ANÁLISIS DEL SECTOR

FICHA INFORMATIVA

Objeto del proceso de contratación o estudio del sector:	COMPRAVENTA DE MAQUINARIA DE INFORMATICA Y SUS PARTES O COMPONENTES INFORMATICOS Y LICENCIAS, PARA LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO – CORPONARIÑO.
Tipo de Contrato:	Compraventa
Modalidad de Selección:	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA
Plazo:	El término de ejecución del contrato será desde el momento del cumplimiento de los requisitos de ejecución hasta el 21 de diciembre de 2026, previa aprobación de la garantía única que debe constituir el adjudicatario, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que adquiera con ocasión del contrato suscrito.
Presupuesto Oficial Estimado	**DOSCIENTOS DOS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETESCIENTOS SEIS PESOS M.CTE. ($202.479.706)**

Fecha:	Octubre de 2026
Dependencia:	Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico
Responsables:	YANETH ESCOBAR PULISTAR Jefe de Planeación y Direccionamiento Estratégico

Tabla de contenido

Contenido

ANÁLISIS DEL SECTOR FICHA INFORMATIVA 1

ANÁLISIS DEL SECTOR 5

1. INTRODUCCIÓN 5

1.1. Necesidad de contratación 5

1.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN PARA EL PRESENTE PROCESO 7

1.2. Especificaciones técnicas del bien, servicio u obra a contratar 9

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO 13

2.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC 15

2.2. PERSPECTIVA LEGAL 15

2.3. PERSPECTIVA ECONÓMICA 17

Variables económicas que afectan el abastecimiento y precios del sector 20

2.1. Producto Interno Bruto (PIB) e Inversión Tecnológica 20

Contexto Nacional 2022-2025: 20

Riesgos Económicos: Tasa de Cambio (USD/COP) 21

Comportamiento del Sector de Comercio y Tecnología: 21

Análisis de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en el Sector de Infraestructura Tecnológica: 24

Impacto en el Análisis de Sector: 24

Índice de Precios al Consumidor (IPC) 25

Análisis del Comportamiento Actual: 25

Crecimiento Económico del Sector TIC 27

PRINCIPALES PROVEEDORES DE EQUIPOS DE COMPUTO EN COLOMBIA 29

2.4. PERSPECTIVA TÉCNICA 31

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 32

Adicionalmente, se encuentra que otras entidades estatales han contratado objetos similares al del presente estudio, de la siguiente manera: 33

3.1. Comportamiento del gasto histórico 34

4. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA 35

5. ESTUDIO DE LA OFERTA 36

6. ESTUDIO DEL MERCADO 36

NIT. 1085285012- 41

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL 48

6.1 ANÁLISIS DE INCENTIVOS PARA EMPRENDIMIENTO DE MUJERES, MIPYME, APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (DECRETO 680 DE 2021), BIENES RELEVANTES. 51

DECRETO 1082 de 2016 52

6.2 ANÁLISIS DEL FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE LA POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL (DECRETO 1860, ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16) 55

7 ANÁLISIS DEL RIESGO 55

JEFE OFICINA DE PLANEACION Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO 56

Corporación Autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO 56

Tabla 1 Clasificación UNSPSC del bien o servicio 14
Tabla 2 Listado de contratos ejecutados desde la Corporación 31
Tabla 3 Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales 31
Tabla 4 Listado de posibles proveedores 34
Tabla 5 Cálculo de presupuesto ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Listado de ilustraciones

Ilustración 1 Producto Interno Bruto **19**
Ilustración 2 TRM..... 24
Ilustración 3 Índice de Precios al Consumidor..... 26
Ilustración 4 Evolución de la Infraestructura Tecnológica 28
Ilustración 5 Gasto histórico mensual y Anual años 2020 – 2024 33
Ilustración 6 Gasto histórico por familia Años 2020 - 2024 34

ANÁLISIS DEL SECTOR

La Corporación Autónoma Regional de Nariño, a través de la Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico, realizará el presente estudio del sector con el fin de adelantar el proceso de contratación que tiene por objeto: COMPRAVENTA DE MAQUINARIA DE INFORMATICA Y SUS PARTES O COMPONENTES INFORMATICOS Y LICENCIAS, PARA LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO – CORPONARIÑO.

1. INTRODUCCIÓN

La función de compra de las Entidades Estatales debe estar orientada a satisfacer las necesidades y tiene como objetivo principal maximizar los recursos públicos. En consecuencia, la elaboración de este estudio del sector pretende generar herramientas que le permitan a la CORPONARIÑO conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, actividades y servicios que necesita; (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

En ese sentido, con la elaboración del análisis del sector se sustentará la decisión de realizar la contratación y la forma en que se pacten las condiciones del contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.

