente **\$0,88 billones**, lo que refleja un crecimiento en la demanda de servicios tecnológicos especializados y de mantenimiento de infraestructura tecnológica.

En cuanto a la distribución por categoría UNSPSC, se identifica que el código **81112200 – Mantenimiento y soporte de software** concentra la mayor participación tanto en número de contratos como en valor contratado, alcanzando participaciones cercanas al 24 % – 29 % del total analizado durante las vigencias observadas.

Por su parte, el código **81112300 – Mantenimiento y soporte de hardware de computador**, directamente relacionado con componentes de infraestructura tecnológica y equipos especializados, presenta igualmente una participación relevante y sostenida en el mercado, con valores superiores a los \$200 mil millones en 2025, lo cual demuestra la existencia de una demanda institucional constante para este tipo de servicios.

El análisis también permite identificar una amplia pluralidad de proveedores en el mercado nacional, observándose la participación de empresas especializadas del sector tecnológico, integradores de infraestructura, proveedores de software empresarial y compañías con capacidad técnica para prestar servicios de soporte especializado. Entre los principales proveedores con participación en procesos relacionados se encuentran empresas como ETB S.A. ESP, Oracle Colombia Ltda., Digital Ware S.A.S., Sistemas Aries S.A.S., entre otros actores del sector tecnológico.

De igual forma, se evidencia que la mayor concentración de proveedores se encuentra en Bogotá D.C., seguida por departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca, situación que guarda relación con la ubicación de los principales integradores tecnológicos y representantes autorizados de fabricantes internacionales en el país.



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Desde la perspectiva de las modalidades de selección, se observa una participación predominante de mecanismos de contratación directa y modalidades competitivas, especialmente selección abreviada y procesos competitivos asociados a servicios tecnológicos especializados. Esto evidencia que el mercado cuenta con suficientes oferentes y condiciones de competencia para adelantar procesos bajo esquemas competitivos, siempre que las especificaciones técnicas sean definidas de manera objetiva y uniforme.

No obstante, aunque el análisis de la demanda evidencia un mercado amplio y activo para servicios de mantenimiento y soporte tecnológico, también se identifica que el segmento específico relacionado con infraestructura criptográfica HSM y servicios especializados asociados a certificación digital corresponde a un nicho altamente especializado dentro del sector TI, caracterizado por:

- Participación limitada de fabricantes y canales autorizados.
- Alta dependencia de soporte especializado y certificaciones técnicas.
- Servicios asociados a estándares de seguridad y criptografía avanzada.
- Requerimientos específicos de acreditación y cumplimiento normativo.
- Baja estandarización respecto a otros servicios tradicionales de soporte tecnológico.

En consecuencia, si bien existe una dinámica general favorable del mercado para servicios de soporte y mantenimiento tecnológico, el objeto del presente proceso presenta condiciones técnicas especializadas que reducen el universo de proveedores potenciales frente al comportamiento general observado en los códigos UNSPSC analizados.

El análisis de la demanda permite concluir que el mercado nacional presenta condiciones de participación, pluralidad de oferentes y comportamiento competitivo suficientes para atender procesos relacionados con mantenimiento y soporte tecnológico, evidenciándose una demanda sostenida y creciente durante las vigencias analizadas.

Asimismo, se identifica que los códigos UNSPSC seleccionados cuentan con una participación activa dentro de la contratación estatal, lo que respalda técnicamente la clasificación adoptada para el presente proceso contractual y evidencia la existencia de proveedores con experiencia en servicios tecnológicos especializados.

Sin embargo, debido a la naturaleza altamente especializada del objeto contractual asociado a soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM, el análisis general del mercado debe interpretarse de manera complementaria y no como una referencia homogénea directa, toda vez que los servicios requeridos involucran componentes criptográficos, soporte especializado del fabricante, actualización de firmware y condiciones técnicas de seguridad que restringen el universo de oferentes frente al comportamiento global de los códigos analizados.

Por lo anterior, el análisis de la demanda constituye un insumo relevante para evidenciar la existencia de oferta y competencia en el sector tecnológico; no obstante, la estructuración técnica y económica del presente proceso debe apoyarse principalmente en estudios específicos del mercado HSM, cotizaciones especializadas y validación de proveedores autorizados, con el fin de garantizar una adecuada planeación contractual y la selección objetiva de la oferta más favorable para la Entidad.

6. ANÁLISIS DEL GASTO HISTÓRICO Y ANTECEDENTES

En cumplimiento de lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector vigente, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se realizó la validación del comportamiento del gasto

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

histórico asociado a la adquisición de los bienes y servicios objeto del presente proceso. Para tal efecto, se consultó la información histórica de las últimas tres (3) vigencias (2023, 2024 y 2025) para proporcionar herramientas en la toma de decisiones, a su vez, poder analizar el comportamiento de los contratistas y la estabilidad de los precios.

El análisis realizado tuvo como finalidad identificar antecedentes contractuales que pudieran constituirse como referencia técnica, económica y de mercado para el presente proceso, evaluando aspectos tales como: alcance contractual, especificaciones técnicas, tipo de servicio prestado, modalidad de contratación, comportamiento de precios y similitud funcional frente al objeto contractual proyectado.

Como resultado de la consulta efectuada, se identificaron los siguientes procesos adjudicados:

VIGENCIA	MODALIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CONTRATISTA
2023	Selección abreviada subasta inversa	Mantenimiento Data Center Principal y Centro Alterno Almacenamiento Hitachi - Lote 2	1	\$ 1.225.998.393,00	Data Integral
2024	Contratación directa	Soporte, mantenimiento y actualización de licencia, Elogic Mobile, aplicación Euclides e infraestructura de PKI firma digital de la Policía Nacional.	1	\$ 200.000.000,00	Software Colombia Servicios Informáticos S.A.S.
2025	Contratación directa	Renovación del servicio de soporte y actualización de los productos ORACLE.	1	\$ 3.584.463.511,00	Oracle Colombia LTDA.

