ESTUDIO DEL SECTOR	
Fecha:	18 de agosto de 2026
Dependencia Solicitante:	SECRETARÍA DE DERECHOS HUMANOS Y PAZ
Objeto a contratar	DOTACIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE PERSONERÍAS MUNICIPALES EN EL MARCO DE LAS ACCIONES DE PROMOCIÓN, PROTECCIÓN Y GARANTÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS EN EL DEPARTAMENTO DEL META

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 en el **Artículo 2.2.1.1.1.6.1. 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 del Proceso de Contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso" y tomando como orientación la "Guía de Elaboración de Estudio del Sector –GEES –Versión 2" de Colombia Compra Eficiente, la entidad, después de identificar su necesidad, debe definir e investigar el sector al cual pertenece el bien o servicio requerido, las condiciones del mismo para poder identificar los requisitos habilitantes, para lo cual debe tener en cuenta las siguientes áreas:

A. Aspectos generales del mercado

- **Estructura y segmentación económica**

La actividad económica se encuentra organizada en diferentes sectores que agrupan unidades productivas con características tecnológicas, estructuras de costos y dinámicas de oferta y demanda relativamente diferenciadas. Esta segmentación permite identificar el comportamiento del mercado relacionado con el objeto contractual, establecer las condiciones de competencia y determinar las características de los posibles proveedores que pueden atender la necesidad de la Entidad.

De acuerdo con la clasificación general de la actividad económica, el mercado puede analizarse a partir de los siguientes sectores:

- **Sector Primario o Extractivo:** comprende las actividades relacionadas con la explotación directa de recursos naturales, tales como agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y explotación de recursos mineros. Este sector no presenta una relación directa con el objeto del presente proceso.
- **Sector Secundario o Industrial:** comprende las actividades manufactureras y de transformación de materias primas para la producción de bienes intermedios y finales. En el caso de los equipos tecnológicos, este sector comprende principalmente la fabricación de computadores, portátiles, impresoras, escáneres, componentes electrónicos y demás dispositivos y periféricos tecnológicos. La fabricación de estos bienes se encuentra concentrada principalmente en mercados internacionales, por lo que Colombia presenta una alta dependencia de las importaciones para atender la demanda interna.
- **Sector Terciario o de Comercio y Servicios:** comprende las actividades de comercialización, distribución, integración, instalación, mantenimiento, soporte

técnico y demás servicios asociados a los bienes tecnológicos. Este sector tiene especial relevancia para el presente proceso, toda vez que la Entidad adquiere bienes terminados disponibles en el mercado y requiere proveedores con capacidad para suministrarlos, entregarlos y, cuando corresponda, prestar los servicios asociados de garantía, instalación, configuración y soporte.

En consecuencia, el mercado directamente relacionado con la necesidad contractual se encuentra principalmente en el sector terciario, específicamente en las actividades de comercio y distribución de equipos de informática y periféricos, sin perjuicio de la participación de agentes del sector industrial y de servicios tecnológicos que intervienen en la cadena de suministro.

- **Clasificación Específica por Subsectores**

Para efectos del presente proceso, el mercado de equipos tecnológicos puede segmentarse en los siguientes subsectores:

- Sector de Comercio de Equipos Tecnológicos: comprende la comercialización y distribución de computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras, escáneres, periféricos y demás equipos de informática. Constituye el segmento principal del mercado relevante para la adquisición objeto del proceso.
- Sector de Distribución e Integración Tecnológica: comprende las empresas que adquieren equipos a fabricantes o distribuidores mayoristas y los comercializan a entidades públicas y privadas, pudiendo incorporar servicios complementarios de configuración, instalación, puesta en funcionamiento y soporte técnico.
- Sector de Servicios Tecnológicos: comprende las actividades asociadas al soporte técnico, mantenimiento, instalación, configuración, garantía y asistencia especializada de los equipos suministrados. Estos servicios pueden encontrarse integrados en la oferta comercial del proveedor o ser prestados directamente por fabricantes, representantes o empresas especializadas.
- Sector de Importación y Distribución Mayorista: comprende los agentes encargados de la importación, nacionalización y distribución de equipos tecnológicos en el territorio colombiano. Su participación resulta relevante debido a que una proporción significativa de los equipos de cómputo y periféricos comercializados en Colombia proviene de mercados internacionales.

La existencia de estos diferentes segmentos permite identificar una cadena de suministro integrada por fabricantes internacionales, importadores, distribuidores mayoristas, distribuidores regionales, integradores y comercializadores, hasta llegar a las entidades compradoras como usuarios finales.

- **Identificación del sector relacionado con la necesidad**

En atención a la naturaleza del objeto contractual, la Entidad identifica como mercado relevante el sector terciario de comercio y servicios tecnológicos, particularmente el segmento correspondiente a la comercialización y distribución de equipos de informática y periféricos.

El mercado presenta una cadena de abastecimiento en la que participan fabricantes internacionales, importadores, distribuidores mayoristas, comercializadores regionales, integradores tecnológicos y proveedores de servicios asociados. Esta estructura permite identificar una pluralidad de potenciales oferentes y establecer condiciones de competencia de acuerdo con las características, cantidades, especificaciones técnicas y presupuesto del proceso.

En este contexto, la clasificación sectorial permite orientar los requisitos habilitantes hacia la capacidad real que debe acreditar el proveedor para cumplir el contrato, evitando exigir condiciones propias de fabricantes cuando la necesidad de la Entidad corresponde a la adquisición y suministro de bienes tecnológicos disponibles en el mercado.

- **Identificación del sector según clasificación ciiu**

La identificación técnica del sector se fundamenta en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 Adaptada para Colombia (A.C.) por el DANE. Esta estandarización permite mitigar asimetrías de información y asegurar la selección objetiva mediante la correcta codificación de los proponentes.

- **Sección: Análisis de la Oferta - Clasificación Industrial (CIIU)**

En esta sección se identifican las actividades económicas que deben tener los proponentes en su Registro Único de Proponentes (RUP) o Certificado de Existencia y Representación Legal, para asegurar que cuentan con la experiencia e idoneidad profesional requerida para el objeto del contrato

- ✓ Sección G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas" clase **4651** **"Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática".**

SECCIÒN	NOMBRE DE LA SECCIÒN	DIVISIÒN	GRUPO	CLASE	DESCRIPCIÒN
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	46	465	4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática

https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

La clase CIIU 4651 resulta directamente relacionada con el objeto del proceso, debido a que comprende las actividades económicas asociadas a la comercialización al por mayor de computadores, equipos periféricos y programas de informática, bienes que guardan correspondencia con la categoría de equipos tecnológicos objeto de adquisición.

SECCIÒN	NOMBRE DE LA SECCIÒN	DIVISIÒN	GRUPO	CLASE	DESCRIPCIÒN
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	47	474	4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

La clase CIIU 4741 resulta directamente relacionada con el objeto del proceso, debido a que comprende las actividades económicas asociadas a la comercialización al por mayor de computadores, equipos periféricos y programas de informática, bienes que guardan correspondencia con la categoría de equipos tecnológicos objeto de adquisición.

Para efectos del proceso de contratación, esta clasificación constituye un elemento de referencia para la identificación del mercado y de los potenciales proveedores.

- **Análisis de la actividad comercial del sector.**

El mercado de equipos tecnológicos en Colombia se caracteriza por una cadena de suministro en la cual intervienen diferentes agentes económicos. Los fabricantes internacionales producen los equipos y componentes principalmente fuera del país; posteriormente, los importadores y distribuidores mayoristas realizan su nacionalización y distribución, mientras que los comercializadores regionales, integradores y proveedores especializados atienden las necesidades de los compradores finales.

En este mercado, las empresas comercializadoras cumplen una función relevante, pues permiten que los bienes producidos por fabricantes internacionales estén disponibles para las entidades públicas y privadas en el territorio nacional. Además, determinados proveedores incorporan dentro de su oferta servicios complementarios como transporte, instalación, configuración, capacitación, garantía y soporte técnico.

La estructura descrita permite establecer que la Entidad puede acudir a proveedores especializados en comercialización de equipos tecnológicos sin que resulte necesario que estos sean fabricantes directos de los bienes.

- **Clasificador de bienes y servicios**

CÓDIGO UNSPSC	CLASE O PRODUCTO
43212104	Impresoras de inyección de tinta
43211507	Computadores de escritorio
43211508	Computadores personales
43211711	Escáneres

Actividades y requerimientos para el proceso a contratar

El alcance comprende la adquisición y entrega de computadores y periféricos, en las cantidades, especificaciones técnicas y condiciones de calidad requeridas por la Entidad, de acuerdo con las características definidas en los documentos del proceso. Los equipos deberán ser nuevos, estar en condiciones óptimas de funcionamiento y ser entregados con los accesorios y componentes necesarios para su adecuada operación.

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT

1	**Impresora multifuncional a color**: equipo multifuncional con funciones de impresión, copiado y escaneo; pantalla LCD táctil a color de 4,3 pulgadas; tecnología de impresión mediante cabezal PrecisionCore Heat-Free® de inyección de tinta; rendimiento de tinta de hasta 10.000 páginas en negro y hasta 5.000 páginas a color; velocidad de impresión de hasta 25 páginas por minuto en negro y color en modo simplex y hasta 16 páginas por minuto en modo dúplex; resolución máxima de impresión de 4.800 dpi x 1.200 dpi; ciclo de trabajo recomendado de hasta 8.000 páginas mensuales y ciclo de trabajo máximo de hasta 75.000 páginas mensuales; impresión automática a doble cara para tamaños carta y A4; capacidad de entrada de papel de 250 hojas en bandeja estándar y 80 hojas en alimentador trasero, expandible hasta 1.800 hojas mediante bandejas opcionales; manejo de papel hasta tamaño oficio de 216 mm x 356 mm; compatible con papel normal, papel fotográfico brillante, papel fotográfico mate, sobres No. 10 y papel de alta presentación; alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 50 hojas; escáner de cama plana a color con ADF automático de doble faz; resolución óptica de escaneo de 1.200 dpi; velocidad de copiado de hasta 22 copias por minuto (ISO) en negro y color; funciones de copiado con doble cara automática, copia de documentos de identidad, intercalación y eliminación de sombras; conectividad mediante puerto USB de alta velocidad, conexión inalámbrica Wireless 802.11 b/g/n/a/ac, Wi-Fi Direct® y puerto Ethernet 1000Base-T; compatibilidad con sistemas operativos Windows XP SP3, Windows 11, Windows Server 2003 a 2022, Mac OS X 10.9.5 y macOS 12.x; soluciones de impresión móvil Epson Connect™ (iPrint, Email Print, Remote Print y Smart Panel), Apple® AirPrint® y Mopria®; dimensiones de 42,5 cm x 53,5 cm x 35,7 cm en posición cerrada; peso de 23 kg; consumo de energía de 27 W en operación y 1,2 W en modo de reposo.	Unid	8

2	**Computador**: equipo tipo Todo en Uno (All in One) con procesador Intel® Core™ Ultra 5 225 de 10 núcleos, distribuidos en 6 P-Cores y 4 E-Cores, 10 hilos de procesamiento, 20 MB de memoria Intel® Smart Cache, frecuencia máxima Turbo de 4.9 GHz, frecuencia de los P-Cores de 3.3 GHz base y hasta 4.9 GHz Turbo, frecuencia de los E-Cores de 2.7 GHz base y hasta 4.4 GHz Turbo; chipset Intel® Q870; sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits en español; pantalla IPS de 23.8 pulgadas en diagonal con resolución Full HD (1920 x 1080), retroiluminación WLED, superficie antirreflejo y base con ajuste de altura; gráficos integrados Intel® Graphics; memoria RAM de 16 GB DDR5 a 5600 MT/s en configuración 1 x 16 GB, expandible hasta 64 GB mediante dos ranuras SODIMM, con velocidad de transferencia sujeta a la configuración instalada; unidad de almacenamiento de estado sólido M.2 SSD de 512 GB, formato 2280, interfaz PCIe NVMe Value; teclado HP alámbrico en español; mouse HP alámbrico; sistema de audio de alta definición con códec estéreo Realtek ALC3274, compatible con tecnología de transmisión múltiple y equipado con dos altavoces internos; cámara web de 5 megapíxeles con arreglo integrado de doble micrófono digital; conectividad de red LAN mediante controlador Intel® I219-LM Gigabit Network Connection LOM de 1 Gbps; conectividad inalámbrica Intel® AX211 Wi-Fi 6E estándar 802.11ax 2x2 con Bluetooth® 5.3; fuente de alimentación interna de 280 W con eficiencia promedio del 92 % certificada 80 Plus Platinum; certificaciones y estándares ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001, ISO 9001 y cumplimiento de la norma MIL-STD-810H.	Unid	8
3	**Computador portátil**: equipo portátil con procesador AMD Ryzen™ 5 7520U de 4 núcleos y 8 hilos de procesamiento, frecuencia base de 2.8 GHz y frecuencia máxima de hasta 4.3 GHz, memoria caché de 2 MB L2 y 4 MB L3; memoria RAM de 16 GB LPDDR5; unidad de almacenamiento de estado sólido de 512 GB SSD formato M.2 2242 PCIe 4.0 x4 NVMe; gráficos integrados AMD Radeon™ 610M; pantalla de 15.6 pulgadas con resolución Full HD 1920 x 1080, tecnología TN, brillo de 250 nits y acabado antirreflejo; puertos de conexión compuestos por un (1) puerto USB-C 3.2 Gen 1 compatible con transferencia de datos, suministro de energía y DisplayPort 1.2, dos (2) puertos USB 3.2 Gen 1, un (1) puerto HDMI 1.4b, un (1) puerto Ethernet RJ-45 con velocidad de 100/1000 Mbps y una (1) toma combinada de audio de 3.5 mm para auriculares y micrófono; conectividad inalámbrica mediante Wi-Fi 6 (802.11ax 2x2) y Bluetooth® 5.3; batería integrada de 38 Wh; dimensiones aproximadas de 35.92 cm de ancho, 23.58 cm de profundidad y 1.99 cm de altura; peso inferior a 1.65 kg; y sistema operativo FreeDOS preinstalado.	Unid	8

4	**Escáner**: equipo de digitalización documental con velocidad de escaneo de hasta 60 páginas por minuto (PPM) y 120 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 200 ppp, y hasta 45 páginas por minuto (PPM) y 90 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 300 ppp; sistema de alimentación mediante alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 100 páginas; tecnología de digitalización mediante dispositivo de carga acoplada en color (CCD); fuente de iluminación LED; capacidad para digitalizar tarjetas de identificación con grosor de hasta 1,25 mm; tamaño máximo de digitalización de 216 x 356 mm (8,5 x 14 pulgadas), con anchura de papel de hasta 242 mm (9,5 pulgadas), y tamaño mínimo de digitalización de 50 x 50 mm (2 x 2 pulgadas); compatibilidad con papel de gramaje entre 27 y 413 g/m²; resolución óptica de 600 ppp; resoluciones de salida configurables de 75, 100, 150, 200, 300, 400 y 600 ppp; modos de captura en blanco y negro, escala de grises y color de 24 bits; generación de archivos en formatos BMP, PNG, GIF, JPEG, PDF, PDF con búsqueda, TIFF multipágina, TIFF, RTF, TXT, XPS, DOC, XLS, PPT, DOCX, XLSX, PPTX y HTML; interfaz de conexión USB 3.1 Gen 1 con compatibilidad para controladores TWAIN, ISIS y WIA; fuente de alimentación con entrada de 100 V / 60 Hz y salida de 24 V, 2 A; consumo energético de 33 W en funcionamiento; temperatura de operación entre 10 °C y 35 °C; nivel de ruido acústico inferior a 45 dB en modo de espera e inferior a 55 dB durante la operación; dimensiones máximas de 316 x 680 x 239 mm y mínimas de 316 x 191 x 168 mm; peso aproximado de 4,7 kg; ciclo de trabajo diario recomendado de hasta 10.000 hojas; y sistema de detección de alimentación múltiple mediante sensor ultrasónico.	Unid	8

Económico: El bien objeto de contratación pertenece a la Clasificación Central de Productos (CPC) de equipos de cómputo y periféricos, dentro del sector de manufactura de tecnología, comercio al por mayor de equipos de informática y telecomunicaciones, y su cadena conexa de distribución tecnológica.

1. Productos incluidos dentro del sector

El sector de equipos tecnológicos comprende un conjunto amplio de bienes destinados al procesamiento, almacenamiento, transmisión, impresión, digitalización y gestión de información, asi como los elementos periféricos y accesorios necesarios para garantizar su funcionamiento. Dentro de este mercado se encuentran, entre otros, los computadores de escritorio, computadores portátiles, tabletas, monitores, impresoras, escáneres, videoproyectores, lectores de código de barras, servidores y diferentes dispositivos periféricos, tales como teclados, mouse, unidades de almacenamiento externas, sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y demás elementos complementarios.

Esta diversidad de bienes responde a que las necesidades tecnológicas de las entidades públicas y privadas no se limitan a la adquisición de equipos de cómputo individualmente considerados. El funcionamiento adecuado de una infraestructura tecnológica requiere la articulación de diferentes dispositivos que permitan procesar, almacenar, consultar,

reproducir, imprimir, digitalizar y proteger la información. Por esta razón, el mercado se encuentra estructurado alrededor de categorías de productos que, aunque presentan características técnicas particulares, hacen parte de una misma cadena de suministro tecnológico.