De igual manera, el presente documento se realiza en el marco de la planeación contractual que hace parte del principio de economía previsto en el numeral 12 del Artículo 25 de la ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 87 de la ley 1474 de 2011.

Adicionalmente para la estructuración del presente documento de estudio del sector, se tomará en cuenta las guías dispuestas por Colombia Compra Eficiente y particularmente la Guía para elaboración de Estudios de Sector - GEES, versión 02 del 24 de junio de 2022.

Teniendo en cuenta lo anterior, se acogerá la siguiente estructura para el presente documento de estudio de sector: aspectos generales del mercado, análisis de la demanda, comportamiento del gasto histórico, estudio de la oferta, estudio del mercado, análisis financiero, requisitos habilitantes, incentivos y análisis del riesgo.

1.1. Necesidad de contratación

La Corporación Autónoma Regional de Nariño "CORPONARIÑO" es un ente corporativo autónomo creado por la Ley 99 de 1993, de carácter público, del nivel nacional, que se relaciona con el nivel departamental y municipal, mediante el ejercicio de una descentralización por servicios, integrada por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidro-geográfica. Dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo, requiere garantizar la disponibilidad, integridad y seguridad de la información institucional, como el adecuado funcionamiento de sus sistemas tecnológicos. En este sentido, se hace necesario fortalecer la infraestructura tecnológica que soporta los procesos misionales, administrativos y de gestión de la entidad.

Actualmente, parte de los equipos de cómputo, impresión y soporte tecnológico utilizados

por las diferentes dependencias de la entidad presentan desgaste por uso, obsolescencia tecnológica, limitaciones de capacidad operativa y disminución en su rendimiento, circunstancias que afectan el desarrollo oportuno de las actividades administrativas, técnicas, financieras, jurídicas y ambientales a cargo de la Corporación Autónoma Regional de Nariño-CORPONARIÑO.

Adicionalmente, el incremento en las necesidades institucionales relacionadas con el procesamiento de información, gestión documental, elaboración de informes técnicos, manejo de bases de datos, sistemas de información geográfica, herramientas ofimáticas, plataformas institucionales y demás aplicativos requeridos para el ejercicio de las funciones de la entidad, demanda la disponibilidad de equipos tecnológicos con características técnicas adecuadas, confiables y acordes con los requerimientos actuales de operación.

En consecuencia, se hace necesario adelantar un proceso de contratación para la adquisición de equipos de cómputo, impresoras y demás elementos tecnológicos requeridos para el fortalecimiento de la infraestructura informática institucional, así como equipos y herramientas destinadas al mantenimiento preventivo y correctivo de dichos activos tecnológicos, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, prolongar su vida útil y reducir riesgos asociados a fallas operativas que puedan afectar la continuidad del servicio.

La Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, a través de la Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico, requiere la adquisición de equipos de cómputo, equipos de impresión y elementos destinados al mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica institucional, con el fin de fortalecer la capacidad operativa de la dependencia y garantizar el adecuado desarrollo de los procesos de planeación, seguimiento, evaluación, gestión de la información y direccionamiento estratégico de la entidad. La disponibilidad de herramientas tecnológicas modernas, eficientes y en óptimas condiciones de funcionamiento resulta fundamental para el procesamiento de información institucional, la elaboración de informes técnicos y administrativos, la gestión documental, el manejo de bases de datos, el seguimiento a planes, programas y proyectos, así como para el cumplimiento oportuno de las funciones misionales y de apoyo asignadas a la Corporación. En este sentido, se hace necesario dotar y mantener la infraestructura tecnológica requerida, garantizando condiciones adecuadas de operatividad, seguridad, continuidad y eficiencia en la prestación de los servicios y en el desarrollo de las actividades propias de la gestión institucional.

En ese sentido, y con el propósito de garantizar la continuidad en la prestación de los servicios institucionales, así como preservar el óptimo funcionamiento y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, como es el caso de los equipos que soportan las labores administrativas y operativas de las dependencias de la entidad, se hace necesario adquirir nuevos elementos tecnológicos para fortalecer las actividades de soporte técnico, con equipos de mayor desarrollo para la Corporación Autónoma Regional de Nariño-CORPONARIÑO.

Lo anterior, considerando que el desgaste natural de los componentes, la obsolescencia tecnológica y la ocurrencia de fallas o incidentes pueden afectar la disponibilidad de los sistemas de información y la operación institucional. Adicionalmente, se requiere la contratación del suministro de repuestos, componentes informáticos y tecnológicos, minimizando riesgos de interrupción del servicio y garantizando la eficiencia, seguridad y continuidad de la infraestructura tecnológica de la Entidad.