Con el fin de determinar la pertinencia de estos antecedentes como referencia para la estructuración económica del presente proceso, se realizó el análisis individual de cada contrato, evaluando su alcance técnico, componentes del servicio, tecnología involucrada y relación funcional con el objeto contractual de soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM.

Análisis vigencia 2023

El contrato suscrito en la vigencia 2023 tuvo como objeto el mantenimiento del Data Center Principal y del Centro Alterno de almacenamiento Hitachi. El alcance de dicho proceso estuvo orientado principalmente al soporte y mantenimiento de infraestructura de almacenamiento de datos y plataformas de disponibilidad tecnológica institucional.

Si bien el contrato corresponde a servicios de mantenimiento tecnológico especializado, técnicamente su alcance difiere del objeto del presente proceso, toda vez que no contempla servicios asociados a infraestructura criptográfica, gestión de claves, soporte especializado de equipos HSM, actualización de firmware criptográfico ni renovación de licenciamiento de dispositivos de seguridad digital.

Adicionalmente, el valor del contrato incorpora componentes propios de infraestructura de almacenamiento empresarial, capacidades de Data Center y soporte de plataformas Hitachi, cuyos costos obedecen a variables técnicas y operativas diferentes a las requeridas para la infraestructura HSM. En consecuencia, no es posible establecer equivalencias unitarias, técnicas ni económicas comparables con el objeto contractual actual.

Por lo anterior, aunque constituye un antecedente de contratación tecnológica especializada, este proceso no se considera un referente válido para la estimación económica del presente proceso contractual.



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Análisis vigencia 2024

El proceso adelantado en la vigencia 2024 incluyó servicios de soporte, mantenimiento y actualización de licencias para herramientas Elogic Mobile, aplicación Euclides e infraestructura PKI de firma digital de la Policía Nacional.

Del análisis técnico realizado, se evidenció que, aunque el contrato guarda cierta relación funcional con los servicios de certificación digital y la infraestructura PKI institucional, su alcance se concentra principalmente en aplicaciones de software, plataformas de gestión y componentes lógicos asociados a la operación de firma digital, sin involucrar directamente servicios especializados sobre hardware criptográfico HSM.

Asimismo, el contrato no contempla actividades específicas como soporte especializado del fabricante para equipos HSM, actualización de firmware criptográfico, mantenimiento preventivo y correctivo del hardware HSM ni renovación de licenciamiento asociado directamente a dichos dispositivos.

En consecuencia, las características técnicas, el nivel de especialización requerido y la composición económica del contrato difieren sustancialmente del objeto del presente proceso, razón por la cual sus valores no constituyen una referencia económica homogénea ni comparable para efectos de estimación presupuestal.

Análisis vigencia 2025

El contrato suscrito en la vigencia 2025 tuvo por objeto la renovación del servicio de soporte y actualización de productos ORACLE. El alcance contractual estuvo enfocado en servicios de soporte y actualización de software empresarial y bases de datos, asociados a plataformas tecnológicas ORACLE.

Aunque el objeto incluye renovación de soporte y actualización tecnológica, técnicamente corresponde a una solución distinta a la infraestructura criptográfica HSM requerida por la Entidad. Los servicios ORACLE obedecen a esquemas de licenciamiento, arquitectura tecnológica, métricas de soporte y modelos de costos propios de plataformas de bases de datos y software corporativo, sin relación directa con dispositivos HSM ni con servicios especializados de administración criptográfica.

Adicionalmente, el valor contractual se encuentra asociado a condiciones de licenciamiento empresarial de alto impacto institucional, lo que impide realizar comparaciones objetivas frente a los componentes técnicos y económicos del presente proceso. Por tal motivo, el contrato no constituye un referente válido para la determinación del presupuesto oficial.

Conclusión:

Como resultado del análisis técnico, funcional y económico efectuado sobre los contratos de las vigencias 2023, 2024 y 2025, se concluye que, aunque los objetos contractuales presentan similitudes generales relacionadas con servicios de soporte, mantenimiento o renovación tecnológica, ninguno de ellos guarda una relación directa y homogénea con el alcance específico del presente proceso contractual, correspondiente a servicios de soporte y renovación de licenciamiento para equipos HSM.

Las diferencias identificadas en cuanto a tecnología, nivel de especialización, componentes técnicos, alcance operativo, servicios requeridos y estructura de costos impiden establecer parámetros comparables o valores unitarios equivalentes que permitan utilizar dichos procesos como referencia válida para la estimación económica del contrato proyectado.

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL**



**DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA**

En consecuencia, los contratos analizados no serán tenidos en cuenta para la construcción del presupuesto oficial del presente proceso, toda vez que no reflejan de manera objetiva las condiciones técnicas y económicas específicas del mercado asociado a servicios especializados para infraestructura criptográfica HSM.

7. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DINÁMICA COMERCIAL (LOCAL E INTERNACIONAL)

7.1. ASPECTOS DE TIPO ECONÓMICO

En términos generales, la actividad económica está dividida en sectores, 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. Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- **Sector primario:** Se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- **Sector secundario:** Se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- **Sector terciario:** Se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio al por mayor y al por menor, así como servicios de distribución, bancos, educación, etc.

SECTOR ECONÓMICO	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
Sector primario o agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuaria, caza y pesca.
Sector secundario o industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo. Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	Minería, construcción, industria manufacturera, eléctrico, gas y vapor.
Sector terciario o de servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.	Transporte, comunicaciones, comercio, restaurantes, hoteles y financiero.



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Con base en la clasificación de la economía clásica anteriormente expuesta, la necesidad analizada se ubica dentro del sector terciario, en la medida en que corresponde a la prestación de servicios especializados de soporte, mantenimiento, actualización y renovación de licenciamiento tecnológico. Dichos servicios no implican actividades de producción primaria ni de transformación industrial de bienes, sino que están orientados al ofrecimiento de servicios técnicos y profesionales altamente especializados, indispensables para garantizar la operación, seguridad y continuidad de infraestructuras tecnológicas críticas de la Entidad. En este sentido, la contratación se enmarca en el sector de servicios, propio del comercio y de las actividades de apoyo tecnológico, característico del sector terciario de la economía.