Los computadores de escritorio constituyen una de las categorías tradicionales del mercado y se encuentran destinados principalmente a puestos de trabajo que requieren una ubicación permanente. Su adquisición puede estar relacionada con actividades administrativas, atención al ciudadano, gestión documental, manejo de bases de datos y utilización de sistemas de información institucionales. Por su parte, los computadores portátiles ofrecen mayores condiciones de movilidad y flexibilidad, circunstancia que los hace especialmente útiles para funcionarios y contratistas que desarrollan actividades en diferentes espacios físicos o requieren trasladar el equipo para cumplir funciones institucionales.

Dentro del mismo mercado se encuentran las impresoras y equipos multifuncionales, cuya función permite materializar documentos, informes, comunicaciones, formularios y demás soportes requeridos para el desarrollo de las actividades administrativas. Dependiendo de las necesidades de la entidad, estas pueden corresponder a tecnologías láser, de inyección de tinta o equipos multifuncionales que integran funciones de impresión, copiado y digitalización. Los escáneres, a su vez, cumplen una función relevante en los procesos de gestión documental, particularmente cuando se requiere convertir documentos físicos en archivos digitales para su almacenamiento, consulta o incorporación a sistemas de información.

Los monitores, videoproyectores y demás dispositivos de visualización complementan los equipos de procesamiento y permiten presentar información en actividades administrativas, técnicas, pedagógicas o institucionales. De igual manera, los servidores de bajo y mediano rango están destinados al almacenamiento, procesamiento y administración centralizada de información y servicios tecnológicos, dependiendo de las características de la infraestructura de cada entidad.

El sector comprende también una amplia gama de periféricos y accesorios, entre ellos teclados, mouse, unidades de almacenamiento externo, UPS y otros elementos necesarios para complementar o proteger los equipos principales. Estos bienes tienen importancia dentro de la cadena tecnológica porque permiten ampliar las capacidades de los equipos, facilitar su utilización y reducir riesgos asociados a interrupciones del suministro eléctrico o pérdida de información.

Desde la perspectiva del mercado público, este conjunto de bienes guarda correspondencia, de manera general, con la categoría de Equipos Tecnológicos y Periféricos (ETP) utilizada por Colombia Compra Eficiente en sus instrumentos de agregación de demanda.

Debe tenerse en cuenta que los equipos tecnológicos presentan ciclos relativamente rápidos de innovación y renovación. El estudio del sector identifica ciclos de renovación aproximados de entre doce (12) y veinticuatro (24) meses para determinados equipos de cómputo, circunstancia que exige que las especificaciones técnicas respondan a la necesidad actual de la Entidad y que, al mismo tiempo, permitan adquirir bienes que

mantengan condiciones adecuadas de funcionalidad durante el período previsto de utilización.

En consecuencia, el mercado objeto de análisis comprende tanto los equipos principales como los periféricos y accesorios asociados a la infraestructura tecnológica institucional. Su adquisición debe analizarse de manera integral, considerando la disponibilidad de los bienes, la pluralidad de proveedores, las condiciones de garantía y soporte, la cadena de distribución y los factores económicos que pueden incidir en su precio y abastecimiento. Esta caracterización permite establecer una relación adecuada entre la necesidad institucional, las condiciones reales del mercado y las exigencias que posteriormente se incorporen al proceso de contratación.

2. Agentes que componen el sector

La cadena de valor del sector está compuesta por los siguientes agentes:

- Fabricantes internacionales de hardware (fabricantes OEM de marcas como Hewlett-Packard, Dell, Lenovo, Epson, Canon, Brother, Samsung, entre otras), cuya producción se concentra fuera de Colombia (principalmente Asia).
- Importadores y distribuidores mayoristas autorizados, responsables de nacionalizar el producto e introducirlo a los canales de comercialización nacional.
- Distribuidores regionales y mayoristas de segundo nivel.
- Integradores de sistemas y comercializadores minoristas (retail especializado y grandes superficies), incluyendo Mipyme dedicadas a la reventa y soporte técnico.
- Proveedores de servicios postventa: garantía, mantenimiento, soporte técnico y logística de entrega e instalación.
- Entidades compradoras (sector público y privado) como demandantes finales.

3. Gremios y asociaciones que participan en el sector.

- Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT): organización gremial vinculada al sector de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en Colombia, que representa los intereses de empresas relacionadas con estas actividades y participa en el desarrollo de iniciativas orientadas al fortalecimiento del sector.
- Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFT): agremia empresas vinculadas a la industria del software y las tecnologías informáticas relacionadas. Dentro de sus actividades se encuentran la generación y divulgación de información sectorial, el fortalecimiento del talento humano y la promoción de la industria tecnológica colombiana.
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) – Cámara de la Industria de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones: representa los intereses empresariales relacionados con las tecnologías de información y las telecomunicaciones, promoviendo espacios de análisis, articulación y participación en asuntos que inciden en el desarrollo y competitividad de esta industria.
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE): organización que representa y promueve el desarrollo del comercio electrónico en Colombia, actividad estrechamente relacionada con la comercialización y distribución de bienes y servicios tecnológicos mediante canales digitales.

En conjunto, estas organizaciones constituyen referentes gremiales para el análisis del mercado tecnológico colombiano y permiten identificar tendencias, condiciones de mercado, oportunidades de desarrollo empresarial y dinámicas relacionadas con la comercialización de bienes y servicios tecnológicos.

4. Cifras totales de ventas y dinámica de importaciones.

Colombia es un mercado altamente dependiente de las importaciones para el abastecimiento de equipos de cómputo y periféricos, dado que la producción nacional de hardware es marginal y se concentra en ensamble o adecuación local, mientras que la fabricación de componentes y equipos terminados proviene principalmente de Asia (en especial China) y, en menor medida, de México y Estados Unidos.

De acuerdo con cifras del DANE, las importaciones colombianas del grupo de manufacturas que incluye maquinaria, equipos de transporte y tecnología mantuvieron una tendencia creciente durante el primer semestre de 2026: en el primer trimestre del año las compras externas del país sumaron cerca de US$17.800 millones (crecimiento del 9,6 % frente al mismo periodo de 2025), impulsadas principalmente por maquinaria y equipos; en marzo de 2026 las importaciones crecieron 11,1 % frente al mismo mes de 2025, y en abril crecieron 15,8 %, siendo las manufacturas el rubro de mayor peso dentro de las compras externas del país. China se consolidó como el principal socio comercial de Colombia, desplazando a Estados Unidos, con compras de computadores portátiles creciendo de manera particularmente marcada.

Periodo 2026	Importaciones totales (US$ CIF)	Variación anual
Enero	US$5.902,9 millones	+9,7 %
Enero – marzo (acumulado)	US$17.805,4 millones	+9,6 %
Marzo	US$6.161 millones	+11,1 %
Abril	US$6.709,3 millones	+15,8 %

Fuente: (DANE), Boletines de Importaciones enero–abril de 2026. Cifras del comercio exterior total del país (grupo manufacturas y equipo de transporte).

5. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas.

El mercado de equipos tecnológicos en Colombia presenta perspectivas de crecimiento asociadas principalmente a la continuidad de los procesos de transformación digital, la necesidad de renovación de los equipos utilizados por las entidades públicas y privadas, el incremento de los requerimientos de almacenamiento y procesamiento de información y la expansión de los servicios soportados en tecnologías de la información y las comunicaciones.

La demanda de computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras, escáneres, monitores, periféricos y demás equipos tecnológicos se encuentra relacionada con el funcionamiento cotidiano de las organizaciones. En el sector público, estos bienes constituyen herramientas necesarias para la gestión administrativa, atención al ciudadano, gestión documental, operación de sistemas de información y desarrollo de programas

institucionales. En el sector privado, la demanda está asociada a la digitalización de procesos, trabajo administrativo, prestación de servicios, comercio electrónico y modernización de las capacidades productivas.

El comportamiento del mercado también está determinado por la necesidad de renovación periódica de los equipos. La evolución tecnológica genera ciclos relativamente cortos de actualización, debido a la aparición de nuevos procesadores, mayores capacidades de almacenamiento y memoria, nuevas tecnologías de conectividad y mejores condiciones de eficiencia energética. En consecuencia, las entidades deben considerar periódicamente la sustitución o actualización de los equipos que han perdido capacidad de respuesta, presentan mayores costos de mantenimiento o han quedado rezagados frente a las necesidades actuales de procesamiento y gestión de información. El estudio del sector identifica ciclos de renovación de aproximadamente doce (12) a veinticuatro (24) meses para determinados equipos de cómputo.

Desde la perspectiva de la oferta, el mercado colombiano depende en una proporción significativa de productos importados. Los equipos terminados y buena parte de sus componentes son fabricados principalmente en mercados internacionales y posteriormente ingresan al país mediante importadores y distribuidores mayoristas. Esta característica hace que el comportamiento de la tasa de cambio, los costos internacionales de transporte, los costos de nacionalización y las condiciones de disponibilidad de componentes puedan incidir directamente en los precios finales ofrecidos a las entidades compradoras.

En este contexto, el comportamiento de la inflación constituye una variable relevante para determinar las condiciones económicas del mercado. De acuerdo con la información suministrada, en julio de 2026 el Índice de Precios al Consumidor – IPC registró una variación anual de 6,03 % frente a julio de 2025. Durante este período, la división de Información y comunicación presentó una variación anual de 4,97 %, inferior al promedio nacional. Este comportamiento resulta particularmente relevante para el presente análisis, dado que dicha división comprende bienes y servicios relacionados con las tecnologías de información y comunicación.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	0.19	0.06	0.55	0.17
Salud	1.71	0.39	0.01	0.38	0.01
Prendas de vestir y calzado	3.98	-0.08	0.00	0.31	0.01
Restaurantes y hoteles	9.43	0.35	0.04	0.30	0.03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	0.14	0.00	0.25	0.00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.16	0.18	0.01	0.24	0.01
TOTAL	100.00	0.26	0.26	0.17	0.17
Información y comunicación	4.23	0.22	0.01	0.04	0.00
Educación	4.41	0.00	0.00	0.00	0.00
Bienes y servicios diversos	5.36	0.04	0.00	-0.11	-0.01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	16.05	0.82	0.15	-0.13	-0.03
Recreación y cultura	3.79	0.06	0.00	-0.13	0.00
Transporte	12.83	0.01	0.00	-0.24	-0.03

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

En lo corrido del año, entre enero y julio de 2026, la división de Información y comunicación registró una variación de 3,26 %, igualmente inferior al promedio nacional de 4,94 %. Este comportamiento permite advertir que, dentro del conjunto de bienes y servicios considerados en el IPC, la dinámica de precios asociada a información y comunicaciones ha sido relativamente moderada frente a otras divisiones de gasto.

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Julio 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	5,17	0,57	8,76	0,77
Alimentos y bebidas no alcohólicas	16,05	5,65	1,06	6,41	1,20
Educación	4,41	5,69	0,23	5,90	0,24
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,86	0,12	5,84	0,23
Salud	1,71	4,17	0,07	5,31	0,09
TOTAL	100,00	4,02	4,02	4,94	4,94
Transporte	12,93	4,39	0,59	4,25	0,57
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	30,12	3,69	1,12	4,23	1,31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,42	0,06	4,17	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	2,89	0,15	3,86	0,20
Información y comunicación	4,33	-0,42	-0,01	3,26	0,08
Recreación y cultura	3,79	0,92	0,03	2,60	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,45	0,04	2,71	0,08

Fuente: DANE, IPC.

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

Sin embargo, estos resultados deben interpretarse con cautela frente al mercado específico objeto del presente proceso. La variación de la división de Información y comunicación constituye un indicador agregado y no representa exclusivamente el comportamiento de los precios de computadores, portátiles, impresoras, escáneres o periféricos. Por ello, para establecer el valor estimado del proceso resulta necesario complementar el análisis con cotizaciones del mercado, precios de referencia, consultas a proveedores y, cuando corresponda, información específica sobre las referencias y características técnicas requeridas.

El comportamiento general del IPC también evidencia que durante 2026 persisten presiones sobre los costos de bienes y servicios de la economía. En julio de 2026, varias divisiones presentaron variaciones superiores al promedio nacional, entre ellas Restaurantes y hoteles, Salud, Educación, Bebidas alcohólicas y tabaco y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar. Aunque estas actividades no corresponden directamente al mercado tecnológico, su comportamiento permite identificar la existencia de un entorno general de presión sobre los costos de operación, transporte, servicios y otros componentes que pueden incidir indirectamente en la estructura de costos de los proveedores.

Para el sector tecnológico, adquieren especial importancia los costos asociados a la cadena de suministro. El precio final de los equipos puede incorporar el costo de fabricación internacional, transporte, seguros, nacionalización, aranceles e impuestos aplicables, almacenamiento, distribución nacional, margen del importador o mayorista y costos de comercialización. A estos factores se agregan los servicios complementarios

que eventualmente hagan parte de la oferta, como transporte hasta el lugar de entrega, instalación, configuración, soporte técnico y garantía.

Otro factor determinante corresponde a la tasa de cambio. Debido a la dependencia del mercado colombiano de bienes tecnológicos importados, una depreciación del peso frente al dólar puede incrementar los costos de adquisición de los equipos, mientras que una apreciación puede contribuir a reducirlos, siempre que dicha variación se traslade efectivamente a los precios de importación y comercialización. Por esta razón, la Entidad debe procurar que el estudio de mercado y las cotizaciones utilizadas para determinar el presupuesto correspondan a información reciente y suficientemente próxima a la fecha de estructuración del proceso.

También debe considerarse la disponibilidad internacional de componentes electrónicos. Los equipos tecnológicos dependen de semiconductores, circuitos integrados, pantallas, baterías, unidades de almacenamiento y otros componentes cuya producción se concentra en determinados mercados internacionales. Alteraciones en las cadenas globales de suministro, restricciones comerciales, cambios en los costos de transporte o dificultades de abastecimiento pueden generar variaciones en los tiempos de entrega y en los precios de determinadas referencias.

Desde el punto de vista de la inversión, las entidades públicas representan un componente relevante de la demanda institucional de equipos tecnológicos, especialmente cuando adelantan procesos de modernización administrativa, fortalecimiento de sistemas de información, gestión documental, atención al ciudadano o actualización de infraestructura tecnológica. Esta demanda contribuye a mantener un mercado activo para distribuidores, integradores y comercializadores especializados.

En materia de ventas, el mercado presenta diferentes canales de comercialización. Las entidades pueden adquirir directamente a distribuidores mayoristas, comercializadores nacionales, proveedores regionales, integradores tecnológicos o distribuidores autorizados de determinadas marcas. Esta diversidad permite identificar diferentes alternativas de abastecimiento y favorece la existencia de competencia entre proveedores, siempre que las condiciones técnicas y económicas del proceso se estructuren de manera objetiva y proporcional.

En consecuencia, las perspectivas de crecimiento del sector pueden considerarse favorables, principalmente por la continuidad de la transformación digital y por la necesidad permanente de mantener actualizada la infraestructura tecnológica de las organizaciones. Sin embargo, la evolución de las ventas y de los precios estará condicionada por variables externas, particularmente la tasa de cambio, la inflación, los costos internacionales de transporte, la disponibilidad de componentes y las condiciones de las cadenas globales de suministro.

En términos generales, el mercado presenta condiciones de oferta suficientes para atender la demanda institucional de computadores, portátiles, impresoras, escáneres y demás equipos tecnológicos, con participación de fabricantes, importadores, distribuidores mayoristas, comercializadores regionales e integradores especializados.

6. Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios

Las principales variables macroeconómicas que inciden en el sector durante 2026 son las siguientes:

Variable	Comportamiento 2025–2026	Efecto esperado en el sector
Inflación anual (IPC)	Cercana a 6,1 % a junio de 2026, con proyecciones entre 5 % y 6,5 % para el cierre del año, presionada por el incremento del salario mínimo	Mayor costo de insumos, transporte, mano de obra técnica y servicios postventa
Salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV)	Incremento del 23 % para 2026, hasta $1.750.905 (más subsidio de transporte)	Mayor costo laboral en logística, instalación y soporte técnico; presión inflacionaria general
Tasa de cambio (TRM, COP/USD)	Apreciación del peso frente al dólar respecto a 2024, 2025; proyecciones de mercado en un rango cercano a $3.700–$4.000 para 2026, con volatilidad asociada al ciclo electoral	Al ser el sector altamente dependiente de importaciones, una TRM más baja favorece precios de adquisición; una depreciación los encarece
Tasa de interés del Banco de la República	Se ha mantenido en niveles elevados (en torno al 9,25 %, 12 % según el periodo analizado)	Mayor costo de financiación para importadores, distribuidores y para la modalidad de alquiler de equipos
Aranceles y política comercial internacional	Persisten aranceles y medidas comerciales de Estados Unidos que afectan cadenas globales de suministro de tecnología	Riesgo de encarecimiento o desabastecimiento puntual de ciertas referencias o componentes

Fuentes: DANE, Banco de la República, y análisis de mercado de Corficolombiana.

7. Cadena de producción y distribución

La cadena inicia en la fabricación de componentes y equipos terminados en el exterior (principalmente Asia), continúa con la importación y nacionalización por parte de distribuidores mayoristas autorizados en Colombia, sigue con la distribución a mayoristas regionales o directamente a integradores/comercializadores, y finaliza con la venta al usuario final (entidades públicas, empresas privadas y consumidores), incluyendo en muchos casos servicios de valor agregado como instalación, configuración, capacitación y garantía extendida.