La presente contratación contribuirá al mejoramiento de la capacidad tecnológica de

CORPONARIÑO, permitiendo optimizar los procesos institucionales, fortalecer la gestión administrativa y técnica, mejorar la atención a usuarios internos y externos, aumentar la eficiencia en el manejo de la información y garantizar condiciones adecuadas para el cumplimiento de las funciones legales y misionales de la entidad.

Actualmente existe una clara influencia de los criterios tecnológicos en los bienes y servicios a adquirir, toda vez que existen en el mercado condiciones tecnológicas de similares características, pero con criterios de funcionalidad y durabilidad deficientes, en consecuencia, CORPONARIÑO se encuentra obligada a determinar aspectos técnicos mínimos en los insumos, bienes y servicios que garanticen la satisfacción de la necesidad de la entidad.

Por lo anterior, se evidencia la necesidad de contratar, la adquisición de equipos de cómputo, equipos de impresión y elementos destinados al mantenimiento tecnológico institucional, o -Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios. Adquisición equipos de cómputo para la Corporación Autónoma Regional de Nariño, para lo cual CORPONARIÑO adelantará un proceso de selección abreviada por subasta inversa.

En virtud de lo establecido en el inciso primero del artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 310 de 2021, para el caso de *"las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-"*, la regla general es hacer uso del Acuerdo Marco de Precios correspondiente. Esto, sin perjuicio de la residual posibilidad de la Entidad de adquirir sus bienes o servicios de características técnicas uniformes y común utilización, a través de las modalidades para el efecto descritas por el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en el caso de presentarse la ocurrencia de alguno de los tres supuestos referenciados en la circular 004 de 2021, por lo tanto, teniendo en cuenta el oficio emitido por gestión informática, consultaron los acuerdos marcos de precios vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, y mencionan que no se encontró un acuerdo marco de precios que se adecue al objeto que se pretende contratar, en consecuencia, la Corporación para satisfacer la necesidad que presenta adelantará el proceso de selección abreviada por subasta inversa.

1.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN PARA EL PRESENTE PROCESO

El presente Proceso de Selección Abreviada y el contrato con el que finaliza, estarán regidos por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, es decir por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 artículo 2º numeral 2, Ley 1474 de 2011 y los artículos contenidos en el Título I, Capítulo II, Sección I, Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas reglamentarias que regulen esta materia, como también por lo determinado en estos pliegos de condiciones. En los temas que no se encuentran particularmente regulados, se aplicarán las normas comerciales y civiles vigentes.

Por la naturaleza de los bienes el proceso se desarrollará aplicando lo establecido para el mecanismo de Subasta Inversa según lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección a emplear para la escogencia de un contratista, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades

principales, como son: La licitación Pública como regla general, y la Selección Abreviada; el Concurso de Méritos, contratación de mínima cuantía y la Contratación Directa, como excepciones.

La determinación de emplear cualquiera de las modalidades descritas, obedece entre otros, a dos (2) criterios claramente establecidos, el primero relativo al objeto o clase de contrato a celebrar y el segundo regido por el factor de la cuantía. Así en primera instancia, por la naturaleza del objeto a contratar o clase del servicio o bien a contratar, la ley establece procedimientos contractuales especiales para la selección de los contratistas encargados de ejecutar tales contratos; y en un segundo evento, propio de aquellos casos donde el legislador no hubiese establecido un procedimiento particular, la cuantía constituye el criterio que por excelencia entra a determinar la modalidad de contratación a desarrollar para lograr la adjudicación del contrato.

El precitado artículo precisa:

Artículo 2°. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:
(…)
2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

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

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa (…)

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

- *a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.*
- *b) De igual manera, se analiza la posibilidad de adquirir los bienes mediante la Bolsa Mercantil, atendiendo lo señalado en el literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, concluyendo lo siguiente: Realizada la revisión en la Bolsa Mercantil de Colombia verificando el SIBOL- Sistema de Inscripción en Bolsa, que tiene como objeto llevar un registro de los bienes, productos,*

commodities, servicios, documentos de tradición, o representativos de mercancías, títulos, valores que están registrados para ser negociados en el escenario de la Bolsa, se encuentra que a la fecha, todos los bienes requeridos no se encuentran registrados.(…)"

Revisado y analizado el Acuerdo Marco de Precios para el servicio requerido y el mecanismo de compra pública a través de Bolsa de Productos, la Entidad ha determinado que resulta más favorable adelantar el proceso de contratación mediante la modalidad de selección –Subasta Inversa. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa (…)

Analizadas las modalidades de contratación contenidas en la Ley 1150 de 2007, la selección del contratista se realizará a través del proceso selección abreviada por subasta inversa, el factor de evaluación determinante es el menor precio ofertado.