7.2. VARIABLES MACROECONÓMICAS:

- **IPC (índice de precios al consumidor) / IPP (índice de precios del productor) 2026:** El IPC y el IPP constituyen variables macroeconómicas relevantes para el análisis del presente proceso contractual, debido a que reflejan el comportamiento general de los precios en la economía y su incidencia sobre los costos asociados a la prestación de servicios tecnológicos especializados.

Para las últimas vigencias se evidenciaron las siguientes variaciones del IPC:

- 2023: 9,28 %
- 2024: 5,20 %
- 2025: 5,10 %

Aunque se observa una desaceleración inflacionaria frente a 2023, estos indicadores continúan impactando indirectamente los costos del sector tecnológico, especialmente en componentes relacionados con soporte técnico especializado, mantenimiento, personal certificado, gastos operativos, licenciamiento y servicios asociados al fabricante de soluciones HSM.

No obstante, para el presente proceso el IPC y el IPP no pueden ser utilizados como único criterio de estimación económica, debido a que no existen Acuerdos Marco de Precios, referencias en la Tienda Virtual del Estado Colombiano ni antecedentes contractuales internos comparables relacionados específicamente con soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM.

Adicionalmente, se trata de un servicio altamente especializado y de baja recurrencia para la Entidad, lo que limita la construcción de una línea base histórica que permita aplicar mecanismos de indexación tradicionales de manera objetiva.

En consecuencia, aunque estos indicadores permiten contextualizar el comportamiento general de los costos del mercado, la estructuración económica del proceso se fundamenta principalmente en cotizaciones de proveedores especializados, análisis técnico del mercado HSM, validación de condiciones comerciales y evaluación de costos asociados al soporte del fabricante y renovación tecnológica. Este enfoque permite construir una estimación objetiva y ajustada a las condiciones reales del mercado, garantizando una adecuada planeación contractual y el cumplimiento de los principios de economía, transparencia y selección objetiva.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

- **Impacto del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) – Vigencia 2026**

El comportamiento del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) constituye una variable relevante dentro del análisis económico del sector, debido a que su incremento anual puede impactar los costos asociados a la prestación de servicios tecnológicos especializados.

Para la vigencia 2026, el ajuste del SMMLV podría generar incrementos en costos de personal técnico especializado, honorarios de ingenieros certificados, cargas laborales, gastos administrativos y servicios de soporte tecnológico relacionados con el mantenimiento y renovación de infraestructura HSM.

No obstante, el impacto sobre el presente proceso contractual se considera indirecto y moderado, toda vez que el componente principal del servicio depende en mayor medida de factores especializados como licenciamiento del fabricante, soporte internacional, actualización tecnológica y disponibilidad de personal certificado.

Adicionalmente, debido a la ausencia de antecedentes contractuales comparables y de mecanismos estandarizados de adquisición para este tipo de servicios especializados, no es posible establecer una relación porcentual exacta entre el incremento del SMMLV y el valor estimado del contrato. En consecuencia, el SMMLV se considera un indicador complementario dentro del análisis económico del sector y no un factor único para la estructuración presupuestal del proceso.

8. COMPONENTE DE SOSTENIBILIDAD (GUÍA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES)

En la estructuración del presente Proceso de Contratación, la entidad tomó como referente la Guía de Compras Públicas Sostenibles expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el propósito de incorporar criterios de sostenibilidad desde la planeación y el análisis del sector, de manera coherente con el principio de eficiencia y con el enfoque de valor por dinero. En consecuencia, se verificaron oportunidades para incluir consideraciones relevantes para el servicio a contratar, asegurando que los requisitos y criterios adoptados fueran objetivos, verificables y proporcionales al alcance del proceso y al comportamiento del mercado. Los resultados de esta revisión se documentan en el presente análisis del sector y se reflejan, a continuación:

- **Ambiental:** El impacto ambiental es bajo e indirecto, dado que el objeto contractual corresponde a servicios tecnológicos especializados y no implica adquisición masiva de equipos ni generación significativa de residuos. No obstante, el soporte y mantenimiento de los equipos HSM contribuye a prolongar su vida útil y reducir la generación de residuos electrónicos (RAEE).
- **Social:** El proceso fortalece la seguridad digital y la continuidad de los servicios de certificación digital de la Policía Nacional, garantizando la protección de la información institucional y la operación segura de los servicios tecnológicos. Asimismo, promueve la participación de personal y empresas especializadas del sector TI.
- **Económica:** La contratación permite optimizar la infraestructura criptográfica existente, reducir riesgos tecnológicos y evitar costos derivados de fallas o reemplazos prematuros de equipos. Adicionalmente, favorece la eficiencia en el uso de los recursos públicos mediante servicios de soporte y actualización tecnológica especializada.



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

En consecuencia, el presente proceso contractual se alinea con los principios de sostenibilidad establecidos en la contratación pública, incorporando criterios de eficiencia, continuidad tecnológica y aprovechamiento responsable de los recursos institucionales.

9. ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO

9.1. Precios de Referencia SECOP (Otras Entidades): Para realizar el análisis de precios de referencia en SECOP II, se consultó la página de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co), efectuando la búsqueda de procesos con objeto igual o similar y revisando los contratos publicados por otras entidades a nivel nacional durante las últimas tres vigencias (2023, 2024 y 2025). Como resultado de este ejercicio, se identificaron tres (3) procesos que, en términos generales, guardan relación con el objeto a contratar, así:

VIGENCIA	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
2023	ALCALDIA MUNICIPAL DE HISPANIA - ANTIOQUIA/ INTEGRAL V6 S.A.S	Actualización, mantenimiento preventivo y correctivo del software financiero, administrativo y tributario, y los servicios de alojamiento del software v6 en datacenter para el funcionamiento del aplicativo de producción hasta el 31 de diciembre de 2023.	CNPO-001-2023 11/10/2023	CNPO-001-2023	\$121.300.000,00
2024	REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL / GESTIÓN DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA S.A.	Adquisición de certificados digitales centralizados de función pública (servidor seguro - HSM) y certificados de firma digital de persona jurídica para facturación electrónica, con extensión .PFX, con destino a los funcionarios que lo requieren para realizar las transacciones diarias, inherentes a la ejecución del Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación	CCV-RNEC-050-2024 - 17/12/2024	IP 018 DE 2024 - RNEC CERTIFICADOS DIGITALES SIIF	\$11.340.000,00
2025	DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN / CAMERFIRMA COLOMBIA S.A.S.	Adquisición y reposición de certificados digitales en formato token físico y/o virtual, para uso del Departamento Nacional de Planeación (DNP), de conformidad con las condiciones técnicas exigidas.	Aceptación de Oferta No. DNP-1296-2025 del 18/12/2025	DNP-MC-026-2025	\$22.610.000,00

Con el fin de identificar posibles referencias económicas para el presente proceso, se consultó la información publicada en SECOP II correspondiente a las vigencias 2023, 2024 y 2025, identificando tres (3) procesos con objetos relacionados con servicios tecnológicos, certificados digitales y componentes asociados a seguridad informática.

Vigencia 2023 – Alcaldía Municipal de Hispania

El contrato corresponde al mantenimiento de software financiero y servicios de alojamiento en datacenter. Aunque pertenece al sector tecnológico, su alcance se enfoca en plataformas administrativas y hosting, sin incluir soporte especializado HSM, actualización de firmware criptográfico ni renovación de licenciamiento de infraestructura de seguridad digital. Por tanto, su estructura técnica y económica no resulta comparable con el objeto del presente proceso.

Vigencia 2024 – Registraduría Nacional del Estado Civil

El proceso contempla la adquisición de certificados digitales y componentes asociados a HSM; sin embargo, su alcance se limita a certificados para SIIF Nación y no incluye mantenimiento, soporte especializado, actualización de firmware ni renovación de licenciamiento de equipos HSM. Adicionalmente, el valor contractual corresponde a una adquisición puntual de certificados digitales, con una estructura económica significativamente diferente a la requerida en el presente proceso.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Vigencia 2025 – Departamento Nacional de Planeación

El objeto contractual corresponde a la adquisición y reposición de certificados digitales en token físico y virtual para usuarios finales. Aunque existe relación con servicios de certificación digital, el proceso no contempla soporte especializado sobre infraestructura HSM ni servicios asociados al mantenimiento de hardware criptográfico. En consecuencia, sus valores y componentes técnicos no son equivalentes al alcance requerido por la Entidad.

Del análisis realizado se concluye que, aunque los procesos identificados presentan relación general con servicios tecnológicos y seguridad digital, ninguno guarda equivalencia técnica, funcional ni económica con el objeto contractual relacionado con soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM. Las diferencias en alcance, nivel de especialización, soporte requerido y estructura de costos impiden utilizarlos como referencia válida para la estimación presupuestal del presente proceso, razón por la cual la estructuración económica se fundamentará principalmente en cotizaciones actualizadas y análisis especializado del mercado HSM.

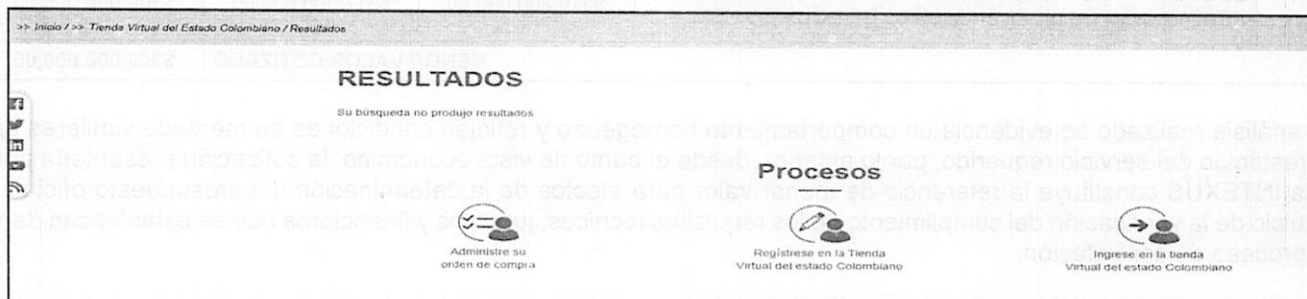
9.2. PRECIOS DE ÓRDENES DE COMPRA O PORTALES WEB

Consulta en la Tienda Virtual del Estado Colombiano y portales web especializados de proveedores.

BIEN O SERVICIO	FECHA	ORDEN DE COMPRA / EMPRESA	VALOR
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Con el fin de verificar la existencia de catálogos, instrumentos de agregación de demanda o Acuerdos Marco de Precios que permitieran atender la necesidad institucional, se realizó consulta en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC). Como resultado de dicha verificación, se evidenció que actualmente no se encuentra publicado un Acuerdo Marco de Precios ni un instrumento de adquisición que contemple específicamente productos y servicios relacionados con mantenimiento, soporte y renovación de licenciamiento para equipos HSM (Hardware Security Module).

Asimismo, la búsqueda efectuada no arrojó resultados asociados a este tipo de bienes y servicios especializados, tal como se evidencia en la siguiente imagen:



Teniendo en cuenta que la necesidad institucional descrita en el objeto del presente proceso no está cobijada por un instrumento de agregación de demanda vigente o catálogo, resulta procedente adelantar un proceso contractual independiente, estructurado conforme a las necesidades específicas, el nivel de criticidad y los requerimientos de seguridad de la información de la Policía Nacional, garantizando con esto la pluralidad de oferentes, la eficiencia y la transparencia en la contratación.