8. Materias primas y variación de precios.

Los equipos de cómputo y periféricos dependen de insumos como semiconductores, circuitos integrados, pantallas LCD/LED, baterías de litio y plásticos técnicos, cuyos precios están sujetos a la volatilidad de los mercados internacionales de componentes electrónicos, a la disponibilidad de chips y a las tensiones comerciales entre las principales economías productoras (China, Taiwán, Corea del Sur, Estados Unidos). Estas variaciones se trasladan al mercado colombiano a través del precio de importación y la tasa de cambio.

9. Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando.

Colombia es fundamentalmente un país importador neto de equipos tecnológicos; las exportaciones del sector son marginales. China se consolidó en 2026 como el principal proveedor de bienes al país, superando a Estados Unidos, impulsado en particular por el crecimiento de las importaciones de computadores portátiles. Adicionalmente, el sector de tecnología de consumo es sensible a fenómenos de contrabando técnico y subfacturación, por lo que es necesario verificar el cumplimiento de las obligaciones aduaneras, tributarias y de origen de los proponentes durante la evaluación de ofertas.

Técnico:

El sector de equipos tecnológicos se caracteriza por una dinámica permanente de innovación, actualización y renovación de productos. Los fabricantes incorporan periódicamente nuevas generaciones de procesadores, mayores capacidades de memoria y almacenamiento, mejores sistemas de conectividad, avances en eficiencia energética y nuevas funcionalidades de seguridad. Esta evolución genera ciclos relativamente cortos de actualización y puede producir obsolescencia tecnológica cuando los equipos dejan de responder adecuadamente a las necesidades de procesamiento, compatibilidad o seguridad de las organizaciones. Para determinados equipos de cómputo, el estudio del sector identifica ciclos de renovación aproximados de entre doce (12) y veinticuatro (24) meses.

En consecuencia, las especificaciones técnicas que se establezcan dentro del proceso deben responder a las necesidades reales y actuales de la Entidad, procurando que los bienes adquiridos tengan una vida útil razonable y capacidad suficiente para atender las aplicaciones, sistemas de información y actividades administrativas para las cuales serán destinados. La definición de los requerimientos debe evitar tanto la adquisición de equipos con capacidades insuficientes como la exigencia de características que no resulten necesarias para el uso previsto.

Con base en lo anterior, el presente proceso comprende la adquisición de cuatro (4) tipos de equipos tecnológicos, cuyas condiciones técnicas mínimas se formulan de manera funcional y sin referencia a marcas o referencias comerciales, de modo que pueda ofertarse cualquier bien que las cumpla o supere.

La impresora multifuncional a color deberá integrar funciones de impresión, copiado y escaneo, con pantalla táctil a color de 4,3 pulgadas y tecnología de inyección de tinta con depósitos de alto rendimiento, de mínimo 10.000 páginas en negro y 5.000 a color. Deberá alcanzar una velocidad mínima de 25 páginas por minuto en negro y color (16 en modo dúplex), una resolución de impresión mínima de 4.800 x 1.200 dpi y un ciclo de trabajo recomendado de mínimo 8.000 páginas mensuales [ciclo máximo por definir]. Contará con impresión automática a doble cara, manejo de papel hasta tamaño oficio, capacidad de entrada de mínimo 250 hojas en bandeja y 80 en alimentador trasero, y alimentador automático de documentos de 50 hojas con escaneo a doble cara y resolución óptica

mínima de 1.200 dpi. Su conectividad incluirá USB de alta velocidad, red inalámbrica 802.11 b/g/n/a/ac, conexión inalámbrica directa y Ethernet Gigabit, con compatibilidad con Windows 11, versiones vigentes de Windows Server y macOS, e impresión móvil mediante estándares AirPrint y Mopria o equivalentes.

El computador de escritorio tipo todo en uno contará con procesador de 10 núcleos (6 de alto rendimiento y 4 de eficiencia), 10 hilos, 20 MB de memoria caché y frecuencia turbo de mínimo 4,9 GHz, y sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits en español, en una versión con soporte de seguridad vigente a la fecha de entrega. Tendrá pantalla IPS de 23,8 pulgadas Full HD antirreflejo con ajuste de altura, memoria RAM de 16 GB DDR5 a 5600 MT/s expandible hasta 64 GB, almacenamiento en unidad de estado sólido NVMe de 512 GB, gráficos integrados, teclado y mouse alámbricos en español, audio de alta definición con dos altavoces y cámara web de 5 megapíxeles con doble micrófono. Incluirá conectividad LAN Gigabit, Wi-Fi 6E con Bluetooth 5.3, fuente de 280 W con certificación 80 Plus Platinum y las certificaciones de eficiencia y calidad que la Entidad defina como necesarias [por definir].

El computador portátil tendrá procesador de 4 núcleos y 8 hilos, con frecuencia base de mínimo 2,8 GHz, frecuencia máxima de 4,3 GHz y 4 MB de caché L3, memoria RAM de 16 GB LPDDR5, almacenamiento en unidad de estado sólido NVMe de 512 GB y gráficos integrados. Su pantalla será de 15,6 pulgadas Full HD antirreflejo, con brillo mínimo de 250 nits [tipo de panel por definir]. Dispondrá de un puerto USB-C con datos, energía y video, dos USB 3.2 Gen 1, un HDMI, un Ethernet RJ-45 y una toma combinada de audio, además de Wi-Fi 6 y Bluetooth 5.3, batería de mínimo 38 Wh y peso máximo de 1,65 kg. El sistema operativo será [por definir].

El escáner de documentos tendrá una velocidad mínima, en color y tamaño A4, de 60 páginas por minuto (120 imágenes por minuto) a 200 ppp y de 45 páginas por minuto (90 imágenes por minuto) a 300 ppp, con alimentador automático de 100 páginas y detección de alimentación múltiple por sensor ultrasónico. Digitalizará documentos desde 50 x 50 mm hasta 216 x 356 mm, incluidas tarjetas de identificación de hasta 1,25 mm de grosor y papel de 27 a 413 g/m², con resolución óptica mínima de 600 ppp y modos en blanco y negro, escala de grises y color de 24 bits. Generará archivos en los formatos habituales de imagen, PDF (incluido PDF con búsqueda), TIFF y ofimática, se conectará por USB 3.1 Gen 1 con controladores TWAIN, ISIS y WIA, y soportará un ciclo diario recomendado de mínimo 10.000 hojas, con alimentación eléctrica compatible con 120 V / 60 Hz.

Las condiciones técnicas descritas responden a variables que caracterizan el comportamiento actual del mercado de equipos tecnológicos y que inciden directamente en el desempeño, la vida útil y el costo de operación de los bienes. Por esta razón, a continuación se analizan los aspectos del sector que sustentan su definición: la evolución de las tecnologías de procesamiento, la capacidad de almacenamiento y gestión de información, la conectividad e interoperabilidad, las soluciones de impresión y digitalización,

la eficiencia energética y sostenibilidad, la garantía y el soporte técnico, las condiciones de entrega e instalación, y las modalidades de adquisición disponibles. Este análisis permite verificar que las especificaciones establecidas guardan coherencia con las prácticas del mercado, atienden las necesidades de la Entidad y no restringen injustificadamente la participación de los posibles oferentes.

- **Evolución de las tecnologías de procesamiento**

Una de las principales tendencias del mercado corresponde a la incorporación de procesadores de nuevas generaciones, orientados a mejorar el rendimiento, reducir el consumo energético y permitir la ejecución simultánea de aplicaciones con mayores requerimientos de procesamiento.

En este sentido, para la definición de las características de computadores de escritorio y portátiles resulta pertinente considerar variables como generación y arquitectura del procesador, número de núcleos, frecuencia de operación, memoria RAM, capacidad y tipo de almacenamiento, sistema operativo cuando haga parte del suministro, capacidad gráfica y posibilidades de ampliación.

La Entidad debe establecer requerimientos en función de las actividades que serán desarrolladas con los equipos. De esta manera, la especificación técnica debe permitir obtener un nivel de desempeño adecuado para las necesidades institucionales, sin convertir el proceso en una adquisición de características tecnológicas superiores a las realmente requeridas.

- **Capacidad de almacenamiento y gestión de información**

La evolución de los sistemas de información y el incremento permanente de los archivos digitales hacen necesario considerar la capacidad y velocidad de almacenamiento como elementos relevantes dentro de la infraestructura tecnológica.

En el mercado existe una tendencia hacia el uso de unidades de estado sólido SSD, que ofrecen mayores velocidades de lectura y escritura frente a tecnologías tradicionales y permiten mejorar los tiempos de inicio y respuesta de los equipos. Por ello, cuando las necesidades de la Entidad lo justifiquen, las especificaciones podrán considerar capacidad mínima de almacenamiento, tecnología utilizada, velocidad y condiciones de compatibilidad con el equipo.

En el caso de servidores y dispositivos de almacenamiento externo, deberán evaluarse adicionalmente aspectos como capacidad, posibilidad de expansión, mecanismos de respaldo, seguridad de la información y compatibilidad con la infraestructura tecnológica existente.

- **Conectividad e interoperabilidad**

Otra tendencia relevante corresponde a la incorporación de nuevos estándares de conectividad. Los equipos actuales incorporan tecnologías inalámbricas de mayor capacidad y estabilidad, así como interfaces físicas orientadas a facilitar la conexión con diferentes dispositivos.

Dentro de estas tendencias se encuentra la utilización de tecnologías como Wi-Fi 6 y Wi-Fi 6E, puertos USB-C y, cuando técnicamente corresponda, interfaces de mayor capacidad como Thunderbolt. La selección de estas características debe responder a las necesidades de conectividad de la Entidad y a la infraestructura existente, procurando que los equipos puedan integrarse adecuadamente con redes, periféricos, monitores, sistemas de impresión y demás elementos tecnológicos.

La interoperabilidad constituye, por tanto, un aspecto esencial. La adquisición de equipos no debe analizarse de manera aislada, sino considerando su capacidad para integrarse con los sistemas y dispositivos que actualmente utiliza la Entidad.

- **Impresión, digitalización y gestión documental**

En materia de impresoras y escáneres, el mercado ha evolucionado hacia equipos multifuncionales que integran diferentes capacidades en un mismo dispositivo. Las soluciones actuales pueden incorporar impresión, copiado, digitalización, escaneo en red y funcionalidades asociadas con la gestión documental y la seguridad de la información.

Por esta razón, la definición de las especificaciones deberá considerar, según la necesidad institucional, variables como velocidad de impresión, resolución, capacidad de alimentación de papel, impresión a doble cara, conectividad, capacidad de escaneo, formatos admitidos, ciclo de trabajo, capacidad de bandejas y compatibilidad con las plataformas o redes institucionales.

En el caso de los escáneres, adquieren importancia características como velocidad de digitalización, resolución óptica, alimentación automática de documentos, capacidad para procesamiento de diferentes formatos y compatibilidad con sistemas de gestión documental.

- **Eficiencia energética y sostenibilidad**

La eficiencia energética constituye una tendencia creciente en el mercado tecnológico. Los fabricantes vienen incorporando procesadores y componentes orientados a reducir el consumo energético, así como equipos que cumplen estándares o certificaciones relacionadas con eficiencia y sostenibilidad.

Para las entidades públicas, este aspecto puede tener incidencia en los costos de operación durante la vida útil de los equipos. En consecuencia, cuando sea técnicamente pertinente, podrán considerarse criterios relacionados con consumo energético, modos de ahorro de energía y certificaciones reconocidas, siempre que estos requisitos guarden relación directa con la necesidad y no restrinjan injustificadamente la participación.

De igual manera, debe considerarse la gestión adecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) al finalizar la vida útil de los equipos, de acuerdo con las disposiciones ambientales aplicables.

- **Garantía, soporte técnico y servicios posventa**

Las condiciones técnicas del mercado no se limitan a las características físicas de los equipos. En este tipo de adquisiciones resulta relevante la garantía y la capacidad de respuesta del proveedor frente a eventuales fallas, defectos de fabricación o requerimientos de soporte.

Los proveedores del sector pueden ofrecer servicios complementarios de transporte, instalación, configuración, capacitación y soporte técnico, además de la garantía otorgada por el fabricante. En el mercado público, estas condiciones aparecen incorporadas dentro de determinados esquemas de adquisición de equipos tecnológicos.

Por lo anterior, cuando la necesidad de la Entidad así lo requiera, las condiciones contractuales deben precisar aspectos como término de garantía, cobertura, procedimiento para reportar fallas, tiempos de atención, mecanismos de reparación o sustitución y obligaciones del proveedor durante el período de garantía.

- **Condiciones de entrega e instalación**

La cadena de comercialización de equipos tecnológicos comprende diferentes etapas: fabricación, importación, nacionalización, distribución mayorista, comercialización y entrega al usuario final. En consecuencia, los tiempos de entrega pueden depender tanto de la disponibilidad inmediata del proveedor como de las condiciones de abastecimiento de los fabricantes y distribuidores.

Para el presente proceso resulta pertinente establecer condiciones claras respecto del lugar de entrega, plazo, embalaje, transporte, protección de los equipos, recepción y verificación de las especificaciones técnicas.

Cuando se requiera instalación o configuración, esta deberá formar parte de las obligaciones del proveedor y realizarse en las condiciones definidas por la Entidad. Esto permite garantizar que los bienes sean recibidos en condiciones adecuadas de

funcionamiento y que la responsabilidad del proveedor se extienda a las actividades necesarias para su puesta en operación, cuando así se haya previsto contractualmente.

- **Modalidades de adquisición y evolución del mercado**

El mercado tecnológico también presenta diferentes alternativas para atender las necesidades institucionales. Además de la adquisición directa mediante compraventa, existen esquemas de arrendamiento o renting que permiten renovar periódicamente los equipos y distribuir el impacto financiero durante el período de utilización.

Sin embargo, la modalidad de adquisición debe responder a las condiciones particulares de la Entidad, al presupuesto disponible, al tiempo previsto de utilización, al costo total de propiedad y a las características de los equipos requeridos. La existencia de alternativas como el renting no implica que esta modalidad resulte necesariamente conveniente para el presente proceso; su pertinencia debe determinarse a partir de la necesidad concreta y del análisis económico correspondiente.

Regulatorio:
En desarrollo del presente Estudio del Sector, identifico y analizo las disposiciones jurídicas, técnicas, tributarias, ambientales y de contratación pública que tienen incidencia sobre el mercado de equipos tecnológicos y sobre la adquisición que pretende realizar la Entidad. Este análisis resulta necesario para establecer las condiciones bajo las cuales se desarrolla la actividad de los potenciales proveedores y para determinar las reglas que debo observar al momento de estructurar el Proceso de Contratación.

- ✓ Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, disposiciones que conforman el marco general aplicable a la contratación de las entidades estatales.
- ✓ Decreto 442 de 2022, mediante el cual se incorporan mecanismos relacionados con las compras públicas de tecnología e innovación.
- ✓ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, el RETILAP en los casos en que resulte aplicable y las normas técnicas colombianas relacionadas con seguridad de equipos de tecnología de la información.
- ✓ Regulación tributaria y aduanera
- ✓ Regulación ambiental y manejo de residuos tecnológicos, ciclo de vida de los equipos tecnológicos. Los computadores, impresoras, escáneres, baterías, unidades de almacenamiento y demás dispositivos electrónicos, una vez terminada su vida útil, pueden convertirse en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE.
- ✓ Resolución 1512 de 2010 y demás disposiciones de posconsumo aplicables como referentes dentro del análisis ambiental del sector.

Otros aspectos:

Ambiental: El ciclo de vida de los equipos de cómputo y periféricos comprende diferentes etapas que deben ser consideradas por la Entidad. En la etapa inicial se encuentra la

extracción y transformación de materias primas utilizadas en la fabricación de computadores, monitores, impresoras, teclados, mouse, dispositivos de almacenamiento y demás componentes. Posteriormente, se desarrolla la etapa de fabricación y ensamblaje, seguida de su distribución y transporte hasta el lugar de entrega. Una vez adquiridos, los equipos entran en la etapa de uso, durante la cual se generan impactos asociados principalmente al consumo de energía eléctrica, mantenimiento y eventual reemplazo de componentes. Finalmente, cuando los equipos terminan su vida útil, pueden ser objeto de reutilización, aprovechamiento, recuperación de componentes o disposición como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

En consideración a lo anterior, en el futuro proceso contractual la Entidad incorporara obligaciones ambientales razonables y directamente relacionadas con el objeto, entre ellas: a) exigir que los equipos y periféricos sean nuevos y cumplan las condiciones técnicas y de eficiencia energética aplicables; b) requerir, cuando resulte técnicamente procedente, que los equipos cuenten con características de eficiencia en el consumo de energía; c) establecer que los empaques y materiales utilizados para la entrega sean retirados o gestionados adecuadamente, procurando su aprovechamiento o reciclaje cuando sea posible; d) disponer que, durante la ejecución contractual, los residuos generados por actividades a cargo del contratista sean manejados y entregados conforme a la normativa ambiental aplicable; y e) cuando el objeto o las condiciones del contrato contemplen el retiro, reposición o sustitución de equipos o componentes, exigir que estos sean gestionados como RAEE mediante los mecanismos autorizados para su recolección, aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

Obligatoriedad de Acuerdos Marco de Precios:

De conformidad con lo establecido en la Ley 1150 de 2007 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, las entidades estatales deben verificar la existencia de Acuerdos Marco de Precios vigentes que resulten aplicables al objeto contractual, de acuerdo con las reglas y condiciones establecidas para su utilización.