1.2. Especificaciones técnicas del bien, servicio u obra a contratar

La CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO a través de la Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico, requieren y pretenden contratar mediante el proceso contractual: "COMPRAVENTA DE MAQUINARIA DE INFORMATICA Y SUS PARTES O COMPONENTES INFORMATICOS Y LICENCIAS, PARA LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO – CORPONARIÑO", los siguientes elementos con las especificaciones técnicas detalladas a continuación:

Equipo de cómputo:

No	Detalle de los elementos
1	CPU EQUIPO G145161SRLL, Caja: ATX: W82 NEGRA, Procesador: CORE I5-14400 2.5GHZ, Board: PRIME PRO H610M-K DDR4, Memoria: 16GB DDR4 RGB 3200MHZ, Almacenamiento: SSD 500GB M.2PCIE, Refrigeración: REF. LIQUIDA RGB LCF-240
2	PORTATIL WINDOWS 11 Procesador (CPU): Core i9 14900HX, Nùmero de Nùcleos: mìnimo 24 nùcleos, Memoria RAM: 64 GB DDR5 (32 GB X 2), Almacenamiento: 2 TB SSD NVMe Pcle Gen4x4, Monitor (Pantalla): 16 pulgadas, relaciòn 16:10, resoluciones QHD+(2560x1600), frecuencia de actualizaciones de 165 Hz, pantalla tàctil, cobertura 100% DCI-P3, panel IPS-Level, compatible con MSI Pen 1, Controlador gràfico: RTX 4070 o RTX 4080 con memoria dedicada entre 12 GB y 16 GB, Conectividad: WI-FI 6E AX211 (2x2 ax) y Bluetooth 6.0, Webcam: Càmara IR HD (30 fps a 720p) o Full HD, con micròfono cuàdruple integrado, Audio: Sistema con 4 altavoces estèreo de 2W y 1 conector combinado de audio, Teclado: Retroiluminado RGB por tecla, con teclado numèrico, Baterìa: 4 celdas, 90 Whr, Puertos y Conexiones: 1 puerto USB-C (USB 3.2 Gen2 / DisplayPort), 1 puerto USB Tipo-C (USB/DisplayPort/Thunderbolt"4) con carga PD, 1 puerto USB Tipo-A (USB 3.2 Gen 2), 1 puerto HDMI"2.1 (8K a 60 Hz / 4K a 120 Hz), 1 conector combo para audìfonos y micròfono, Seguridad: Modulo de plataforma segura discreto (dTPM) 2.0, lector de huella dactilar, càmara web infrarroja, Sensores: Sensor de luz ambiental, Sistema Operativo: Windows 11 Pro

3	COMPUTADOR BLOG GESTOR (portatil) Procesador Core i5 o superior, Memoria RAM 16GB, Disco SSD 512GB o mayor, Pantalla 20", Sistema Operativo: Linux
4	PORTATILES (windows) ExpertBook B1 (B1403CVA), Procesador (CPU): Core i7-13620H (Arquitectura híbrida de 13ª Generación). Cuenta con 10 núcleos (6 de alto rendimiento y 4 de eficiencia) y 16 hilos de ejecución, trabajando a una frecuencia máxima de hasta 4.9 GHz, Gráficos (GPU): Gráficos integrados UHD Graphics / Iris Xe Graphics (se activa el modo Iris Xe al trabajar en Dual Channel con la memoria RAM), Capacidades de IA: Optimización integrada por software para herramientas empresariales como AI ExpertMeet (traducción en tiempo real, resúmenes automáticos de reuniones, marcas de agua), Copilot en Windows y cancelación de ruido bidireccional asistida por IA,
	Memoria y Almacenamiento: Memoria RAM: 16 GB DDR5 en formato SO-DIMM. La tarjeta madre admite expansión modular hasta un máximo de 64 GB DDR5. Almacenamiento: Unidad de Estado Sólido SSD de 512 GB o 1 TB M.2 NVMe con interfaz de alta velocidad PCIe 4.0.
	Pantalla y Multimedia: Pantalla: Panel LCD de 14.0 pulgadas con resolución Full HD (1920 x 1080). Cuenta con tecnología antirreflejo, brillo de 300 nits y una relación pantalla-cuerpo del 87% gracias a sus marcos ultradelgados, Audio: Altavoces premium integrados con certificación de audio Dirac y micrófonos con matriz optimizada para conferencias, Cámara web: Cámara de alta definición (HD) con compuerta física de privacidad para bloquear el lente, Conectividad y Puertos (E/S),
	Puertos USB: 2x USB-C 3.2 Gen 2 (compatibles con suministro de energía y salida de video) + 2x USB-A 3.2 Gen 1, Salidas de Video: 1x HDMI 1.4b, Redes y Red Física: 1x Puerto Ethernet RJ45 Gigabit + Tarjeta inalámbrica de alta velocidad hasta Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.3, Audio Jack: 1x Conector combo de 3.5 mm para auriculares y micrófono.
	Seguridad y Resistencia Física: Seguridad Corporativa: Chip físico TPM 2.0 integrado para cifrado de datos, lector de huellas dactilares en el botón de encendido y protección BIOS de nivel empresarial (NIST SP 800-155), Durabilidad: Chasis liviano con certificación militar estadounidense US MIL-STD 810H, garantizando resistencia a impactos, caídas, vibraciones y temperaturas extremas
5	**IMPRESORAS**
	Tecnología: Láser monocromático (blanco y negro) con plataforma de soluciones abiertas HyPAS™. [1, 2], Velocidad de impresión: Hasta 55 a 57 páginas por minuto (ppm) en formato A4/Carta. [1, 2], Impresión a doble cara (Dúplex): Automática estándar (hasta 39,5 páginas por minuto). [1, 2], Resolución de impresión: 1.200 x 1.200 ppp. [1], Tiempo de primera página: Aproximadamente 4.9 segundos o menos. [1], Panel de control: Pantalla táctil a color de 7 pulgadas (tipo tablet), personalizable y con ángulo de giro. [1, 2], Memoria: 1 GB estándar (expandible hasta 3 GB). [1], Ciclo de trabajo mensual máximo: Hasta 250.000 páginas al mes. [1].
	Gestion de papel: Capacidad de entrada estándar: Bandeja principal de 500 hojas + bandeja multipropósito de 100 hojas (Total: 600 hojas estándar), Capacidad de entrada máxima: Ampliable hasta 2.600 hojas mediante depósitos adicionales opcionales, Alimentador de documentos (ADF): Procesador de documentos de doble escaneo de una sola pasada para 100 hojas, Gramaje de papel soportado: De 60 a 220 g/m² en la bandeja multipropósito; de 60 a 120 g/m² en la unidad dúplex. [1, 2, 3, 4]