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

9.3. PRECIOS DE MERCADO (INVITACIÓN A COTIZAR SECOP II)

Con el fin de establecer los precios de referencia del mercado para la presente contratación, el 15 de julio de 2026 se publicó una solicitud de cotización en la plataforma SECOP II – Colombia Compra Eficiente, mediante el proceso OFTIC-CSIRT-2026-4, denominado "Prestación de servicios especializados bajo esquema de suscripción para soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM", identificado con el ID CO1.BDOS.10478129.

La solicitud fue dirigida a los proveedores registrados en SECOP II bajo los códigos UNSPSC 81112200 y 81112300, por tratarse de las categorías que agrupan a los posibles proveedores con capacidad para atender la necesidad institucional. Esta consulta permitió obtener cotizaciones y conocer las condiciones técnicas y económicas del mercado, información que sirvió de base para definir el presupuesto oficial del proceso de contratación.

Como resultado de la consulta, se evidenció un total de 1.895 proveedores registrados en la plataforma, así como la participación de cuatro (4) firmas interesadas y tres (3) competidores que presentaron cotización dentro del proceso.

En consecuencia, se contó con un total de tres (3) firmas interesadas, las cuales allegaron sus respectivas propuestas económicas en el orden cronológico relacionado a continuación:

El día 16/07/2026 siendo las 3:28 PM, la entidad INTXUS, presentó oferta por un valor de TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS \$300.000.000,00

El día 17/07/2026 siendo las 11:00 AM, la entidad A3SEC, presentó oferta por un valor de TRESCIENTOS DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS \$317.500.000,00

El día 17/07/2026 siendo las 2:59 PM, la entidad SEIDEL-S. A.S, presentó oferta por un valor de TRESCIENTOS DIECISÉIS MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS \$316.200.000,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN No. 1	COTIZACIÓN No. 2	COTIZACIÓN No. 3
1	PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS BAJO ESQUEMA DE SUSCRIPCIÓN PARA SOPORTE Y RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPOS HSM.	SEIDEL-S.A.S \$316.200.000,00	A3SEC \$317.500.000,00	INTXUS \$300.000.000,00
MENOR VALOR COTIZADO				\$300.000.000,00

Del análisis realizado se evidencia un comportamiento homogéneo y reflejan condiciones de mercado similares para la prestación del servicio requerido, por lo anterior, desde el punto de vista económico, la cotización presentada por la firma INTXUS constituye la referencia de menor valor para efectos de la determinación del presupuesto oficial, sin perjuicio de la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos, jurídicos y financieros que se establezcan dentro del proceso de contratación.

Asimismo, se observa la existencia de pluralidad de oferentes dentro del mercado, evidenciada en la participación de varias firmas con capacidad técnica para atender los requerimientos de la Entidad, situación que demuestra condiciones de competencia y concurrencia dentro del sector tecnológico asociado a infraestructura criptográfica y servicios de seguridad digital.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

Es importante señalar que el objeto contractual corresponde a un servicio especializado, debido a que involucra soporte técnico, renovación de licenciamiento, actualización de firmware y mantenimiento de equipos HSM utilizados por la Policía Nacional como Entidad de Certificación Digital. Este tipo de infraestructura requiere:

- Personal técnico certificado y con experiencia en criptografía y ciberseguridad.
- Conocimiento especializado en plataformas HSM y entornos PKI.
- Cumplimiento de estándares técnicos y requisitos asociados a acreditación.
- Garantía de continuidad operativa y seguridad de la infraestructura criptográfica institucional.

Estas condiciones hacen que el mercado presente características particulares y por ende una cantidad de oferentes más reducido frente a otros servicios tecnológicos convencionales; sin embargo, las cotizaciones obtenidas evidencian que sí existen proveedores con capacidad técnica, operativa y financiera para atender la necesidad institucional, garantizando pluralidad y libre concurrencia.

En atención al análisis efectuado y bajo criterios de eficiencia, economía y selección objetiva, la Entidad toma como referencia el menor valor cotizado, correspondiente a la suma de \$300.000.000,00, al considerar que dicho valor refleja condiciones reales y razonables del mercado, resulta consistente con el comportamiento general de las ofertas recibidas y permite satisfacer integralmente las necesidades técnicas y operativas requeridas por la Institución.

La adopción de este valor como referencia presupuestal garantiza una adecuada relación costo-beneficio para la Entidad, evita sobrecostos injustificados y mantiene condiciones de viabilidad financiera y pluralidad de participación dentro del proceso contractual.

De igual forma, el análisis efectuado permite concluir que la estructuración económica del proceso se encuentra sustentada en criterios técnicos y de mercado verificables, soportados en cotizaciones reales de proveedores expertos, lo cual fortalece los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva previstos en la normativa de contratación estatal y reduce riesgos técnicos, financieros y jurídicos durante la ejecución del futuro contrato.

10. ANALISIS DEL VALOR ESTIMADO

10.1. FUNDAMENTO TEÓRICO Y METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS.

10.1.1. Base Fundamento Teórico

Para el análisis de precios nos apoyamos en las siguientes herramientas de estadística descriptiva:

- **PROMEDIO:** El promedio o también media aritmética es la sumatoria de los valores de la muestra, que para este caso es la sumatoria de los precios obtenidos, sin incluir el valor del I.V.A. dividido por el número de observaciones o para este caso el número de precios que se cotizan por ítem. Es una aproximación a un número entre los precios que tenemos.
- **DESVIACIÓN ESTÁNDAR:** La desviación estándar o desviación típica, es una medida de centralización o dispersión para variables de razón y de intervalo, de gran utilidad en la estadística descriptiva. Se define como la raíz cuadrada de la varianza. Junto con este valor, la desviación típica es una medida (cuadrática) que informa



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

la distancia que tienen los precios respecto de su media aritmética, expresada en las mismas unidades que la variable. Para conocer los precios de las diferentes cotizaciones, no basta con conocer las medidas de tendencia central, sino que necesitamos conocer también la desviación que presentan los precios en su distribución respecto de la media aritmética de dicha distribución, con objeto de tener una visión de los mismos más acorde con la realidad al momento de describirlos e interpretarlos para la toma de decisiones en la unidad y ver si está sobre los rangos normales.