Para el presente proceso, la Entidad verificó la existencia de instrumentos de agregación de demanda relacionados con la adquisición de equipos de cómputo y periféricos. Como resultado de la consulta, se identificó el Acuerdo Marco de Precios CCE-280-AMP-2021 – Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos – ETP III; sin embargo, dicho acuerdo actualmente no se encuentra vigente, por lo que no resulta procedente su utilización para atender la necesidad identificada.



Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III

Vigencia máxima ordenes de compra: Hasta el 7 de agosto de 2026

CCE-280-AMP-2021
De Febrero 7, 2022 hasta Agosto 7, 2025

https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/compra-y-alquiler-de-computadores-y-perifericos-etp

En consecuencia, teniendo en cuenta que no existe un Acuerdo Marco de Precios vigente y aplicable al objeto del presente proceso, la Entidad determina que la alternativa procedente para satisfacer la necesidad es adelantar un proceso de Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes mediante Subasta Inversa, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Análisis de incentivos para la promoción de MIPYMES, emprendimientos y empresas de mujeres y personas en condición de discapacidad decreto 1082 de 2015.

Las MIPYMES representan una parte fundamental del tejido empresarial colombiano y cumplen un papel relevante en la generación de empleo, la actividad económica y el desarrollo productivo del país. Esta realidad ha llevado al legislador a establecer mecanismos que faciliten su participación en el mercado de compras públicas, reconociendo que la contratación estatal puede constituir una oportunidad para fortalecer y consolidar este segmento empresarial.

En este contexto, la Ley 2069 de 2020, mediante la cual se impulsó el emprendimiento en Colombia, incorporó medidas dirigidas a facilitar el acceso de las MIPYMES al sistema de compras públicas y estableció mecanismos de promoción para emprendimientos y empresas de mujeres. Entre estas medidas se encuentran la posibilidad de establecer criterios diferenciales, limitar determinadas convocatorias a MIPYMES y aplicar reglas de desempate y otros mecanismos de promoción, de acuerdo con las condiciones previstas en la normativa. Estas disposiciones fueron reglamentadas, entre otras normas, mediante el Decreto 1860 de 2021, que modificó y adicionó disposiciones del Decreto 1082 de 2015.

La regulación ha continuado evolucionando. En particular, la Ley 2479 de 2025 modificó el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 para incorporar, dentro de los criterios diferenciales del sistema de compras públicas, a los emprendimientos y empresas de mujeres. Por ello, para la estructuración del presente proceso debe atenderse la normativa vigente al momento de su convocatoria y verificarse la procedencia de los mecanismos de promoción aplicables según la modalidad de selección y las características del objeto contractual.

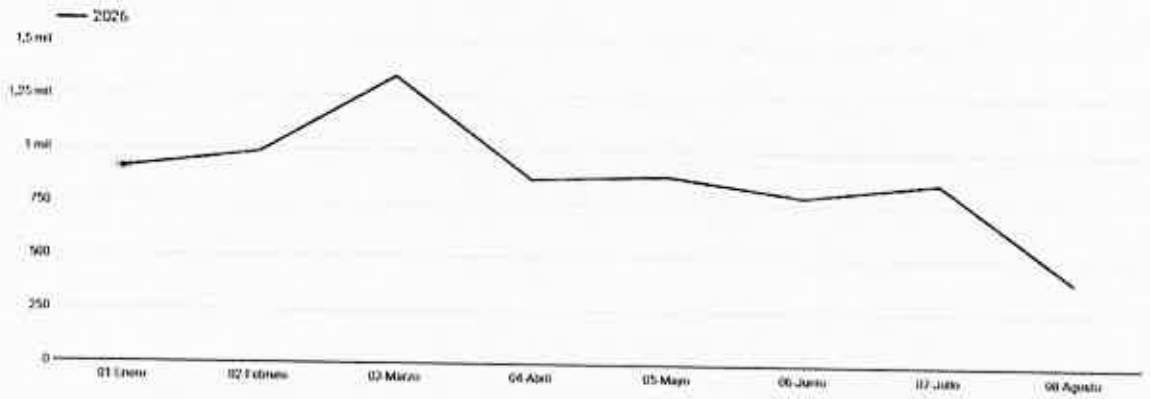
De igual manera, durante 2026 se expidió el Decreto 287 de 2026, mediante el cual se incorporaron disposiciones específicas relacionadas con la participación de empleadores de personas con discapacidad y de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad en las compras y contratación pública. Esta regulación contempla medidas de fomento y mecanismos de preferencia que deben ser considerados por las entidades estatales cuando resulten aplicables al proceso contractual. Además, establece que estas medidas pueden concurrir con otros criterios diferenciales o de preferencia previstos en el ordenamiento jurídico, entre ellos los aplicables a MIPYMES y a empresas y emprendimientos de mujeres.

Desde la perspectiva económica, la importancia de promover estos sectores también se evidencia en la dinámica reciente de creación de empresas. De acuerdo con el informe más reciente de Confecámaras, basado en la información del Registro Único Empresarial y Social (RUES), durante 2024 se crearon en Colombia 297.475 nuevas empresas, cifra que representó una disminución del 2,8 % frente a las 305.997 empresas creadas en 2025. El informe evidencia igualmente la elevada participación de las unidades productivas de menor tamaño dentro de la estructura empresarial colombiana.

Para el período 2024-2025, Confecámaras reportó además un incremento del 1,9 % en la creación de microempresas, lo que confirma la importancia de este segmento dentro de la dinámica empresarial del país. Las cifras permiten establecer que las micro y pequeñas unidades productivas constituyen una parte significativa de la oferta empresarial y, por tanto, resulta pertinente analizar las condiciones que favorezcan su acceso a las oportunidades derivadas de la contratación pública.

Que con base en la herramienta de Informes estadísticos del RUES Información estadística de la cantidad de trámites de inscripción del Registro Mercantil del año 2026

1.1 - Gráfico Cantidad de Inscripciones – Mes a Mes



Fuente: RUES

1.2 - Tabla Cantidad de Inscripciones - Detalle Año y Mes



Fuente: RUES

1.3 - Tabla Cantidad de Inscripciones - Detalle Tipo de Registro, Año y Mes



Fuente: RUES

La información contenida en la tabla permite identificar una dinámica importante en la creación y formalización de nuevas unidades productivas durante 2026. Entre enero y agosto se registraron 7.034 inscripciones, de las cuales 5.497 corresponden a personas naturales (78,2 %), 1.293 a personas jurídicas (18,4 %) y 244 a ESAL (3,5 %). La elevada participación de personas naturales constituye un indicador relevante para el análisis de las MIPYMES, debido a que una parte importante de los emprendimientos y unidades productivas de menor tamaño inicia sus actividades bajo esta modalidad.

Esta composición del tejido empresarial permite advertir que existe una oferta potencial conformada, en buena medida, por pequeños emprendimientos y unidades productivas que se encuentran en etapas iniciales de consolidación. Para estas empresas, acceder a mercados institucionales puede representar una oportunidad importante para fortalecer su

capacidad operativa, generar empleo, adquirir experiencia comercial y consolidar su permanencia en el mercado.

Debido a la novedad de la regulación aplicable, se relaciona como soporte la base de datos de empresas MIPYMES y emprendimientos liderados por mujeres remitida por la Cámara de Comercio de Villavicencio, con el propósito de evidenciar la existencia de un número significativo de unidades productivas y empresas de mujeres en el departamento del Meta. Esta información constituye un referente para el análisis de la oferta disponible y permite considerar la pertinencia de establecer criterios diferenciales que faciliten su participación en los procesos de contratación pública, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

RAZON SOCIAL	NIT	ULTIMO AÑO REN	CANT-MUJERES	CANT-MUJERES-CAR-DIR	%-PART-MUJ
DISTRIORIENTE AMERICAN FRICTION S.A.S.	8220027981	2025	1	0	0
JUAN CARLOS CARDONA PRADA	173553738	2025	2	0	BBB0
SANTA DIANA MARIA	300827656	2024	1	0	0
RANCHO CLARO E LUNA SAS	9005240724	2025	1	1	0
EXCALIBUR PRODUCCIONES S.A.S	9006125691	2025	1	1	55
AZABACHE NIETO MAGDA ZULAY	309373170	2025	1	0	0
DUPERLY EVENTOS Y LOGISTICA S.A.S	9011040631	2025	1	1	0
LLANOSOCIAL SAS	9011419798	2024	3	0	0

GRUPO PRETTY WOMAN S.A.S	9013368616	2025	1	1	100
PRETTY WOMAN APP SAS	9014093611	2025	1	1	100
SUMINISTRO Y LOGISTICA JTM S.A.S	9014807409	2025	1	1	51
EVENTOS FANTASTIC S.A.S	9015074213	2025	9	0	0
ANGEL FLORES Y DETALLES SAS	9015923027	2025	2	1	100
GRUPO BLUM SAS	9016497421	2025	1	1	0

En atención a las disposiciones previstas en la Ley 2069 de 2020, el Decreto 1082 de 2015, modificado y adicionado, entre otras normas, por el Decreto 1860 de 2021, y teniendo en cuenta las disposiciones vigentes para la vigencia 2026, la Entidad considera necesario incorporar dentro del análisis del sector una revisión específica de los mecanismos de promoción dirigidos a las MIPYMES, los emprendimientos y empresas de mujeres, así como a los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.

Este análisis parte de reconocer que la contratación pública constituye una herramienta para promover el desarrollo económico y la participación de diferentes sectores productivos, particularmente aquellos que, por sus condiciones de tamaño, trayectoria empresarial o capacidad de acceso al mercado, pueden enfrentar mayores dificultades para competir en igualdad de condiciones con empresas de mayor dimensión y experiencia. En consecuencia, la definición de los requisitos habilitantes debe responder a la necesidad concreta que pretende satisfacer la Entidad, pero también guardar relación con las condiciones reales de participación existentes en el mercado.

En ese sentido, la Entidad deberá verificar, para cada proceso, cuáles de los mecanismos de promoción previstos en el ordenamiento jurídico resultan aplicables, teniendo en cuenta la modalidad de selección, la cuantía, las características del objeto contractual, las condiciones del mercado y la oferta potencial existente. La incorporación de estos mecanismos debe obedecer a un análisis objetivo y documentado, de manera que las medidas diferenciales sean razonables, proporcionales y guarden una relación directa con la finalidad de facilitar la participación de los grupos objeto de protección y promoción.

Bajo este criterio el Decreto 1082 de 2015, modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, contempla cinco aspectos sobre los cuales pueden establecerse requisitos habilitantes diferenciales: i) tiempo de experiencia; ii) número de contratos para acreditar la experiencia; iii) índices de capacidad financiera; iv) índices de capacidad organizacional; y v) valor de la garantía de seriedad de la oferta. La Entidad procede, entonces, a evaluar individualmente cada uno de estos componentes, con el propósito de determinar cuáles resultan pertinentes para el proceso.

Respecto del valor de la garantía de seriedad de la oferta, se considera que este criterio debe analizarse atendiendo a la finalidad específica que motivó su regulación diferencial. De la revisión de la Ley 2069 de 2020 y del Decreto 1860 de 2021 se advierte que una de las razones que justificó esta medida estuvo relacionada con la participación de las MIPYMES en los Acuerdos Marco de Precios, particularmente frente a la exigencia de garantías de seriedad por valores elevados que podían representar una carga desproporcionada para empresas de menor tamaño.

En efecto, la parte motiva del Decreto 1860 de 2021 señala que la exigencia de una garantía de seriedad equivalente a mil (1.000) SMMLV en los procesos de Acuerdos Marco de Precios podía resultar proporcionalmente más gravosa para las MIPYMES que para las grandes empresas y constituir, por esa vía, una barrera de acceso al sistema de compra pública. Esta consideración permite entender el alcance y la finalidad de la medida diferencial.

Para el presente proceso, sin embargo, no se advierte una circunstancia equivalente que justifique la aplicación de este criterio. Además, la garantía de seriedad de la oferta se encuentra sometida a los límites establecidos en la regulación vigente, por lo que la Entidad considera que no existe fundamento objetivo para imponer un porcentaje superior a determinados proponentes con fundamento exclusivo en su tamaño empresarial. Una diferenciación de esta naturaleza debe estar debidamente sustentada en las características particulares del proceso y no puede convertirse en una carga adicional carente de relación directa con el riesgo que pretende cubrir.

Por estas razones, la Entidad considera que no resulta procedente adoptar como criterio diferencial el valor de la garantía de seriedad de la oferta para el presente proceso.

En cuanto a los índices de capacidad financiera y capacidad organizacional, se observa que los requisitos establecidos para este proceso corresponden a condiciones mínimas orientadas a verificar que los potenciales contratistas cuentan con una estructura económica y administrativa suficiente para asumir las obligaciones derivadas del contrato.

De acuerdo con las características del objeto contractual, la ejecución prevista no supone una exposición financiera extraordinaria ni demanda una estructura organizacional de alta complejidad. Los indicadores definidos responden, por tanto, a condiciones mínimas de habilitación y no constituyen barreras que, de acuerdo con el análisis efectuado, impidan de manera significativa la participación de MIPYMES, empresas de mujeres o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.

En consecuencia, establecer indicadores financieros u organizacionales diferenciados tendría un efecto limitado frente a la finalidad de promover la participación de estos sectores. La medida diferencial debe producir un efecto real sobre la posibilidad de

acceso al proceso y no limitarse a una reducción formal de requisitos que ya son razonablemente alcanzables por el mercado identificado. Por ello, la Entidad considera que no resulta necesario establecer criterios diferenciales respecto de la capacidad financiera y organizacional, manteniendo los requisitos mínimos definidos para todos los participantes.

Ahora bien, frente a la experiencia, resulta necesario efectuar una consideración particular. En primer lugar, la Entidad no establece un requisito habilitante referido al tiempo de experiencia, por cuanto la antigüedad de una empresa, considerada de manera aislada, no constituye por sí misma una medida suficiente de la capacidad para ejecutar satisfactoriamente el objeto contractual. Lo relevante es la experiencia efectivamente acreditada mediante la ejecución de contratos relacionados con las actividades requeridas.

Por consiguiente, el criterio que adquiere mayor relevancia para el presente proceso es el número de contratos requeridos para acreditar la experiencia. En este punto, la Entidad encuentra una razón objetiva para establecer una condición diferencial, teniendo en cuenta las características de las MIPYMES, las empresas de mujeres y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad que potencialmente pueden participar en el proceso.

Una de las principales dificultades que enfrentan las empresas de menor tamaño o de reciente creación consiste en acreditar experiencia mediante contratos individuales de elevada cuantía. Una empresa puede contar con experiencia material y suficiente en la ejecución de actividades relacionadas con el objeto contractual y, aun así, no disponer de un único contrato que reúna por sí mismo la totalidad de las condiciones exigidas para acreditar la experiencia.

Esta situación adquiere especial relevancia tratándose de empresas nuevas o en proceso de consolidación. Exigir que toda la experiencia se concentre en un único contrato puede terminar favoreciendo a empresas con mayor trayectoria y capacidad histórica de contratación, aun cuando existan otros proponentes que, mediante la ejecución acumulada de varios contratos de menor cuantía, hayan adquirido conocimientos, capacidades técnicas y experiencia suficiente para atender adecuadamente la necesidad de la Entidad.

Por esta razón, permitir que la experiencia sea acreditada mediante hasta dos (2) contratos constituye una medida razonable y proporcional. Esta alternativa flexibiliza la forma de acreditación sin eliminar el requisito de experiencia ni reducir el estándar de idoneidad requerido para ejecutar el contrato. La Entidad continúa verificando que los contratos aportados guarden relación con el objeto o las actividades exigidas, pero permite que dicha experiencia pueda ser demostrada a partir de más de un antecedente contractual.

La medida resulta especialmente pertinente porque facilita la participación de empresas que, aunque cuentan con experiencia comprobable, no necesariamente han tenido acceso a contratos de gran cuantía o de larga duración. De esta manera, se reconoce la realidad empresarial de las MIPYMES y de los emprendimientos, sin convertir su tamaño o antigüedad en un factor de exclusión.

Debe precisarse que esta medida no implica disminuir las condiciones de calidad exigibles al futuro contratista. La Entidad seguirá verificando que la experiencia acreditada sea pertinente, suficiente y relacionada con las obligaciones que deberán ejecutarse. El criterio diferencial incide exclusivamente en la forma de acreditar dicha experiencia, permitiendo que esta pueda consolidarse a partir de hasta dos contratos, en lugar de concentrarse necesariamente en uno solo.

En consecuencia, la Entidad considera que la adopción de un criterio diferencial debe estar dirigida a remover barreras reales de acceso, particularmente aquellas relacionadas con la forma de acreditación de la experiencia. En este caso, permitir hasta dos contratos constituye una alternativa objetiva, verificable y directamente relacionada con una de las principales condiciones habilitantes del proceso.