	Funciones de Copiado, Escaneo y Fax Resolución de escaneo/copia: 600 x 600 ppp, Funcionalidad de escaneo: Envío a correo electrónico, FTP, SMB, memoria USB, TWAIN de red, WSD y WIA. Formatos de salida: TIFF, PDF (normal, de alta compresión, encriptado, PDF/A), JPEG y XPS, Copiado continuo: De 1 a 999 copias con un zoom del 25% al 400%. Fax: Fax de alta velocidad integrado (Super G3). [1, 2, 3, 4],
	🌐 Conectividad y Compatibilidad: Interfaces estándar: Puerto USB 2.0 de alta velocidad, 2 puertos de interfaz USB, y conexión de red Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT). Conectividad inalámbrica: No incluye Wi-Fi de forma estándar, pero es compatible mediante accesorios opcionales (como las tarjetas IB-36 o IB-51). Impresión móvil: Compatible con KYOCERA Mobile Print (iOS/Android), Apple AirPrint, Mopria y Google Cloud Print.Emulaciones soportadas: PCL6, KPDL3 (compatible con PostScript 3), PDF Direct Print y XPS Direct Print. [1, 2, 3]
6	MikroTik (RB750Gr3) Puertos: 5 puertos Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps). Procesador: MediaTek Dual-Core (2 núcleos / 4 hilos) a 880 MHz. Memoria RAM: 256 MB. Almacenamiento: 16 MB Flash. Conectividad Extra: 1 puerto USB 2.0 y 1 ranura microSD. Seguridad: Aceleración por hardware para cifrado IPsec (VPN). Sistema Operativo: RouterOS con Licencia Nivel 4 (L4). Alimentación: PoE pasivo (puerto 1) o adaptador de corriente DC (8V - 30V). Consumo Máximo: Muy bajo, solo 5 W

Repuestos:

No	Detalle de los elementos
1	Boards para PC compatibles con procesador Intel Core Ultra 7 265k, 30 Mb, Hasta 5.50 Ghz
2	Procesador Intel Core Ultra 7 265k, 30 Mb, hasta 5.50 Ghz
3	Memoria RAM para PC **DDR5** (hasta 6400 MHz, capacidad 32 GB)
4	Discos de Estado sólido Sata para PC de 1 TB
5	Discos de Estado sólido Sata para PC de 500GB
6	Discos Externos USB SSD Sata con estuche anti golpes de 4 TB
7	Memoria RAM DDR4 de 16 GB Para Portátil
8	Tester Lan Profesional: Nf-8200 Rj45, Probador de LAN profesional Probador de longitud de cable RJ45 Monitoreo de red Buscador de cables Buscador de tonos
9	(Ponchadora) Herramienta multifuncional, engarzado ethernet rj45 herramientas de red todo en uno Premium para RJ 45, Categoría 5 – 6
10	Caja de Cable UTP ategoria 6 x 305 metros