- **COEFICIENTE DE VARIACIÓN:** En estadística, cuando se desea hacer referencia a la relación entre el tamaño de la media y la variabilidad de la variable, se utiliza el coeficiente de variación. Su fórmula expresa la desviación estándar como porcentaje de la media aritmética, mostrando una mejor interpretación porcentual del grado de variabilidad que la desviación típica o estándar. Por ello es importante hacer su uso en el análisis de precios del estudio de mercado, puesto que permite dar un porcentaje de error que pueden tener los precios sobre el valor promedio y el mercado. A mayor valor del coeficiente de variación mayor heterogeneidad de los valores de la variable; y a menor valor, mayor homogeneidad en los valores de la variable.
- **MARGEN DE CONFIABILIDAD:** El nivel de confianza se indica por $1-\alpha$ y habitualmente se da en porcentaje ($1-\alpha$) %. Ya que, una vez extraídas las demás ayudas estadísticas, nos permite saber qué tan confiable son los precios de mercado y qué margen de error pueden tener. Los valores que se suelen utilizar para el nivel de confianza son el 95%, 99% y 99,9%. Pero para fines de calidad del estudio se utiliza mayor al 70%.

10.1.2. Metodología utilizada para el análisis de precios

Uno de los elementos dentro de la gestión de estudios de sector, es el análisis de los precios de referencia que se logren para el propósito del estudio, estos precios de referencia son:

- Los obtenidos mediante cotizaciones.
- Los precios de los mismos bienes y/o servicios adquiridos por otras entidades estatales.
- Los precios históricos de los mismos bienes y/o servicios que haya demandado la entidad, generalmente de las últimas vigencias.

Estos precios son sometidos a:

- Un procesamiento de datos y a análisis mediante herramientas de estadística descriptiva, tales como la media aritmética, la desviación estándar, el coeficiente de variación y el nivel de confianza. Estas herramientas, nos permiten determinar si hay un nivel de confiabilidad adecuado entre los precios de referencia logrados, lo cual se determina por el nivel de dispersión de estos con respecto al promedio; entre menor sea el nivel de dispersión, mayor confiabilidad hay en la muestra.

Por lo tanto y finalmente para depurar la base de precios trabajada:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

- Se descartan los precios de referencia logrados que se encuentran por fuera de la tendencia de la mayoría de los otros precios, por afectar el nivel de dispersión y por lo tanto impactar el nivel de confiabilidad de los datos; una vez descartados se toma el promedio final obtenido.

10.2. COMPARATIVO DE PRECIOS.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIOS PROCESOS SECOP	PRECIOS DE ÓRDENES DE COMPRA TVEC	HISTÓRICOS ENTIDAD INDEXADOS A VIGENCIA ACTUAL	PRECIOS DE COTIZACIONES	VALOR ESTIMADO
1	Prestación de servicios especializados bajo esquema de suscripción para soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM	N/A	N/A	N/A	\$300.000.000,00	\$300.000.000,00

Para la determinación del valor estimado del presente proceso, se realizó una verificación integral en las fuentes oficiales de contratación pública. En primer lugar, se consultaron los Acuerdos Marco de Precios (AMP) y los Instrumentos de Agregación de Demanda (IAD) disponibles en la plataforma de Colombia Compra Eficiente, sin evidenciarse instrumentos vigentes con un objeto contractual igual o técnicamente similar al requerido por la Entidad.

La búsqueda fue efectuada utilizando criterios y palabras clave relacionadas con la necesidad institucional, tales como: "PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS BAJO ESQUEMA DE SUSCRIPCIÓN PARA SOPORTE Y RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPOS HSM", "MANTENIMIENTO HSM" y "SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA SOPORTE", sin identificarse categorías o instrumentos que atendieran las condiciones técnicas y funcionales requeridas.

De igual forma, se realizó validación en SECOP II, específicamente en la sección de Órdenes de Compra, sin encontrarse procesos o adquisiciones recientes con objetos equivalentes o técnicamente comparables al presente requerimiento. Las órdenes de compra identificadas corresponden a bienes y servicios distintos, sin coincidencia en alcance, especificaciones técnicas ni categoría contractual, razón por la cual no constituyen referentes válidos para la estimación económica del proceso.

En consecuencia, y ante la inexistencia de referencias aplicables en AMP, IAD o SECOP II, la Entidad determinó el valor estimado mediante la solicitud y análisis de cotizaciones directas del mercado especializado, mecanismo que permite contar con una referencia actualizada, objetiva y acorde con las condiciones técnicas del servicio requerido.

En este sentido, se tomó como referencia la cotización de menor valor recibida, correspondiente a la suma de \$300.000.000, al considerarse una oferta económicamente favorable, razonable y suficiente para garantizar el cumplimiento integral de la necesidad institucional, en observancia de los principios de planeación, economía, transparencia y selección objetiva que rigen la contratación pública.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

10.3. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado del presente proceso contractual se determinó a partir del análisis integral de las cotizaciones obtenidas durante el estudio de mercado, tomando como referencia la oferta de menor valor, al evidenciarse que esta cumple con las condiciones técnicas, funcionales, operativas y de seguridad exigidas para la prestación del servicio de soporte y renovación de licenciamiento de equipos HSM.

La selección de dicho valor no responde exclusivamente al criterio de menor precio, sino al resultado del análisis comparativo efectuado sobre las diferentes ofertas recibidas, mediante el cual se verificó la consistencia de las condiciones técnicas propuestas, el cumplimiento de las especificaciones requeridas y la coherencia de los valores cotizados frente a las condiciones actuales del mercado.

En este sentido, se evidenció que las propuestas económicamente más competitivas presentan valores homogéneos y técnicamente equivalentes, situación que permite concluir que el valor tomado como referencia corresponde a una estimación razonable, objetiva y acorde con el comportamiento real del mercado para este tipo de servicios especializados.