B. Comportamiento del Gasto Histórico

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

Una vez revisado el portal de contrataciones SECOP, se encontraron los siguientes procesos de contratación con igual o similar objeto:

Proceso de referencia No. 01

<table>
<tr><td>ENTIDAD</td><td>GOBERNACIÓN DEL META</td></tr>
<tr><td>NÚMERO DE PROCESO</td><td>GCSJ-SA-015-2025</td></tr>
<tr><td>MODALIDAD</td><td>Selección abreviada inversa subasta</td></tr>
<tr><td>No. CONTRATO</td><td>1256 de 2025</td></tr>
<tr><td>OBJETO:</td><td>SUMINISTRO DE SCANER 3D PARA EL FORTALECIMIENTO OPERATIVO DEL ÁREA CIENTÍFICA Y CRIMINALÍSTICA DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA META DEMET EN EL DEPARTAMENTO DEL META</td></tr>
<tr><td>VALOR CONTRATO</td><td>QUINIENTOS UN MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE. ($501.544.540)</td></tr>
<tr><td>PLAZO DE EJECUCIÓN</td><td>Tres (03) meses</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td>Un único pago, previa acreditación del cumplimiento del 100% del objeto contractual y de los requisitos establecidos para el trámite y desembolso del pago.</td></tr>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>
<table>
<tr><th>Tipo de póliza</th><th>Monto</th><th>Duración</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento</td><td>10%</td><td>Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más</td></tr>
<tr><td>Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes</td><td>10%</td><td>1 año contado a partir del acta de entrega de los elementos al Departamento del Meta</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>EXPERIENCIA REQUERIDA</td><td>El proponente deberá acreditar mínimo un (1) contrato relacionado con el objeto contractual, cuyo valor sea igual o superior al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial del presente proceso.</td></tr>
</table>

CAPACIDAD FINANCIERA EXIGIDA	INDICE DE LIQUIDEZ: ≥ a 2.33 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: ≤ a 46% RAZON DE COBERTURA DE INTERES: ≥ a 3.48 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: ≥ a 13% RENTABILIDAD DEL ACTIVO: ≥ 7%
No. DE OFERENTES	Uno (01)
PROPONENTE ADJUDICATARIO	Geosistema 4D SAS

Proceso de referencia No. 02

ENTIDAD	**GOBERNACIÓN DEL META**
NÚMERO DE PROCESO	GCSJ-SA-029-2023
MODALIDAD	Selección abreviada inversa subasta
No. CONTRATO	3594 de 2023
OBJETO:	DOTACIÓN DE 14 SEDES EDUCATIVAS CON 254 EQUIPOS DE CÓMPUTO PORTÁTILES, CON SU RESPECTIVA LICENCIA DE SOFTWARE Y ANTIVIRUS, QUE SERÁN INTEGRADOS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META
VALOR CONTRATO	Mil trescientos treinta y siete millones cuatrocientos treinta y siete mil pesos M/CTE ($1.337.437.000)
PLAZO DE EJECUCIÓN	Un (01) mes
FORMA DE PAGO	Un único pago del 100%, previa presentación del informe de ejecución al 100%, la factura, el comprobante de entrada al Almacén Departamental y el acta de entrega en cada sede educativa
GARANTÍAS	

Tipo de póliza	Monto	Duración
Cumplimiento	10%	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más
Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes	10%	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más

EXPERIENCIA REQUERIDA	Dos (2) contratos terminados y liquidados, inscritos en el RUP, de suministro o adquisición de elementos para entidades públicas, con una sumatoria superior al presupuesto oficial.
CAPACIDAD FINANCIERA EXIGIDA	INDICE DE LIQUIDEZ: ≥ a 4,78 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: ≤ a 55% RAZON DE COBERTURA DE INTERES: ≥ a 22,25 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: ≥ a 15% RENTABILIDAD DEL ACTIVO: ≥ 7%
No. DE OFERENTES	Uno (1)
PROPONENTE ADJUDICATARIO	UNIÓN TEMPORAL LAPTOPS META

Nota: *Revisado el Portal de Contratación SECOP, no se identificaron procesos con objeto igual o similar al presente. Lo anterior obedece a que, en vigencias anteriores, este tipo de bienes fue adquirido mediante Acuerdos Marco de Precios a través de la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente. Sin embargo, al no encontrarse actualmente un Acuerdo Marco vigente que resulte aplicable a la necesidad identificada, la Entidad adelantará el presente proceso mediante la modalidad de selección abreviada por subasta inversa.*

2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

De acuerdo con el **Modelo de Abastecimiento Estratégico** es pertinente identificar y analizar los Proceso de Contratación de Entidades Estatales que han adquirido en el pasado bienes o servicios iguales o comparables, con el propósito de definir mejores prácticas y extraer información pertinente para el Proceso de Contratación.

Una vez revisado el portal de contrataciones SECOP, se encontraron los siguientes procesos de contratación con igual o similar objeto en estas Entidades:

Proceso de referencia No. 01

ENTIDAD	**META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GRANADA**
NÚMERO DE PROCESO	SA-SI 03 DE 2026
MODALIDAD	Subasta
No. CONTRATO	210.29.15.04 DE 2026
OBJETO:	COMPRA VENTA DE EQUIPOS DE COMPUTO, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE GRANADA META
VALOR CONTRATO	DOSCIENTOS UN MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOS M/CTE. ($201.180.000)
PLAZO DE EJECUCIÓN	Cinco (05) dias
FORMA DE PAGO	Único pago (01): Se realizará un único pago una vez entregado el cien por ciento (100 %) de los bienes objeto del contrato, a entera satisfacción del Municipio y de conformidad con las especificaciones establecidas. El pago estará sujeto a la presentación de la factura y/o cuenta de cobro correspondiente, certificado de ingreso de los bienes al Almacén, evidencias fotográficas impresas y en medio magnético de alta resolución, acreditación del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral por parte del contratista, informe de supervisión y certificación de cumplimiento a satisfacción del Municipio, suscritos por el supervisor del contrato, y acta de liquidación suscrita por las partes.
GARANTIAS	

Tipo de póliza	Monto	Duración
Cumplimiento	20%	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más
Calidad de los bienes	10%	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más

EXPERIENCIA REQUERIDA	El proponente deberá acreditar máximo un (1) contrato, debidamente registrado en el Registro Único de Proponentes (RUP), clasificado con el código UNSPSC 432115, cuyo objeto sea igual o similar al suministro y/o compraventa de dotaciones para instituciones educativas y que incluya, dentro de su alcance, el suministro de equipos tecnológicos. El contrato deberá encontrarse terminado y liquidado y no se aceptarán subcontratos ni figuras similares. El valor acreditado en SMMLV deberá ser igual o superior a una (1,0) vez el presupuesto oficial expresado en SMMLV correspondiente a la presente vigencia.
CAPACIDAD FINANCIERA EXIGIDA	INDICE DE LIQUIDEZ: ≥ a 3.17
	NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: ≤ a 74%
	RAZON DE COBERTURA DE INTERES: ≥ a 0.61
	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: ≥ a 26% RENTABILIDAD DEL ACTIVO: ≥ 8%
No. DE OFERENTES	Dos (02)
PROPONENTE ADJUDICATARIO	VIRGINIA MICAN DIAZ

Proceso de referencia No. 02

ENTIDAD	**MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO**
NÚMERO DE PROCESO	SASI-020-2021
MODALIDAD	Selección abreviada inversa subasta
No. CONTRATO	2412 de 2021 (CO1.PCCNTR.3084935)
OBJETO:	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, SOFTWARE DE OFIMÁTICA, SOFTWARE ANTIVIRUS Y ESCÁNERES PARA LAS DIFERENTES DIRECCIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VILLAVICENCIO
VALOR CONTRATO	CIENTO SETENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($170.000.000), IVA INCLUIDO
PLAZO DE EJECUCIÓN	Treinta (30) días y/o hasta agotar el presupuesto, desde la firma del acta de inicio
FORMA DE PAGO	Pago por demanda, según la relación de elementos suministrados. Cada pago requiere la certificación del supervisor del recibo a

<table>
<tr><td></td><td>satisfacción, la factura y las planillas de seguridad social. El último pago se acompaña con el acta de terminación y liquidación</td></tr>
<tr><td>GARANTIAS</td><td>
<table>
<tr><th>Tipo de póliza</th><th>Monto</th><th>Duración</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento</td><td>20%</td><td>Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más</td></tr>
<tr><td>Calidad de los bienes</td><td>20%</td><td>Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>EXPERIENCIA REQUERIDA</td><td>Un (1) contrato terminado y liquidado, de objeto igual o similar, cuyo valor sea igual o superior al 100% del presupuesto del proceso, expresado en SMMLV. Debe estar en el RUP con el código UNSPSC 43211500 (computadores de escritorio)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CAPACIDAD FINANCIERA EXIGIDA</td><td>INDICE DE LIQUIDEZ: ≥ a 2.5</td></tr>
<tr><td>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: ≤ a 47%</td></tr>
<tr><td>RAZON DE COBERTURA DE INTERES: ≥ a 2.5</td></tr>
<tr><td>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: ≥ a 9%
RENTABILIDAD DEL ACTIVO: ≥ 7%</td></tr>
<tr><td>No. DE OFERENTES</td><td>Tres (03)</td></tr>
<tr><td>PROPONENTE ADJUDICATARIO</td><td>MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S.</td></tr>
</table>

Nota: *Revisado el Portal de Contratación SECOP, no se identificaron procesos con objeto igual o similar al presente. Lo anterior obedece a que, en vigencias anteriores, este tipo de bienes fue adquirido mediante Acuerdos Marco de Precios a través de la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente.*

Conclusión: Revisado el comportamiento del gasto histórico y la información obtenida a través del SECOP, se observa que para la adquisición de bienes de características similares a los que son objeto del presente proceso existe un comportamiento contractual que permite establecer condiciones razonables de participación y ejecución. En particular, se evidencia la utilización de la SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA como modalidad de selección para procesos cuyo objeto corresponde a la adquisición de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización.

En materia de experiencia, y atendiendo al comportamiento histórico identificado, se considera procedente exigir como requisito habilitante la acreditación de un (1) contrato ejecutado relacionado con el objeto y/o alcance del presente proceso, con el propósito de verificar que el proponente cuenta con experiencia suficiente para cumplir las obligaciones contractuales. Adicionalmente, como criterio diferencial en favor de las MIPYMES, se

podrá establecer la acreditación de dos (2) contratos relacionados con el objeto o segmento de bienes a contratar.

Respecto de las garantías, el comportamiento histórico permite identificar que para este tipo de adquisiciones se contempla la constitución de garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la calidad y correcto funcionamiento de los bienes, de acuerdo con los riesgos identificados por la Entidad y las disposiciones aplicables.

En cuanto a la forma de pago, atendiendo a la naturaleza del objeto contractual y al comportamiento observado en procesos similares, resulta procedente establecer un único pago contra entrega, previa verificación por parte del supervisor del cumplimiento de las condiciones técnicas, cantidades y calidades requeridas, así como de la presentación de los documentos necesarios para el trámite del pago. Esta modalidad guarda correspondencia con una adquisición en la que la obligación principal del contratista consiste en efectuar la entrega efectiva de los bienes requeridos por la Entidad.

En conjunto, el comportamiento histórico analizado permite sustentar condiciones de participación orientadas a garantizar la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la adecuada ejecución contractual, mediante requisitos proporcionales a la naturaleza y cuantía del proceso. De igual manera, se considera pertinente establecer mecanismos que favorezcan la participación efectiva de las MIPYMES, los emprendimientos de mujeres y los emprendimientos de personas con discapacidad del departamento del Meta.

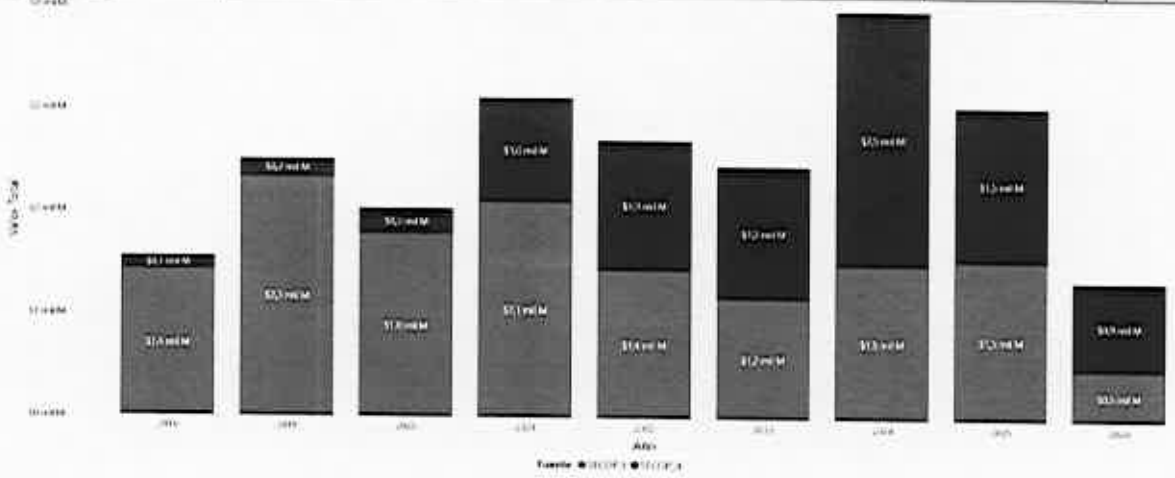
A. Estudio de la oferta

De conformidad con el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, se consultó la información disponible para la vigencia 2026, tomando como referencia los códigos UNSPSC 432115, 432117 y 432121 y delimitando el análisis al departamento del Meta.

Los resultados permiten identificar la oferta empresarial existente, los potenciales proveedores y las condiciones del mercado regional frente a los bienes requeridos.

A continuación, se presentan las gráficas obtenidas, cuyo análisis permitirá establecer la estructura y capacidad de la oferta regional.

Gasto anual



Se observa que durante el periodo analizado existe un comportamiento variable en los valores de contratación. En 2018 se registra un valor aproximado de $1,5 mil millones, de los cuales cerca de $1,4 mil millones corresponden a SECOP I y $0,1 mil millones a SECOP II. Para 2019, el valor aumenta hasta aproximadamente $2,5 mil millones, siendo este crecimiento explicado principalmente por la contratación registrada en SECOP I, que alcanza cerca de $2,3 mil millones.

En 2020 se presenta una disminución, con un valor aproximado de $2,1 mil millones. Posteriormente, en 2021, se evidencia un incremento importante hasta alcanzar aproximadamente $3,1 mil millones, acompañado de un aumento significativo de la contratación registrada en SECOP II, que pasa a representar cerca de $1,0 mil millones. Esta tendencia resulta relevante porque evidencia una mayor utilización de la plataforma SECOP II dentro del mercado analizado.

Durante 2022 y 2023, el valor total se mantiene relativamente estable, alrededor de $2,5 mil millones en cada vigencia. Sin embargo, cambia la composición de la contratación: mientras en 2022 SECOP I representa aproximadamente $1,4 mil millones y SECOP II $1,1 mil millones, para 2023 los valores son cercanos a $1,2 mil millones y $1,3 mil millones, respectivamente. Esto evidencia que SECOP II adquiere progresivamente una participación mayor dentro de la contratación registrada.

El comportamiento más significativo se presenta en 2024, cuando el valor total alcanza aproximadamente $4,0 mil millones, constituyéndose en el punto más alto del periodo analizado. De este valor, cerca de $1,5 mil millones corresponden a SECOP I y $2,5 mil millones a SECOP II. En consecuencia, SECOP II concentra aproximadamente el 62,5 % del valor registrado en esa vigencia, lo que confirma el desplazamiento progresivo de la contratación hacia esta plataforma.

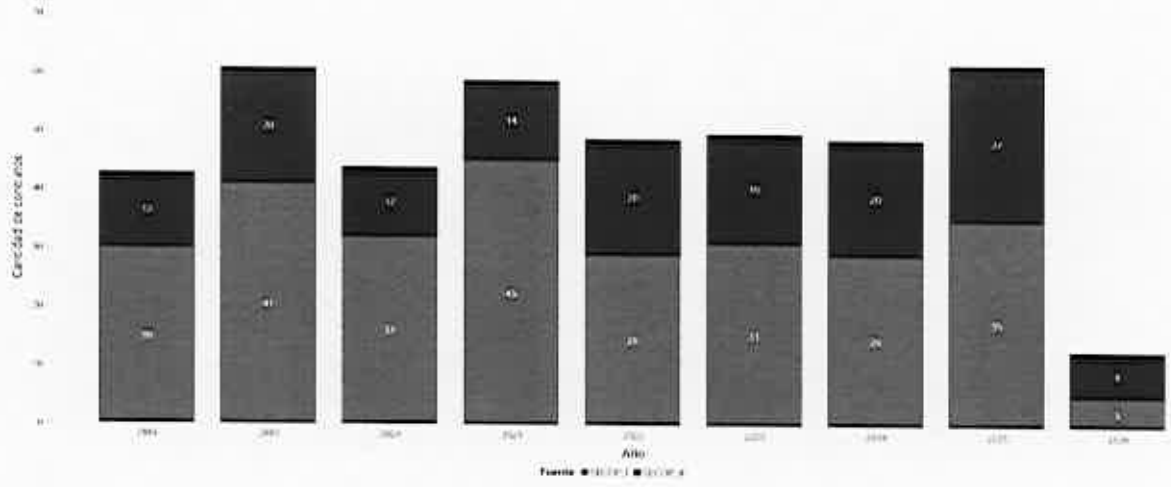
Para 2025, aunque se presenta una reducción frente al máximo registrado en 2024, el valor continúa siendo significativo, con aproximadamente $3,0 mil millones. La participación de SECOP I y SECOP II se encuentra más equilibrada, con cerca de $1,5 mil millones registrados en cada plataforma. Esto permite advertir que, pese a la disminución del valor total, se mantiene una actividad contractual importante.

En 2026 se observa un valor aproximado de $1,4 mil millones, compuesto por cerca de $0,5 mil millones en SECOP I y $0,9 mil millones en SECOP II. Este dato debe interpretarse con cautela, teniendo en cuenta que corresponde a una vigencia en curso y, por tanto, puede presentar una ejecución o registro parcial frente a los años anteriores. Por esta razón, no resulta adecuado utilizar el valor de 2026 para concluir que existe una disminución estructural del mercado.