11	Switch Linksys Lgs124 Gigabit 24 Puertos 10/100/1000 Sg1024d
12	Enrutador (Router) Wifi De Doble Banda Asus Rt-ax58u (rt-ax3000)
13	Conectores RJ45 Categoría 6 con protectores de capucha Paquete x 100
14	Conectores Jack RJ 45 Categoría 6
15	Splitter Divisor Red 1 Rj45 De 2 Vías, Conector LAN Hembra
16	Pistola de Silicona, barra gruesa
17	Barra gruesas de silicona
18	Amarra Plásticas negra paquete x 100 unidades x 20 ctms
19	Amarra Plásticas negra paquete x 100 unidades x 35 ctms
20	Destornillado inalámbrico
21	Destornillador de pala de alta Resistencia 12 pulgadas
22	Destornillador de estrella de alta Resistencia 12 pulgadas
23	Limpiador de contacto de circuitos electrónicos de X 550 Ml
24	Silicona en aerosol multiusos de 400 Ml
25	Silicona líquida x 250ML
26	Espuma Limpiador de Carcaza de X 550 Ml
27	Cinta aislante negra para instalaciones rollos x 10 unidades por 18 metros
28	Juego de alicates 5 piezas, Pinza de punta de 45° 6 pulgadas, Cortafrío 6 Pulgadas, Pinza de punta Larga 6 pulgadas, Tenaza de 6 pulgadas, Pinza saca pines de 6 pulgadas
29	Martillo mediano, mango de fibra de vidrio
30	Kit Teclados y Mouse alámbrico USB
31	Cable HDMI 8K Alta Velocidad Ultra HD 48gbps 2.1 Video Audio, x 3 metros
32	Multitoma de 6 tomas Brickell extensión eléctrica cable de 5m 15A
33	Pilas cuadradas recargables de 9V
34	Pila dedo recargable Pares
35	Pila triple a recargable Pares
36	Pegante instantáneo de alta resistencia x 60 ML
37	Memorias USB 128GB
38	Alcohol Isopropílico Alta Pureza 5 Litros Limpiado
39	Cautín Soldador Profesional 60w Ajustable Digital Estaño
40	Rollos De Cinta Espuma Fomi Doble Faz 18mm X 5 Metros
41	Batería para Board

42	UPS 750 W (Ups Interactiva Forza Nt-751 750va/375w/led/voltaje Regulado)
43	Batería de 12 V 9 Ah para UPS equipos electrónicos
44	disco ssd, Lenovo ThinkSystem / IBM 1.92 TB Enterprise SSD SATA 2.5"
45	Caddy Bandeja Sas2.5 Para Lenovo Thinksystem Sr650 Sr550
46	Cabezales de Impresión para Epson L5190
47	Bata de laboratorio antifluido manga larga colores oscuros
48	Pistola de soldar automática, 110V

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

En ese sentido, el resultado del presente análisis se plasmará en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación.

Para efectos del presente análisis, un sector es el conjunto de empresas que ofrecen diferentes productos o servicios que solucionan una necesidad en un mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación.

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta, demanda y mercado para satisfacer el objeto que se pretende contratar. Es por ello que en la actualidad las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son clave en la economía mundial porque ha eliminado barreras de tiempo y espacio que impulsan la innovación, mejoran la productividad y el crecimiento económico, y potencializan la competitividad global, este mercado no solo se ha ampliado por la creciente interdependencia de la informática con las telecomunicaciones, sino también se ha transformado por razones de coexistencia, frente a un entorno sumamente agresivo y cambiante en términos de competencia, avances tecnológicos y modificación cultural; a esto se le une la introducción del internet, que abre oportunidades de negocios a través del comercio electrónico en sus distintas modalidades.

Mediante la Política de Gobierno Digital, el Gobierno colombiano trabaja en los lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública. Esta política abre un amplio espectro de oportunidades para las industrias de Hardware y Servicios TI en el país por la masificación y acceso de la tecnología, un crecimiento en la demanda de la industria y los habitantes de estos bienes y servicios.

En el contexto actual de transformación digital y modernización del Estado, las herramientas audiovisuales se han consolidado como un componente fundamental en la gestión de las entidades gubernamentales en Colombia. Su incorporación trasciende el ámbito técnico para convertirse en un eje transversal que impacta la comunicación institucional, la transparencia, la pedagogía ciudadana y el fortalecimiento de la democracia.