Asimismo, la oferta seleccionada garantiza la capacidad de satisfacer integralmente la necesidad institucional, asegurando la continuidad operativa de la infraestructura HSM, el soporte requerido y el cumplimiento de los estándares técnicos y de seguridad aplicables, sin afectar la calidad ni el alcance del objeto contractual.

Por lo anterior, la Entidad considera que el valor estimado adoptado permite optimizar el uso de los recursos públicos, minimizar riesgos de sobrecostos y fortalecer la adecuada planeación del proceso contractual, en cumplimiento de los principios de economía, eficiencia, transparencia y selección objetiva previstos en la normativa de contratación estatal.

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO, INCLUIDO IVA
1	A-02-01-01-006-002	OFTIC- 000F	PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS BAJO ESQUEMA DE SUSCRIPCIÓN PARA SOPORTE Y RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPOS HSM	10	1	\$300.000.000,00	\$300.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							\$300.000.000,00

11. MATRIZ DE RIESGOS Y MITIGACIÓN

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la Ocurrencia de evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría							¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Variaciones en los costos de ejecución derivadas de factores macroeconómicos como IPC, IPP, TRM, incremento del SMMLV, costos de licenciamiento o ajustes tecnológicos del fabricante.	Sobrecostos, insuficiencia presupuestal, retrasos en proyectos, incumplimiento de contratos, afectación de servicios tecnológicos.	3	4	7		MEDIO	CONTRATISTA	Realizar una adecuada planeación técnica, financiera y contractual mediante la definición precisa del alcance, especificaciones y condiciones de ejecución, efectuar estudios y análisis de mercado actualizados para validar precios, tendencias e impactos de variables macroeconómicas; verificar la capacidad financiera y operativa del contratista; incluir proyecciones financieras, precios, costos de licenciamiento y actualizaciones tecnológicas y establecer mecanismos de seguimiento y control presupuestal que permitan identificar oportunamente desviaciones y adoptar medidas correctivas para minimizar el impacto en los costos de ejecución.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Validación técnica y pruebas de interoperabilidad.	Permanente
2	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Incompatibilidad de actualizaciones, licenciamiento o configuraciones con la infraestructura tecnológica institucional	Afectación de interoperabilidad y funcionamiento de los servicios criptográficos institucionales.	3	4	7		ALTO	CONTRATISTA	Validación previa de requerimientos técnicos; verificación de compatibilidad; exigencia de soporte autorizado del fabricante; pruebas funcionales y de interoperabilidad antes de la puesta en operación.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Validación técnica y pruebas de interoperabilidad.	Durante la implementación
3	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Fallas en la instalación, actualización, mantenimiento o configuración de los equipos HSM que afecten la continuidad del servicio.	Interrupción de servicios críticos y afectación de la continuidad operativa institucional.	3	5	8		ALTO	CONTRATISTA	Exigir personal técnico certificado y soporte especializado; acompañamiento técnico durante la ejecución; realización de pruebas controladas; supervisión permanente y planes de contingencia.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Informes técnicos y seguimiento operativo.	Permanente
4	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Vulnerabilidades, accesos no autorizados o afectación a la integridad de las claves criptográficas y servicios de certificación digital.	Fuga, pérdida o alteración de información sensible y afectación a la seguridad institucional.	2	5	7		ALTO	CONTRATISTA	Aplicación de controles de seguridad; exigencia de confidencialidad; restricción de acceso a personal autorizado; trazabilidad de actividades; cumplimiento de políticas de seguridad de la información y lineamientos ONAC.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Aprobación de garantías	Terminación del contrato	Auditorías de revisión de controles de acceso y trazabilidad.	Permanente



DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS, SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la Ocurriencia del evento	Valoración del riesgo				¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
							Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría			Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO	Interrupción parcial o total de los servicios de certificación digital por fallas técnicas o demoras en soporte especializado.	Afectación de disponibilidad de servicios operativos y seguridad institucional crítica.	3	5	8	ALTO	CONTRATISTA	Establecimiento de tiempos de respuesta y ANS; soporte técnico especializado; monitoreo permanente; mecanismos de escalamiento y contingencia operativa.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Seguimiento al cumplimiento de ANS y disponibilidad del servicio.	
6	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO	Participación o intervención de personal no autorizado o sin certificaciones requeridas sobre la infraestructura HSM.	Configuraciones erróneas, afectación operativa y riesgos de seguridad sobre la infraestructura criptográfica.	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	Exigir certificaciones técnicas y autorizaciones del fabricante; validación del personal asignado; control de accesos; seguimiento contractual y aplicación de penalidades por incumplimiento.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Verificación documental seguimiento técnico.	
7	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	CONTRACTUAL	Incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales o abandono de la ejecución del contrato.	Terminación anormal del contrato y no cumplimiento del objeto contractual.	2	4	6	MEDIO	CONTRATISTA	Definición clara de obligaciones, entregables y ANS; supervisión permanente; exigencia de garantías contractuales; aplicación de cláusulas sancionatorias y medidas legales correspondientes.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Aprobación de garantías	Terminación del contrato	Informes de supervisión y comunicaciones oficiales.	
8	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Dependencia de soporte, licenciamiento o actualización provistas exclusivamente por fabricante o distribuidor autorizado.	Riesgo de indisponibilidad de soporte y actualización tecnológica.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Exigir acreditación o autorización vigente del fabricante; validar cadena de soporte; verificar disponibilidad de actualizaciones y continuidad del servicio durante la ejecución contractual.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Verificación periódica de vigencia de soporte y licenciamiento.	
9	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	TÉCNICO	Generación de residuos tecnológicos (RAEE) o uso ineficiente de recursos tecnológicos asociados a la operación y soporte de la infraestructura.	Posibles sanciones, multas o requerimientos por parte de entidades de control ambiental.	2	3	5	BAJO	CONTRATISTA	Aplicación de buenas prácticas ambientales; gestión adecuada de RAEE; priorización de soporte remoto y aprovechamiento de infraestructura existente; cumplimiento de lineamientos de compras públicas sostenibles.	1	2	3	BAJO	SI	NO	Supervisor del contrato	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Seguimiento cumplimiento obligaciones	