En términos generales, la información evidencia que existe un mercado activo y con capacidad de contratación, aunque presenta variaciones importantes entre las diferentes vigencias. El periodo registra su mayor nivel en 2024, con aproximadamente $4,0 mil millones, seguido de 2025 con $3,0 mil millones. Asimismo, se observa una evolución clara en la participación de SECOP II, que pasa de valores marginales en los primeros años a representar una proporción mayoritaria del valor contratado en 2024.

Esta información resulta pertinente para el análisis del sector, pues permite concluir que existe oferta y antecedentes de contratación relacionados con el mercado objeto de estudio, aunque la magnitud de la contratación varía según la vigencia. La creciente participación de SECOP II también debe ser considerada al momento de identificar antecedentes contractuales y analizar las condiciones actuales del mercado.

Cantidad de contratos anual



Se evidencia un comportamiento variable en el número de procesos registrados durante el periodo analizado. Entre 2018 y 2019 se presenta un incremento importante, al pasar de 164 a 247 procesos, siendo 2019 el año con mayor número de registros de todo el periodo. Este comportamiento estuvo principalmente asociado a los procesos gestionados a través de SECOP II, que alcanzaron 206 registros.

A partir de 2020 se observa una disminución en el número total de procesos, con 156 registros, tendencia que se mantiene durante 2021, aunque este último año presenta un

cambio significativo en la distribución entre las dos plataformas. En efecto, los procesos registrados en SECOP I aumentan de 32 en 2020 a 145 en 2021, mientras que los registrados en SECOP II disminuyen de 124 a 14. Esta variación resulta relevante para la interpretación de la información, puesto que puede obedecer a cambios en la utilización de las plataformas o en la forma de registro de los procesos, por lo que la comparación entre años debe hacerse teniendo en cuenta esta circunstancia.

Entre 2022 y 2024 se observa una reducción considerable y relativamente estable en el número total de procesos, con 49 registros en 2022, 50 en 2023 y 49 en 2024. Esta estabilidad permite identificar un nivel de contratación relativamente constante durante esos tres años, aunque con una participación superior de SECOP I frente a SECOP II.

Para 2025 se presenta una recuperación, pasando de 49 procesos en 2024 a 62 procesos, equivalente a un incremento aproximado del 26,5 %. En 2026, con la información disponible, se registran 71 procesos, lo que representa un aumento aproximado del 14,5 % frente a 2025 y del 44,9 % frente a 2024. Este comportamiento permite advertir una tendencia reciente de crecimiento en la actividad contractual.

Desde la perspectiva del estudio de mercado y análisis de la oferta, estos datos permiten concluir que existe una actividad contractual identificable y sostenida en el tiempo, aunque con fluctuaciones importantes. El crecimiento observado en 2025 y 2026 resulta especialmente relevante, porque evidencia la existencia de proveedores y procesos registrados recientemente, información que puede complementar el análisis de la capacidad de oferta existente para atender el objeto contractual.

1. **¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?**

Para el presente proceso de contratación, la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes se caracteriza por una cadena de suministro relativamente directa, en la que participan fabricantes, distribuidores, comercializadores y, en determinados casos, establecimientos especializados en la venta de equipos tecnológicos. Los bienes requeridos corresponden a equipos de cómputo y elementos tecnológicos asociados a los códigos UNSPSC 432115, 432117 y 432121, por lo que su adquisición se desarrolla dentro de un mercado en el que los fabricantes y mayoristas abastecen a distribuidores y comercializadores, quienes posteriormente realizan la venta y entrega a la Entidad Estatal.

En términos generales, la cadena inicia con el fabricante o importador, quien produce o introduce al mercado los equipos y sus componentes. Posteriormente, estos bienes son comercializados mediante distribuidores mayoristas, representantes de marca y empresas dedicadas a la comercialización de tecnología. Los potenciales oferentes que participan en el proceso pueden adquirir los equipos directamente de fabricantes o mayoristas nacionales y, posteriormente, suministrarlos a la Entidad de acuerdo con las especificaciones técnicas, cantidades y condiciones establecidas en los documentos del proceso.

La distribución y entrega de los bienes se realiza, por regla general, mediante transporte terrestre hasta el lugar determinado por la Entidad Estatal. En este proceso, el proveedor debe asumir la coordinación logística necesaria para garantizar que los equipos sean

entregados en las condiciones requeridas, debidamente empacados, protegidos y acompañados de los documentos correspondientes. Cuando se trate de equipos que requieran instalación, configuración o puesta en funcionamiento, estas actividades deberán desarrollarse de acuerdo con las condiciones técnicas definidas por la Entidad.

En relación con los costos asociados a la cadena de suministro, estos pueden comprender el valor de adquisición de los equipos, transporte, seguros o mecanismos de protección durante el traslado, almacenamiento, manipulación, nacionalización cuando corresponda, así como los costos administrativos y comerciales propios del proveedor. Estos componentes se encuentran incorporados en el precio ofertado por cada proponente, razón por la cual las condiciones de entrega y el lugar de ejecución deben estar claramente definidos para permitir que los oferentes estructuren adecuadamente sus propuestas económicas.

Respecto del papel de los potenciales oferentes, se identifica que estos pueden intervenir en diferentes niveles de la cadena. Algunos cuentan con relaciones comerciales directas con fabricantes o mayoristas, mientras que otros actúan como distribuidores o comercializadores especializados. Esta estructura permite la participación de empresas de diferentes tamaños, incluidas MIPYMES, siempre que acrediten la capacidad jurídica, técnica, financiera y logística necesaria para atender las condiciones del contrato.

Para el caso concreto, la ubicación de la Entidad en el departamento del Meta hace relevante considerar la capacidad logística de los proveedores para efectuar oportunamente la entrega. La existencia de comercializadores y distribuidores de tecnología en el departamento, facilita el abastecimiento; adicionalmente, el mercado nacional permite que proveedores ubicados en otras ciudades puedan participar, siempre que tengan capacidad para asumir los costos y tiempos asociados al transporte hasta el lugar de entrega.

En cuanto al ciclo de vida de los bienes, los equipos tecnológicos tienen una etapa inicial de fabricación o importación, seguida de su comercialización, adquisición, entrega, instalación y utilización por parte de la Entidad. Durante su vida útil pueden requerir mantenimiento, actualización de software, renovación de componentes, soporte técnico y atención de garantías. Finalmente, una vez culminada su vida útil, deberán ser objeto de disposición conforme a las condiciones ambientales y administrativas aplicables para este tipo de bienes, especialmente cuando se trate de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

En consecuencia, la dinámica del mercado permite establecer que existe una cadena de suministro consolidada y con diferentes niveles de intermediación, en la cual los proveedores pueden acceder a los bienes a través de fabricantes, importadores o distribuidores mayoristas y posteriormente suministrarlos a la Entidad Estatal. Esta estructura favorece la concurrencia de oferentes y permite que la Entidad establezca requisitos relacionados con las características técnicas, oportunidad de entrega, garantía, soporte y demás condiciones necesarias para asegurar que los bienes recibidos correspondan efectivamente a las necesidades identificadas.

2. ¿A quién se va a comprar?

Con fundamento en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, y a partir de la información disponible en la herramienta de análisis del mercado, se identificaron los siguientes posibles proveedores. Todos corresponden a MIPYMES con domicilio en el departamento del Meta, cuentan con experiencia específica relacionada con el segmento de bienes objeto del presente proceso y registran, de acuerdo con la información consultada, contratos celebrados con entidades públicas durante la vigencia 2026.

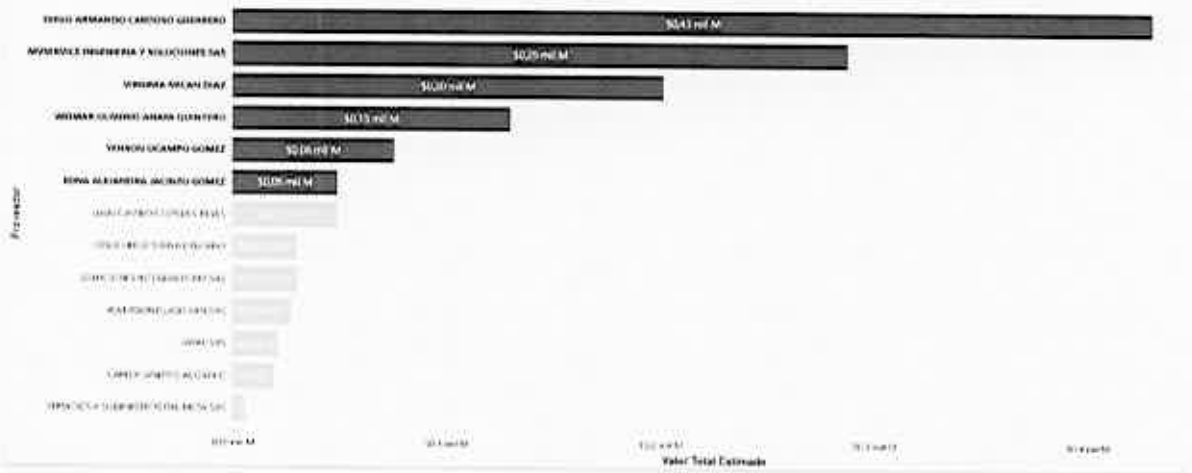
La información obtenida permite establecer que existe una oferta regional con capacidad para atender las necesidades de la Entidad, así como una participación efectiva de las MIPYMES del departamento en el mercado de la contratación pública. Este aspecto resulta relevante para promover condiciones de pluralidad y participación de empresas de menor tamaño, de acuerdo con las disposiciones aplicables a la promoción y acceso de las MIPYMES a la contratación estatal.

Con base en el Modelo de Abastecimiento Estratégico y la herramienta de análisis del mercado, se identificaron los posibles proveedores relacionados a continuación, con los siguientes criterios de búsqueda:

- Bienes clasificados en los códigos UNSPSC
- Actividad económica CIIU Rev. 4 A.C.: 4651 (comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática) y 4741 (comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados).
- Domicilio en el departamento del Meta.
- Tamaño empresarial: MIPYME.
- Contratos celebrados con entidades públicas durante la vigencia 2026.

Los proveedores resultantes cuentan con experiencia relacionada con los bienes del proceso. Esto evidencia una oferta regional con capacidad de atender la necesidad de la Entidad y una participación efectiva de las MIPYMES del departamento en la contratación pública, lo que favorece la pluralidad de oferentes en la subasta.

La verificación de los requisitos habilitantes jurídicos, financieros y de experiencia se realizará en la etapa de evaluación, con base en los documentos que presenten los oferentes y en el RUP, conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones.



Listado de potenciales proveedores:

a) DIEGO ARMANDO CARDOSO GUERRERO
b) MVSERVICE INGENIERIA Y SOLUCIONES S.A.S.
c) VIRGINIA MICAN DIAZ
d) WEIMAR OLIVERIO ANAYA QUINTERO
e) YENSON OCAMPO GOMEZ
f) EDNA ALEJANDRA JACINTO GOMEZ
g) JUAN CAMILO CESPEDES REYES
h) JORGE HUGO SERNA DELGADO
i) SOLUCIONES INTEGRALES MP S.A.S.
j) INVERSIONES ASDISAN S.A.S.
k) SAVAL S.A.S.
l) CARLOS ANDRÉS ACOSTA C.
m) SERVICIOS Y SUMINISTROS DEL META S.A.S.

B. Estudio de mercado

Para la elaboración del estudio de precios de mercado, la Secretaria de Derechos Humanos y Paz, realizó el siguiente mecanismo:

1. Revisión de precios por solicitud de cotizaciones: Se requirió a los potenciales proveedores de los bienes o servicios para que remitan la información necesaria para determinar, entre otros aspectos, el valor del servicio o del bien correspondiente.

   Se obtuvo un total de dos (02) cotizaciones, a continuación, se resume las respuestas de los proveedores:

PROVEEDOR	MOSTRO INTERÉS, PERO NO COTIZÓ	COTIZÓ
NETWORK CENTER SAS NIT. 900692911-0	N/A	X
MUNDO TECNOLOGICO F.A.	N/A	X

Las cotizaciones recibidas se consolidan en el anexo CONSOLIDADO ESTUDIO DE MERCADO y se resumen a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	NETWORK CENTER SAS NIT. 900692911-0		MUNDO TECNOLOGICO F.A. NIT. 80882738-1		PROMEDIO	
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Impresora multifuncional a color**: equipo multifuncional con funciones de impresión, copiado y escaneo; pantalla LCD táctil a color de 4,3 pulgadas; tecnología de impresión mediante cabezal PrecisionCore Heat-Free® de inyección de tinta; rendimiento de tinta de hasta 10.000 páginas en negro y hasta 5.000 páginas a color; velocidad de impresión de hasta 25 páginas por minuto en negro y color en modo simplex y hasta 16 páginas por minuto en modo dúplex; resolución máxima de impresión de 4.800 dpi x 1.200 dpi; ciclo de trabajo recomendado de hasta 8.000 páginas mensuales y ciclo de trabajo máximo de hasta 75.000 páginas mensuales; impresión automática a doble cara para tamaños carta y A4; capacidad de entrada de papel de 250 hojas en bandeja estándar y 80 hojas en alimentador trasero, expandible hasta 1.800 hojas mediante bandejas opcionales; manejo de papel hasta tamaño oficio de 216 mm x 356 mm; compatible con papel normal, papel fotográfico brillante, papel fotográfico mate, sobres No. 10 y papel de alta presentación; alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 50 hojas; escáner de cama plana a color con ADF automático de doble faz; resolución óptica de escaneo de 1.200 dpi; velocidad de copiado de hasta 22 copias por minuto (ISO) en negro y color; funciones de copiado con doble cara automática, copia de documentos de identidad, intercalación y eliminación de sombras; conectividad mediante puerto USB de alta velocidad, conexión inalámbrica Wireless 802.11 b/g/n/a/ac, Wi-Fi Direct® y puerto Ethernet 1000Base-T; compatibilidad con sistemas operativos Windows XP SP3, Windows 11, Windows Server 2003 a 2022, Mac OS X 10.9.5 y macOS 12.x; soluciones de impresión móvil Epson Connect™ (iPrint, Email Print, Remote Print y Smart Panel), Apple® AirPrint® y Mopria®;	Unid	8	$ 4.358.000	$ 34.864.000	$ 4.271.600	$ 34.172.800	$ 4.314.800	$ 34.518.400

	dimensiones de 42,5 cm x 53,5 cm x 35,7 cm en posición cerrada; peso de 23 kg; consumo de energía de 27 W en operación y 1,2 W en modo de reposo.								
2	**Computador**: equipo tipo Todo en Uno (All in One) con procesador Intel® Core™ Ultra 5 225 de 10 núcleos, distribuidos en 6 P-Cores y 4 E-Cores, 10 hilos de procesamiento, 20 MB de memoria Intel® Smart Cache, frecuencia máxima Turbo de 4.9 GHz, frecuencia de los P-Cores de 3.3 GHz base y hasta 4.9 GHz Turbo, frecuencia de los E-Cores de 2.7 GHz base y hasta 4.4 GHz Turbo; chipset Intel® Q870; sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits en español; pantalla IPS de 23.8 pulgadas en diagonal con resolución Full HD (1920 x 1080), retroiluminación WLED, superficie antirreflejo y base con ajuste de altura; gráficos integrados Intel® Graphics; memoria RAM de 16 GB DDR5 a 5600 MT/s en configuración 1 x 16 GB, expandible hasta 64 GB mediante dos ranuras SODIMM, con velocidad de transferencia sujeta a la configuración instalada; unidad de almacenamiento de estado sólido M.2 SSD de 512 GB, formato 2280, interfaz PCIe NVMe Value; teclado HP alámbrico en español; mouse HP alámbrico; sistema de audio de alta definición con códec estéreo Realtek ALC3274, compatible con tecnología de transmisión múltiple y equipado con dos altavoces internos; cámara web de 5 megapíxeles con arreglo integrado de doble micrófono digital; conectividad de red LAN mediante controlador Intel® I219-LM Gigabit Network Connection LOM de 1 Gbps; conectividad inalámbrica Intel® AX211 Wi-Fi 6E estándar 802.11ax 2x2 con Bluetooth® 5.3; fuente de alimentación interna de 280 W con eficiencia promedio del 92 % certificada 80 Plus Platinum; certificaciones y estándares ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001, ISO 9001 y cumplimiento de la norma MIL-STD-810H.	Unid	8	$ 7.292.000	$ 58.336.000	$ 7.147.000	$ 57.176.000	$ 7.219.500	$ 57.756.000
3	**Computador portátil**: equipo portátil con procesador AMD Ryzen™ 5 7520U de 4 núcleos y 8 hilos de procesamiento, frecuencia base de 2.8 GHz y frecuencia máxima de hasta 4.3 GHz, memoria caché de 2 MB L2 y 4 MB L3; memoria RAM de 16 GB LPDDR5; unidad de almacenamiento de estado sólido de 512 GB SSD	Unid	8	$ 3.875.600	$ 31.004.800	$ 3.798.800	$ 30.390.400	$ 3.837.200	$ 30.697.600

	formato M.2 2242 PCIe 4.0 x4 NVMe; gráficos integrados AMD Radeon™ 610M; pantalla de 15.6 pulgadas con resolución Full HD 1920 x 1080, tecnología TN, brillo de 250 nits y acabado antirreflejo; puertos de conexión compuestos por un (1) puerto USB-C 3.2 Gen 1 compatible con transferencia de datos, suministro de energía y DisplayPort 1.2, dos (2) puertos USB 3.2 Gen 1, un (1) puerto HDMI 1.4b, un (1) puerto Ethernet RJ-45 con velocidad de 100/1000 Mbps y una (1) toma combinada de audio de 3.5 mm para auriculares y micrófono; conectividad inalámbrica mediante Wi-Fi 6 (802.11ax 2x2) y Bluetooth® 5.3; batería integrada de 38 Wh; dimensiones aproximadas de 35.92 cm de ancho, 23.58 cm de profundidad y 1.99 cm de altura; peso inferior a 1.65 kg; y sistema operativo FreeDOS preinstalado.								
4	**Escáner**: equipo de digitalización documental con velocidad de escaneo de hasta 60 páginas por minuto (PPM) y 120 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 200 ppp, y hasta 45 páginas por minuto (PPM) y 90 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 300 ppp; sistema de alimentación mediante alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 100 páginas; tecnología de digitalización mediante dispositivo de carga acoplada en color (CCD); fuente de iluminación LED; capacidad para digitalizar tarjetas de identificación con grosor de hasta 1,25 mm; tamaño máximo de digitalización de 216 x 356 mm (8,5 x 14 pulgadas), con anchura de papel de hasta 242 mm (9,5 pulgadas), y tamaño mínimo de digitalización de 50 x 50 mm (2 x 2 pulgadas); compatibilidad con papel de gramaje entre 27 y 413 g/m²; resolución óptica de 600 ppp; resoluciones de salida configurables de 75, 100, 150, 200, 300, 400 y 600 ppp; modos de captura en blanco y negro, escala de grises y color de 24 bits; generación de archivos en formatos BMP, PNG, GIF, JPEG, PDF, PDF con búsqueda, TIFF multipágina, TIFF, RTF, TXT, XPS, DOC, XLS, PPT, DOCX, XLSX, PPTX y HTML; interfaz de conexión USB 3.1 Gen 1 con compatibilidad para controladores TWAIN, ISIS y WIA; fuente de alimentación con entrada de 100 V / 60 Hz y salida de 24 V, 2 A; consumo energético de 33 W en funcionamiento; temperatura de operación entre 10 °C y 35 °C;	Unid	8	$ 3.665.000	$ 29.320.000	$ 3.592.000	$ 28.736.000	$ 3.628.500	$ 29.028.000

	nivel de ruido acústico inferior a 45 dB en modo de espera o inferior a 55 dB durante la operación; dimensiones máximas de 316 x 680 x 239 mm y mínimas de 316 x 191 x 168 mm; peso aproximado de 4,7 kg; ciclo de trabajo diario recomendado de hasta 10.000 hojas; y sistema de detección de alimentación múltiple mediante sensor ultrasónico.								
TOTAL INCLUIDO IVA				$ 153.524.800		$ 150.475.200		$ 152.000.000	

PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Impresora multifuncional a color**: equipo multifuncional con funciones de impresión, copiado y escaneo; pantalla LCD táctil a color de 4,3 pulgadas; tecnología de impresión mediante cabezal PrecisionCore Heat-Free® de inyección de tinta; rendimiento de tinta de hasta 10.000 páginas en negro y hasta 5.000 páginas a color; velocidad de impresión de hasta 25 páginas por minuto en negro y color en modo simplex y hasta 16 páginas por minuto en modo dúplex; resolución máxima de impresión de 4.800 dpi x 1.200 dpi; ciclo de trabajo recomendado de hasta 8.000 páginas mensuales y ciclo de trabajo máximo de hasta 75.000 páginas mensuales; impresión automática a doble cara para tamaños carta y A4; capacidad de entrada de papel de 250 hojas en bandeja estándar y 80 hojas en alimentador trasero, expandible hasta 1.800 hojas mediante bandejas opcionales; manejo de papel hasta tamaño oficio de 216 mm x 356 mm; compatible con papel normal, papel fotográfico brillante, papel fotográfico mate, sobres No. 10 y papel de alta presentación; alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 50 hojas; escáner de cama plana a color con ADF automático de doble faz; resolución óptica de escaneo de 1.200 dpi; velocidad de copiado de hasta 22 copias por minuto (ISO) en negro y color; funciones de copiado con doble cara automática, copia de documentos de identidad, intercalación y eliminación de sombras; conectividad mediante puerto USB de alta velocidad, conexión inalámbrica Wireless 802.11 b/g/n/a/ac, Wi-Fi Direct® y puerto Ethernet 1000Base-T; compatibilidad con sistemas operativos Windows XP SP3, Windows 11, Windows Server 2003 a 2022, Mac OS X 10.9.5 y macOS 12.x; soluciones de impresión móvil Epson Connect™ (iPrint, Email Print, Remote Print y Smart Panel), Apple® AirPrint® y Mopria®; dimensiones de 42,5 cm x 53,5 cm x 35,7 cm en posición cerrada; peso de 23 kg; consumo de energía de 27 W en operación y 1,2 W en modo de reposo.	Unid	8	$ 4.314.800	$ 34.518.400
2	**Computador**: equipo tipo Todo en Uno (All in One) con procesador Intel® Core™ Ultra 5 225 de 10 núcleos, distribuidos en 6 P-Cores y 4 E-Cores, 10 hilos de procesamiento, 20 MB de memoria Intel® Smart Cache, frecuencia máxima Turbo de 4.9 GHz, frecuencia de los P-Cores de 3.3 GHz base y hasta 4.9 GHz Turbo, frecuencia de los E-Cores de 2.7 GHz base y hasta 4.4 GHz Turbo; chipset Intel® Q870; sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits en español; pantalla IPS de 23.8 pulgadas en diagonal con resolución Full HD (1920 x 1080), retroiluminación WLED, superficie antirreflejo y base con ajuste de altura; gráficos integrados Intel® Graphics; memoria RAM de 16 GB DDR5 a 5600 MT/s en configuración 1 x 16 GB, expandible hasta 64 GB mediante dos ranuras SODIMM, con velocidad de transferencia sujeta a la configuración instalada; unidad de almacenamiento de estado sólido M.2 SSD de 512 GB, formato 2280, interfaz PCIe NVMe Value; teclado HP alámbrico en español; mouse HP alámbrico; sistema de audio de alta definición con códec estéreo Realtek ALC3274, compatible con tecnología de transmisión múltiple y equipado con dos altavoces internos; cámara web de 5 megapíxeles con arreglo integrado de doble micrófono digital; conectividad de red LAN mediante controlador Intel® I219-LM Gigabit Network Connection LOM de 1 Gbps; conectividad inalámbrica Intel® AX211 Wi-Fi 6E estándar 802.11ax 2x2 con Bluetooth® 5.3; fuente de alimentación interna de 280 W con eficiencia promedio del 92 % certificada 80 Plus Platinum; certificaciones y estándares ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001, ISO 9001 y cumplimiento de la norma MIL-STD-810H.	Unid	8	$ 7.219.500	$ 57.756.000

3	**Computador portátil**: equipo portátil con procesador AMD Ryzen™ 5 7520U de 4 núcleos y 8 hilos de procesamiento, frecuencia base de 2.8 GHz y frecuencia máxima de hasta 4.3 GHz, memoria caché de 2 MB L2 y 4 MB L3; memoria RAM de 16 GB LPDDR5; unidad de almacenamiento de estado sólido de 512 GB SSD formato M.2 2242 PCIe 4.0 x4 NVMe; gráficos integrados AMD Radeon™ 610M; pantalla de 15.6 pulgadas con resolución Full HD 1920 x 1080, tecnología TN, brillo de 250 nits y acabado antirreflejo; puertos de conexión compuestos por un (1) puerto USB-C 3.2 Gen 1 compatible con transferencia de datos, suministro de energía y DisplayPort 1.2, dos (2) puertos USB 3.2 Gen 1, un (1) puerto HDMI 1.4b, un (1) puerto Ethernet RJ-45 con velocidad de 100/1000 Mbps y una (1) toma combinada de audio de 3.5 mm para auriculares y micrófono; conectividad inalámbrica mediante Wi-Fi 6 (802.11ax 2x2) y Bluetooth® 5.3; batería integrada de 38 Wh; dimensiones aproximadas de 35.92 cm de ancho, 23.58 cm de profundidad y 1.99 cm de altura; peso inferior a 1.65 kg; y sistema operativo FreeDOS preinstalado.	Unid	8	$ 3.837.200	$ 30.697.600
4	**Escáner**: equipo de digitalización documental con velocidad de escaneo de hasta 60 páginas por minuto (PPM) y 120 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 200 ppp, y hasta 45 páginas por minuto (PPM) y 90 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 300 ppp; sistema de alimentación mediante alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 100 páginas; tecnología de digitalización mediante dispositivo de carga acoplada en color (CCD); fuente de iluminación LED; capacidad para digitalizar tarjetas de identificación con grosor de hasta 1.25 mm; tamaño máximo de digitalización de 216 x 356 mm (8,5 x 14 pulgadas), con anchura de papel de hasta 242 mm (9,5 pulgadas), y tamaño mínimo de digitalización de 50 x 50 mm (2 x 2 pulgadas); compatibilidad con papel de gramaje entre 27 y 413 g/m²; resolución óptica de 600 ppp; resoluciones de salida configurables de 75, 100, 150, 200, 300, 400 y 600 ppp; modos de captura en blanco y negro, escala de grises y color de 24 bits; generación de archivos en formatos BMP, PNG, GIF, JPEG, PDF, PDF con búsqueda, TIFF multipágina, TIFF, RTF, TXT, XPS, DOC, XLS, PPT, DOCX, XLSX, PPTX y HTML; interfaz de conexión USB 3.1 Gen 1 con compatibilidad para controladores TWAIN, ISIS y WIA; fuente de alimentación con entrada de 100 V / 60 Hz y salida de 24 V, 2 A; consumo energético de 33 W en funcionamiento; temperatura de operación entre 10 °C y 35 °C; nivel de ruido acústico inferior a 45 dB en modo de espera e inferior a 55 dB durante la operación; dimensiones máximas de 316 x 680 x 239 mm y mínimas de 316 x 191 x 168 mm; peso aproximado de 4,7 kg; ciclo de trabajo diario recomendado de hasta 10.000 hojas; y sistema de detección de alimentación múltiple mediante sensor ultrasónico.	Unid	8	$ 3.628.500	$ 29.028.000
TOTAL INCLUIDO IVA					**$ 152.000.000**

Conforme al estudio de mercado realizado por la entidad, el precio del objeto del presente proceso se estima en **CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES DE PESOS ($152.000.000) M/CTE.**

C. Análisis financiero del sector

Dado que en el proceso de contratación la entidad debe establecer requisitos habilitantes relacionados con la capacidad financiera de los oferentes y teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 en el Articulo 2.2.1.1.1.5.3 Requisitos habilitantes contenidos en el RUP, numerales 3. "Capacidad Financiera" y 4. "Capacidad Organizacional", la dependencia debe realizar un análisis de los indicadores financieros de una muestra de empresas del sector económico relativo al objeto de la contratación.

Los indicadores financieros a tener en cuenta son:

Capacidad Financiera – miden la fortaleza financiera del interesado:

- **Índice de liquidez**:

El concepto de liquidez se refiere a la capacidad que posee un activo en transformarse en caja en el menor plazo posible y a su valor más cercano al de mercado. Las razones de liquidez miden la capacidad que tiene la organización para cancelar sus pasivos de corto plazo. Las relaciones se establecen entre activos y pasivos corrientes.

El ratio o índice de Liquidez (IL) es calculado y verificado de la siguiente manera:

$$\text{Índice de liquidez (IL):} \quad \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- **Índice de endeudamiento**:

Este indicador refleja la importancia que tienen los acreedores sobre los activos de la empresa. Muestra la forma cómo la empresa ha financiado sus operaciones y activos. Mientras más deuda tenga la empresa, mayor será el porcentaje comprometido de los flujos operacionales hacia los acreedores.

El ratio o Índice de Endeudamiento (IE) es calculado y verificado de la siguiente manera:

$$\text{Índice de endeudamiento:} \quad \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- **Razón de cobertura de intereses**:

Una de las razones financieras más importantes de este grupo. A diferencia de los indicadores de endeudamiento anteriores, éste relaciona sólo cuentas del Estado de Resultados y mide la capacidad que posee la empresa en cancelar los intereses de la deuda.

El ratio o Cobertura de Intereses es calculado y verificado de la siguiente manera:

$$\text{Razón de cobertura de intereses:} \quad \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses.}}$$

A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Capacidad Organizacional – miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

- **Rentabilidad del patrimonio**.

Se define como la utilidad del ejercicio sobre el patrimonio. Esta razón muestra el retorno que perciben los accionistas por los recursos que ellos invirtieron en la empresa. En el

mercado financiero, esta razón se conoce como el ROE, Return on Equity. Esta rentabilidad es comparada con el costo de oportunidad que tienen los accionistas por estar en la empresa.

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio: } \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio total}}$$

A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- **Rentabilidad del activo.**

Muestra la utilidad operacional sobre el total de activos de la empresa y se llama ROA, Return on Assets. Muestra exclusivamente el poder generador de utilidades operacionales de los activos sin considerar la estructura de financiamiento empleada por la empresa.

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio: } \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo total}}$$

Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para la consecución de la información financiera, se debe tener en cuenta los datos publicados en las bases de datos del Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS – Superintendencia de Sociedades con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior o del último año que se disponga información.

A continuación, anexamos la muestra financiera con corte financiero al 31 de diciembre de 2025.

NIT	RAZON SOCIAL	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
900471414	ORIGIN IT SAS	2,71	0,35	7,54	0,34	0,22
900104327	TERASYS S.A.S	1,95	0,42	2,58	0,32	0,19
900117327	CLICK OFFICE SAS	5,04	0,22	4,78	0,24	0,18
900571849	GREEN SERVICES AND SOLUTIONS SAS	1,85	0,53	2,18	0,37	0,18
900877263	ANCLU SAS	2,31	0,44	2,18	0,31	0,18
891501783	GAMMA INGENIEROS SAS	1,94	0,50	6,67	0,35	0,17
901585246	VALTECH MAYORISTA SAS	1,62	0,50	1,68	0,34	0,17
816005590	DISTRICOM DE COLOMBIA SAS	7,51	0,48	2,51	0,30	0,16
900090381	SOFTWARE AUTOMATION TECHOLOGY LTDA	3,05	0,29	8,29	0,22	0,16
900373012	J.D. MARKET S.A.S.	1,97	0,49	7,57	0,31	0,16
830105984	APICOM SAS	2,13	0,54	6,26	0,34	0,16
830512930	NOVOPANGEA GROUP SAS	2,23	0,41	3,72	0,26	0,15
830036992	I2 SISTEMAS Y SEGURIDAD INFORMATICA SAS	2,49	0,40	5,19	0,25	0,15
900064857	INGENICO COLOMBIA LTDA INGENICO COLOMBIA LTDA	3,20	0,27	2,26	0,20	0,15
900249043	OPEN GROUPsas	2,34	0,59	5,87	0,36	0,15
823004536	COMUNICACIONES DEL CARIBE SAS	1,97	0,59	3,86	0,35	0,14
860529301	CIBERGENIUS SAS	1,57	0,58	3,01	0,34	0,14