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL**



**DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA**

12. CONCLUSIONES ANÁLISIS DEL SECTOR

Con base en el análisis desarrollado, las siguientes conclusiones sintetizan los principales resultados de cada uno de los ítems evaluados:

Se concluye que la contratación de los servicios especializados de soporte, mantenimiento y renovación del licenciamiento de los equipos HSM responde a una necesidad institucional plenamente justificada, debido a que estos dispositivos constituyen la infraestructura crítica que soporta los servicios de certificación digital de la Policía Nacional. La continuidad de su operación garantiza la disponibilidad, integridad, autenticidad y confidencialidad de los servicios criptográficos, así como el cumplimiento de los requisitos de acreditación exigidos por el ONAC. Adicionalmente, se verificó que no existen Acuerdos Marco de Precios ni mecanismos de adquisición vigentes que permitan satisfacer esta necesidad, razón por la cual debe adelantarse un proceso contractual independiente.

Del análisis jurídico y técnico se concluye que la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa constituye el mecanismo más adecuado para la contratación, por tratarse de servicios cuyas especificaciones técnicas, estándares de calidad y condiciones de desempeño pueden definirse de manera objetiva y uniforme. Esta modalidad garantiza la libre competencia, la pluralidad de oferentes, la transparencia del proceso y la obtención de la oferta económicamente más favorable, sin sacrificar los requisitos técnicos exigidos para una infraestructura de alta criticidad como la plataforma HSM.

Actualmente no existen Instrumentos de Agregación de Demanda ni Acuerdos Marco de Precios vigentes que contemplen servicios especializados de soporte, mantenimiento, actualización y renovación de licenciamiento para equipos HSM. En consecuencia, se debe adelantar un proceso de contratación individual que responda a las condiciones técnicas y de seguridad propias de la infraestructura criptográfica institucional.

El presente análisis permitió establecer que los códigos UNSPSC 81112200 (Mantenimiento y soporte de software) y 81112300 (Mantenimiento y soporte de hardware de computador) representan adecuadamente el alcance funcional del objeto contractual. Su utilización garantiza una clasificación técnica objetiva, fortalece la publicidad del proceso, facilita la identificación de proveedores potenciales y promueve la pluralidad de oferentes, manteniendo coherencia con los principios de transparencia, eficiencia y selección objetiva.

El estudio del mercado evidencia que existe una oferta amplia dentro del sector tecnológico nacional para servicios de soporte y mantenimiento; sin embargo, el segmento específico relacionado con equipos HSM corresponde a un segmento de mercado altamente especializado, integrado por proveedores que cuentan con experiencia específica, soporte autorizado por el fabricante y conocimientos avanzados en criptografía y certificación digital. En consecuencia, aunque el universo de proveedores potenciales es menor frente al mercado general, existen suficientes actores con capacidad técnica para garantizar condiciones de competencia y pluralidad que soportan la viabilidad del proceso contractual.

Se concluye que los contratos ejecutados durante las vigencias 2023, 2024 y 2025, aunque se encuentran relacionados con servicios tecnológicos especializados, presentan diferencias respecto al objeto contractual proyectado. Por esta razón, dichos antecedentes no constituyen referentes válidos para la estimación del presupuesto oficial, siendo necesario acudir a información específica del mercado especializado en infraestructura HSM.

El análisis económico permite concluir que el objeto contractual pertenece al sector terciario de la economía, correspondiente a servicios tecnológicos especializados. Aunque variables macroeconómicas como el IPC, el IPP y el

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL



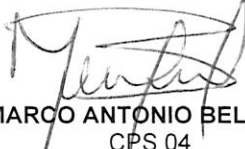
DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
FORMATO ÚNICO DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESOS DE CONTRATACIÓN COMPETITIVOS POR: CONCURSO DE MÉRITOS,
SELECCIÓN ABREVIADA, SUBASTA INVERSA

SMMLV inciden indirectamente sobre los costos del servicio, estas no constituyen un criterio suficiente para determinar el presupuesto del proceso debido al grado de especialización del mercado HSM. En consecuencia, la estimación económica debe sustentarse principalmente en cotizaciones actualizadas y en el análisis especializado del mercado.

Se concluye que el proceso contractual incorpora criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica acordes con la Guía de Compras Públicas Sostenibles. La contratación contribuye a prolongar la vida útil de la infraestructura tecnológica, minimizar la generación de residuos electrónicos, fortalecer la seguridad digital institucional y optimizar el uso de los recursos públicos mediante la conservación y actualización de una infraestructura crítica existente.

El análisis de precios permitió establecer que no existen referencias económicas comparables en SECOP, la Tienda Virtual del Estado Colombiano o procesos históricos equivalentes para este tipo de servicios especializados. Por ello, el presupuesto oficial se fundamentó en cotizaciones obtenidas directamente del mercado especializado, evidenciándose una adecuada concurrencia de proveedores y una homogeneidad en los valores ofertados. La oferta de menor valor por \$300.000.000, representa una referencia objetiva, razonable y consistente con las condiciones reales del mercado, garantizando eficiencia en el gasto público y adecuada planeación contractual.

El análisis permitió identificar riesgos de naturaleza económica, técnica, operativa, contractual, ambiental y de seguridad de la información propios de la contratación de servicios sobre infraestructura criptográfica HSM. No obstante, se concluye que dichos riesgos pueden mitigarse mediante una adecuada estructuración técnica del proceso, la exigencia de soporte autorizado por el fabricante, personal certificado, controles de seguridad, supervisión permanente, acuerdos de niveles de servicio (ANS) y mecanismos contractuales de seguimiento, reduciendo significativamente la probabilidad e impacto de eventos que puedan afectar la continuidad de la infraestructura tecnológica institucional.

Elaborado por:	Revisado por:
 SI. XIMENA LISSETH RODRIGUEZ MONCAYO Estructurador Análisis del Sector	 MARCO ANTONIO BELTRÁN CPS 04