800217129	ACCESAR S.A.S	1,30	0,48	5,31	0,27	0,14
830031583	OCEAN SUPPLY DEPOT LTDA	5,59	0,18	6,32	0,17	0,14
804009217	COMTEC SOLUTIONS SAS	2,58	0,46	5,02	0,26	0,14
830047146	TSP TECHNOLOGY SOLUTIONS PROVIDER LTDA	3,74	0,23	3,77	0,18	0,14
811004721	INGENIERIA ASISTIDA POR COMPUTADOR S.A.S.	1,77	0,55	2,09	0,30	0,14
830067557	INFOTRACK SAS INFOTRACK SAS INFOTRACK SA INFOTRACK SAS	2,79	0,57	2,33	0,31	0,13
830039811	DB SYSTEM SAS	1,56	0,57	7,38	0,30	0,13
900040916	COMPUORIENTE IMPORT AND EXPORT LTDA	1,54	0,66	2,85	0,38	0,13
800058607	CONTROLES EMPRESARIALES SAS	1,43	0,61	2,25	0,32	0,13
900446662	TEAM IT S.A.S.	1,63	0,55	6,28	0,28	0,12
830010792	MAKRO OFFICE LTDA.	1,57	0,59	6,00	0,30	0,12
901150265	REFURBI COLOMBIA SAS	2,87	0,57	1,65	0,28	0,12
890900943	COLOMBIANA DE COMERCIO S.A.	1,44	0,54	7,59	0,25	0,12
830049916	COMPUTEL SYSTEM SAS	2,23	0,38	3,16	0,18	0,11
900113592	E GLOBAL TECHNOLOGY SAS	1,61	0,69	1,66	0,36	0,11
802021201	COMUNICACIONES MOVILES CONMOVIL S.A.	1,42	0,69	4,26	0,35	0,11
900036968	DASA HIGH TECHNOLOGY SAS	1,37	0,66	2,59	0,31	0,11
830136779	DATUM INGENIERIA SAS	1,59	0,48	2,35	0,20	0,10
800210453	MULTISOFTWARE TRANSACCIONAL SAS	1,73	0,69	2,82	0,33	0,10
830026811	XOREX DE COLOMBIA SAS	2,16	0,63	1,73	0,27	0,10
830036108	SED INTERNATIONAL DE COLOMBIA S A S	1,54	0,62	6,34	0,25	0,10
830016004	REDCOMPUTO LIMITADA	3,22	0,45	3,01	0,17	0,10
900438876	INTECO MC SAS	1,14	0,75	7,83	0,38	0,09
800098622	TECNOLOGIA INFORMATICA TECINF SAS	1,35	0,70	6,29	0,30	0,09
804000673	HARDWARE ASESORIAS SOFTWARE LTDA	3,22	0,48	7,01	0,17	0,09
900615641	PANORAMA TECHNOLOGIES SAS	1,43	0,65	3,25	0,25	0,09
800188299	LINALCA INFORMATICA SAS -BIC	1,55	0,55	3,85	0,20	0,09
800253616	COMPUTADORES DE LA COSTA S.A.S	1,55	0,22	5,08	0,10	0,08
901039927	GTI - ALBERTO ALVAREZ LOPEZ S.A.S	2,35	0,66	1,68	0,23	0,08
811022490	E-GLOBAL S.A	1,47	0,62	7,87	0,20	0,08
900480656	TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS SAS	1,63	0,62	1,00	0,20	0,08
860515402	LEXCO S.A.	2,21	0,25	6,29	0,10	0,07
811027052	DIPARCO SAS	0,89	0,69	1,16	0,23	0,07
900466147	VALTADRIA GROUP SAS	1,70	0,48	2,26	0,13	0,07
830505521	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS	1,46	0,64	2,42	0,19	0,07
900040754	SERBAN COLOMBIA SAS	1,43	0,65	0,97	0,18	0,06
900643833	QP TECHNOLOGY SAS	1,61	0,49	2,45	0,11	0,06
900607320	EUROCOL RENTING SAS	4,33	0,71	1,31	0,19	0,06
900420367	PLASTICOS LA PRADERA SAS	1,23	0,57	4,58	0,13	0,06
901131489	NEGOCIOS E INVERSIONES SINGS SAS	2,67	0,34	2,28	0,07	0,05
900181068	T&U IMPORTACIONES SAS	3,10	0,43	1,32	0,08	0,05
800177588	IINFORMESE SAS	1,46	0,45	1,87	0,08	0,05
800094574	E-TECH SOLUTIONS SAS	3,82	0,22	9,78	0,06	0,05
900032888	DISCOMPUCOL SAS	3,47	0,38	7,00	0,07	0,05
800035776	NEXSYS DE COLOMBIA SAS	1,71	0,63	3,01	0,12	0,04
900443000	NOVOTECHNO DE COLOMBIA SAS BIC	1,23	0,59	5,55	0,09	0,04
900048578	EVOLUCION EN COMPUTO SA	1,82	0,60	1,66	0,09	0,04
890205950	COMUNICACIONES DE SANTANDER SAS	1,15	0,79	2,98	0,17	0,04
826002535	NE&TEL.COM S.A.S.	2,18	0,40	2,08	0,06	0,03
805019778	INFOTECH DE COLOMBIA SAS	1,46	0,72	1,27	0,12	0,03
805005848	INGECOM SAS	3,62	0,37	1,50	0,05	0,03
900096245	LA CASA DE LA UPS S.A.S.	6,63	0,54	2,56	0,07	0,03
830040098	SOFTWARE Y CALIDAD HUMANA SOFT TEAM SAS	1,52	0,38	1,98	0,05	0,03
800083486	WM WIRELESS & MOBILE SAS	2,35	0,32	2,02	0,04	0,03
830088654	SDWF-SMART DIGITAL WORKFORCE	2,00	0,51	0,11	0,06	0,03

830141960	JAAM S.A.	2,14	0,30	0,82	0,03	0,02
811005902	PORTATIL SAS	1,20	0,69	0,38	0,07	0,02
900561761	INGRAM MICRO SAS	1,33	0,63	0,21	0,06	0,02
800153963	IZC MAYORISTA S A S	1,97	0,60	1,06	0,04	0,02
900149429	CLEVERCEL S.A.S	1,15	0,64	0,15	0,03	0,01
860034714	PROCALCULO PROSIS SAS	2,49	0,78	0,71	0,02	0,00
860039333	PROCIBERNETICA S.A.	1,54	0,59	0,03	0,01	0,00
900636479	INFOR COLOMBIA SAS	3,77	0,69	2,21	0,01	0,00
PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA		**2,24**	**0,52**	**3,51**	**0,20**	**0,09**
MEDIANA		**1,83**	**0,55**	**2,58**	**0,20**	**0,09**
DESVIACIÓN ESTANDAR		**1,19**	**0,15**	**2,37**	**0,11**	**0,05**
LIMITE INFERIOR		**0,8910**	**0,1790**	**0,0337**	**0,0055**	**0,0019**
LIMITE SUPERIOR		**7,5086**	**0,7874**	**9,7800**	**0,3757**	**0,2245**
MUESTRA		**80**				

Para entender el comportamiento de un conjunto de datos, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar medidas de tendencia central, dispersión y posición que permiten describir su comportamiento. En este sentido las medidas de tendencia central proporcionan una idea del comportamiento de los datos hacia el centro de su distribución; Las medidas de dispersión indican qué tanto se alejan los datos alrededor de la media y, finalmente, las medidas de posición permiten entender la concentración del dato en ciertos valores y permiten entender la concentración de los datos en ciertos valores y permiten la identificación de datos atípicos.

Se analizarán las siguientes medidas:

- Promedio o media aritmética: Para calcular el promedio o media aritmética, de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones.
- Mediana: Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor valor e identificar el dato que ocupa la posición central.
- Desviación estándar: se define como la raíz cuadrada de la varianza.
- Rango: Se define como la resta del valor máximo y el valor mínimo del conjunto de datos.

Manejo de datos atipicos:

Es posible que un conjunto de datos contenga valores que son considerablemente distintos a los demás, ya sea por ser valores más grandes o pequeños de manera desproporcional. A estos valores se les considera atípicos.

Teniendo en cuenta que la muestra no arrojó datos atípicos, se procedió a la determinación de los indicadores financieros y de capacidad organizacional. En este proceso, se optó por utilizar la MEDIA ARITMETICA en atención a que no se presentaron datos atípicos.

Con base en lo expuesto anteriormente, se establecen los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional mínimos a ser acreditados por los proponentes, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y el decreto 579 del 31 de diciembre de 2021:

Los indicadores para medir la capacidad financiera y organizacional para el presente proceso serían los siguientes:

CAPACIDAD FINANCIERA	MARGEN SOLICITADO
INDICE DE LIQUIDEZ	2.24
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	0.52
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES	3.51
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	**MARGEN SOLICITADO**
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	0.20
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	0.09

D. Análisis para determinar los bienes relevantes o servicios a contratar (Decreto 680 de 2021).

De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual y teniendo en cuenta que el proceso se adelantará mediante la modalidad de selección abreviada por subasta inversa, por tratarse de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, el análisis previsto en el Decreto 680 de 2021 no resulta aplicable para efectos de establecer factores de ponderación o asignación de puntajes.

En esta modalidad de selección, la Entidad establece previamente las especificaciones técnicas, condiciones de calidad y demás requisitos mínimos que deben cumplir los bienes, así como los requisitos habilitantes jurídicos, financieros y de experiencia que permitan verificar la capacidad de los proponentes. Una vez habilitados, la competencia se desarrolla mediante la puja económica, de manera que la adjudicación se determina con fundamento en el menor precio resultante de la subasta, conforme a las reglas establecidas para esta modalidad.

Por lo anterior, para el presente proceso no se contempla la asignación de puntajes adicionales derivados de criterios de ponderación de la oferta, razón por la cual el análisis de bienes relevantes previsto en el Decreto 680 de 2021 no resulta aplicable en los términos propios de los procesos en los que se establecen factores de evaluación y calificación.

APROBACIÓN: Conforme a lo plasmado en este estudio, el mismo es aprobado por el Ordenador del Gasto.

Firma:	
Nombre:	**JENNY ANDREA CAPOTE AVENDAÑO**
Cargo:	Secretaria (E) de Derechos Humanos y Paz
ORDENADOR DEL GASTO	

Firma		**Firma**		**Firma**	
Nombre	Nelson Fabian Avila Contreras	**Nombre**	Marisol Moreno Romero	**Nombre**	Jenny Andrea Capote Avendaño
Cargo	Profesional CPS	**Cargo**	Gerente de Promoción de Derechos Humanos	**Cargo**	Secretaria (E) de Derechos Humanos y Paz
Proyectó		**Revisó**		**Aprobó**	

ANEXO FICHA TECNICA

Dependencia Solicitante:	SECRETARÍA DE DERECHOS HUMANOS Y PAZ
Objeto a contratar	DOTACIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE PERSONERÍAS MUNICIPALES EN EL MARCO DE LAS ACCIONES DE PROMOCIÓN, PROTECCIÓN Y GARANTÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS EN EL DEPARTAMENTO DEL META

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	MARCA	REFERENCIA
1	**Impresora multifuncional a color**: equipo multifuncional con funciones de impresión, copiado y escaneo; pantalla LCD táctil a color de 4,3 pulgadas; tecnología de impresión mediante cabezal Precision-Core Heat-Free® de inyección de tinta; rendimiento de tinta de hasta 10.000 páginas en negro y hasta 5.000 páginas a color; velocidad de impresión de hasta 25 páginas por minuto en negro y color en modo simplex y hasta 16 páginas por minuto en modo dúplex; resolución máxima de impresión de 4.800 dpi x 1.200 dpi; ciclo de trabajo recomendado de hasta 8.000 páginas mensuales y ciclo de trabajo máximo de hasta 75.000 páginas mensuales; impresión automática a doble cara para tamaños carta y A4; capacidad de entrada de papel de 250 hojas en bandeja estándar y 80 hojas en alimentador trasero, expandible hasta 1.800 hojas mediante bandejas opcionales; manejo de papel hasta tamaño oficio de 216 mm x 356 mm; compatible con papel normal, papel fotográfico brillante, papel fotográfico mate, sobres No. 10 y papel de alta presentación; alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 50 hojas; escáner de cama plana a color con ADF automático de doble faz; resolución óptica de escaneo de 1.200 dpi; velocidad de copiado de hasta 22 copias por minuto (ISO) en negro y color; funciones de copiado con doble cara automática, copia de documentos de identidad, intercalación y eliminación de sombras; conectividad mediante puerto USB de alta velocidad, conexión inalámbrica Wireless 802.11 b/g/n/a/ac, Wi-Fi Direct® y puerto Ethernet 1000Base-T; compatibilidad con sistemas operativos Windows XP SP3, Windows 11, Windows Server 2003 a 2022, Mac OS X 10.9.5 y macOS 12.x; soluciones de impresión móvil Epson Connect™ (iPrint, Email Print, Remote Print y Smart Panel), Apple® AirPrint® y Mopria®; dimensiones de 42,5 cm x 53,5 cm x 35,7 cm en posición cerrada; peso de 23 kg; consumo de energía de 27 W en operación y 1,2 W en modo de reposo.	Unid	8		
2	**Computador**: equipo tipo Todo en Uno (All in One) con procesador Intel® Core™ Ultra 5 225 de 10 núcleos, distribuidos en 6 P-Cores y 4 E-Cores, 10 hilos de procesamiento, 20 MB de memoria Intel® Smart	Unid	8		

	Cache, frecuencia máxima Turbo de 4.9 GHz, frecuencia de los P-Cores de 3.3 GHz base y hasta 4.9 GHz Turbo, frecuencia de los E-Cores de 2.7 GHz base y hasta 4.4 GHz Turbo; chipset Intel® Q870; sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits en español; pantalla IPS de 23.8 pulgadas en diagonal con resolución Full HD (1920 x 1080), retroiluminación WLED, superficie antirreflejo y base con ajuste de altura; gráficos integrados Intel® Graphics; memoria RAM de 16 GB DDR5 a 5600 MT/s en configuración 1 x 16 GB, expandible hasta 64 GB mediante dos ranuras SODIMM, con velocidad de transferencia sujeta a la configuración instalada; unidad de almacenamiento de estado sólido M.2 SSD de 512 GB, formato 2280, interfaz PCIe NVMe Value; teclado HP alámbrico en español; mouse HP alámbrico; sistema de audio de alta definición con códec estéreo Realtek ALC3274, compatible con tecnología de transmisión múltiple y equipado con dos altavoces internos; cámara web de 5 megapíxeles con arreglo integrado de doble micrófono digital; conectividad de red LAN mediante controlador Intel® I219-LM Gigabit Network Connection LOM de 1 Gbps; conectividad inalámbrica Intel® AX211 Wi-Fi 6E estándar 802.11ax 2x2 con Bluetooth® 5.3; fuente de alimentación interna de 280 W con eficiencia promedio del 92 % certificada 80 Plus Platinum; certificaciones y estándares ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001, ISO 9001 y cumplimiento de la norma MIL-STD-810H.				
3	**Computador portátil**: equipo portátil con procesador AMD Ryzen™ 5 7520U de 4 núcleos y 8 hilos de procesamiento, frecuencia base de 2.8 GHz y frecuencia máxima de hasta 4.3 GHz, memoria caché de 2 MB L2 y 4 MB L3; memoria RAM de 16 GB LPDDR5; unidad de almacenamiento de estado sólido de 512 GB SSD formato M.2 2242 PCIe 4.0 x4 NVMe; gráficos integrados AMD Radeon™ 610M; pantalla de 15.6 pulgadas con resolución Full HD 1920 x 1080, tecnología TN, brillo de 250 nits y acabado antirreflejo; puertos de conexión compuestos por un (1) puerto USB-C 3.2 Gen 1 compatible con transferencia de datos, suministro de energía y DisplayPort 1.2, dos (2) puertos USB 3.2 Gen 1, un (1) puerto HDMI 1.4b, un (1) puerto Ethernet RJ-45 con velocidad de 100/1000 Mbps y una (1) toma combinada de audio de 3.5 mm para auriculares y micrófono; conectividad inalámbrica mediante Wi-Fi 6 (802.11ax 2x2) y Bluetooth® 5.3; batería integrada de 38 Wh; dimensiones aproximadas de 35.92 cm de ancho, 23.58 cm de profundidad y 1.99 cm de altura; peso inferior a 1.65 kg; y sistema operativo FreeDOS preinstalado.	Unid	8		
4	**Escáner**: equipo de digitalización documental con velocidad de escaneo de hasta 60 páginas por	Unid	8		

	minuto (PPM) y 120 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 200 ppp, y hasta 45 páginas por minuto (PPM) y 90 imágenes por minuto (IPM) en color, tamaño A4 a 300 ppp; sistema de alimentación mediante alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad para 100 páginas; tecnología de digitalización mediante dispositivo de carga acoplada en color (CCD); fuente de iluminación LED; capacidad para digitalizar tarjetas de identificación con grosor de hasta 1,25 mm; tamaño máximo de digitalización de 216 x 356 mm (8,5 x 14 pulgadas), con anchura de papel de hasta 242 mm (9,5 pulgadas), y tamaño mínimo de digitalización de 50 x 50 mm (2 x 2 pulgadas); compatibilidad con papel de gramaje entre 27 y 413 g/m²; resolución óptica de 600 ppp; resoluciones de salida configurables de 75, 100, 150, 200, 300, 400 y 600 ppp; modos de captura en blanco y negro, escala de grises y color de 24 bits; generación de archivos en formatos BMP, PNG, GIF, JPEG, PDF, PDF con búsqueda, TIFF multipágina, TIFF, RTF, TXT, XPS, DOC, XLS, PPT, DOCX, XLSX, PPTX y HTML; interfaz de conexión USB 3.1 Gen 1 con compatibilidad para controladores TWAIN, ISIS y WIA; fuente de alimentación con entrada de 100 V / 60 Hz y salida de 24 V, 2 A; consumo energético de 33 W en funcionamiento; temperatura de operación entre 10 °C y 35 °C; nivel de ruido acústico inferior a 45 dB en modo de espera e inferior a 55 dB durante la operación; dimensiones máximas de 316 x 680 x 239 mm y mínimas de 316 x 191 x 168 mm; peso aproximado de 4,7 kg; ciclo de trabajo diario recomendado de hasta 10.000 hojas; y sistema de detección de alimentación múltiple mediante sensor ultrasónico.				

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

a. El proponente y futuro contratista debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del presente proceso.
b. El Contratista deberá brindar garantía no inferior a un año de los elementos entregados.
c. El Departamento mediante sus Representantes se reserva la facultad de rechazar los elementos a suministrar que a su juicio no reúnan las características y normas técnicas solicitadas.
d. El Contratista deberá coordinar con el supervisor la entrega de los elementos y demás actividades descritas, con la calidad y cantidad exigida.
e. El Contratista deberá reemplazar los elementos que no cumplan con las condiciones exigidas, y/o aquellos que presenten daño derivado de su elaboración o transporte.

NOTA: El oferente se compromete a certificar que cumple con cada una de las especificaciones técnicas de los elementos relacionados en la presente ficha técnica, en cuanto a calidad y composición; para lo cual deberá aportar anexo de ficha técnica debidamente firmado.

Si el presente anexo no está firmado, o no cumple, o no tiene ninguna de las anteriores

especificaciones, por tratarse de un requisito indispensable para la comparación de la propuesta, esta no será considerada para la evaluación, por no tener un claro conocimiento de los insumos ofrecidos o por tratarse de otros diferentes que no satisfacen la necesidad del departamento.

Los productos deberán ser entregados debidamente empacados, nuevos y sellados, de tal manera que estén protegidos contra pérdidas, daños, deterioros y adulteración durante el transporte y almacenamiento.