Las entidades públicas tienen la responsabilidad de comunicar de manera clara, eficiente y oportuna sus acciones, políticas, programas y resultados. En este sentido, la adquisición de un nuevo servidor y la actualización de licencias de software se hace indispensable para fortalecer la infraestructura tecnológica, mejorar la funcionalidad del sistema, optimizar el desempeño de los procesos internos y garantizar la continuidad operativa de la Corporación. Esta inversión permitirá contar con una plataforma moderna, eficiente y segura, alineada con las necesidades actuales y futuras de la entidad.

En el mercado actual, la provisión de equipos de cómputo, equipos de impresión, accesorios tecnológicos y elementos para el mantenimiento de infraestructura informática se encuentra respaldada por una amplia oferta de proveedores especializados que comercializan bienes tecnológicos de diferentes marcas, configuraciones y capacidades, orientados a satisfacer las necesidades operativas de entidades públicas y privadas. Estos bienes son ofertados bajo esquemas que incluyen garantías de fábrica, soporte técnico, asistencia postventa y servicios complementarios que contribuyen a garantizar su adecuado funcionamiento y vida útil.

El comportamiento del sector evidencia una constante evolución tecnológica impulsada por la necesidad de mejorar la eficiencia operativa, la gestión de la información y la transformación digital de las organizaciones. En este contexto, los equipos de cómputo, impresoras y accesorios tecnológicos constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo de actividades administrativas, técnicas y misionales, permitiendo el procesamiento de información, la gestión documental, la comunicación institucional y la ejecución de los diferentes procesos que soportan la operación de las entidades públicas.

Adicionalmente, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) presenta condiciones favorables de competencia, debido a la existencia de múltiples fabricantes, distribuidores autorizados, comercializadores y proveedores especializados con capacidad para suministrar equipos y elementos tecnológicos que cumplen con estándares de calidad, desempeño y garantía exigidos por el mercado. Esta situación favorece la pluralidad de oferentes y promueve condiciones de selección objetiva en los procesos de contratación pública.

Desde la perspectiva económica, los precios de los equipos de cómputo, impresoras, periféricos, accesorios y elementos destinados al mantenimiento tecnológico pueden variar de acuerdo con factores como las especificaciones técnicas requeridas, las capacidades de procesamiento y almacenamiento, las características funcionales de los equipos, las condiciones de garantía, la disponibilidad de inventario, los costos logísticos y las fluctuaciones del mercado tecnológico nacional e internacional. Por tal razón, resulta necesario realizar un análisis comparativo de mercado que permita identificar las mejores condiciones técnicas y económicas para la satisfacción de las necesidades institucionales.

Finalmente, la dinámica actual del sector se encuentra orientada al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, la optimización de los recursos informáticos y la continuidad operativa de las organizaciones, razón por la cual la adquisición de equipos de cómputo, equipos de impresión, accesorios y elementos para mantenimiento tecnológico constituye una inversión necesaria para garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento, eficiencia, productividad y soporte a los procesos administrativos, técnicos y misionales de la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO.

2.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Los bienes y servicios materia del presente proceso de selección se encuentran en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), bajo las siguientes codificaciones:

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
1	43211500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
2	43211507	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores de escritorio
3	43212100	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Impresoras de computador
4	43211600	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador

Tabla 1 Clasificación UNSPSC del bien o servicio

2.2. PERSPECTIVA LEGAL

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor.

La CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO ha consolidado procesos de adquisición y administración de soluciones tecnológicas para asegurar el óptimo funcionamiento y aprovechamiento de herramientas digitales que apoyen las labores administrativas, técnicas y misionales en las diversas dependencias de la entidad. La entidad, a través de la Oficina de Gestión Informática, dispone de un entorno tecnológico de tecnologías de la información (TI) orientado a la gestión de la infraestructura tecnológica y los sistemas de información institucionales.

A continuación, se detallan algunos de los aspectos normativos clave que enmarcan el uso de insumos, herramientas, equipos tecnológicos

1. NORMAS INTERNACIONALES Y REGIONALES:
   - ISO/IEC 20000: Estándar internacional para la gestión de servicios de TI, que incluye directrices para el mantenimiento y gestión de infraestructura de TI.

   - ISO/IEC 27001: Estándar para sistemas de gestión de seguridad de la información, que puede incluir aspectos relacionados con el mantenimiento de

hardware para asegurar la integridad y disponibilidad de los sistemas.

2. POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

• Programas de Mantenimiento Regular: Establecimiento de calendarios y procedimientos para el mantenimiento regular de los equipos, incluyendo inspecciones, limpieza, y actualización de componentes.

• Registro de Mantenimiento: Mantener registros detallados de todas las actividades de mantenimiento realizadas, incluyendo fechas, descripciones de trabajos realizados y piezas reemplazadas.

3. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

• Regulaciones de Seguridad: Cumplir con las normativas de seguridad y salud ocupacional para proteger a los técnicos y personal involucrado en las tareas de mantenimiento.

• Equipos de Protección Personal (EPP): Asegurarse de que los técnicos utilicen el equipo de protección adecuado, como guantes antiestáticos, gafas de seguridad, y ropa apropiada.

4. PROTECCIÓN DE DATOS Y PRIVACIDAD:

• Cumplimiento de Normativas de Protección de Datos: Asegurar que las actividades de mantenimiento no comprometan la seguridad de los datos almacenados en los equipos. Esto incluye la implementación de políticas de privacidad y confidencialidad.

• Borrado Seguro de Datos: En caso de reemplazo o eliminación de discos duros y otros medios de almacenamiento, seguir procedimientos de borrado seguro de datos para proteger la información sensible.

5. GESTIÓN DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS:

• Normas de Eliminación de Residuos: Cumplir con las regulaciones sobre la gestión y eliminación de residuos electrónicos, asegurando que los componentes desechados sean reciclados o eliminados de manera segura y ecológica.

• Sostenibilidad: Implementar prácticas de mantenimiento que apoyen la sostenibilidad, como la reutilización de componentes y la minimización de residuos.

6. CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL PERSONAL:

• Capacitación Continua: Proveer capacitación continua para el personal de mantenimiento para mantenerlos actualizados con las últimas tecnologías y normativas.

• Certificaciones Profesionales: Asegurar que el personal de mantenimiento esté certificado y cumpla con los requisitos profesionales y técnicos necesarios.

7. AUDITORÍA Y CONTROL DE CALIDAD:

   • Auditorías Internas y Externas: Realizar auditorías periódicas para verificar el cumplimiento de los procedimientos y normativas de mantenimiento.

   • Control de Calidad: Implementar sistemas de control de calidad para asegurar que las actividades de mantenimiento se realicen correctamente y que los equipos funcionen de manera óptima.

8. PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS:

   • Planes de Recuperación ante Desastres: Establecer planes de contingencia y recuperación ante desastres que incluyan procedimientos de mantenimiento de hardware para asegurar la continuidad operativa en caso de fallos o incidentes.

   • Cumplir con estos aspectos normativos no solo asegura el buen funcionamiento y la seguridad de los equipos, sino que también protege a la organización de posibles sanciones y mejora la eficiencia y confiabilidad de sus operaciones tecnológicas. Es recomendable consultar con especialistas en normativa y regulaciones locales para asegurarse de cumplir con todas las leyes y estándares aplicables.

2.3. PERSPECTIVA ECONÓMICA

- Agentes que componen el sector

El sector de tecnologías de la información (TI), comprende la cadena de diseño, fabricación, comercialización, distribución, implementación, soporte y actualización de infraestructura tecnológica, incluyendo hardware, software y servicios asociados.

Este sector ha evolucionado significativamente debido al avance constante de la tecnología, lo que ha llevado a que las entidades públicas y privadas demanden soluciones cada vez más robustas, seguras y escalables. En este contexto, la adquisición de equipos de cómputo, portátiles, con sus respectivas licencias y componentes informáticos, con las características técnicas requeridas, se ha convertido en un elemento esencial para garantizar la operación eficiente de los sistemas de información institucionales.

La industria de TI abarca tanto bienes físicos como servicios tecnológicos especializados, consolidándose como un componente transversal en múltiples áreas de la economía y la gestión pública, tales como:

• Gestión administrativa y financiera
• Gobierno digital y transformación digital del Estado
• Sistemas de información misionales
• Seguridad de la información
• Almacenamiento y gestión de datos
• Continuidad del negocio y respaldo de información

Desde una perspectiva macroeconómica, el sector de tecnologías de la información ha presentado un crecimiento sostenido, impulsado por factores como:

• **Transformación digital:** Las entidades públicas han incrementado la adopción de tecnologías que optimizan la gestión de la información y los servicios al ciudadano.
• **Aumento en la demanda de servicios digitales:** La necesidad de garantizar disponibilidad y acceso permanente a los sistemas de información ha incrementado la inversión en infraestructura tecnológica.
• **Políticas de gobierno digital:** El Estado colombiano ha promovido el fortalecimiento de capacidades tecnológicas en las entidades públicas, incentivando la modernización de su infraestructura TI.
• **Evolución tecnológica constante:** La rápida obsolescencia de los equipos y la necesidad de mayor capacidad de procesamiento obligan a realizar actualizaciones periódicas.
• **Variación en costos tecnológicos:** Factores como la tasa de cambio y el tipo de licenciamiento (perpetuo o por suscripción) inciden directamente en los precios del mercado.
Algunos de los agentes que componen este sector son:
• **Fabricantes de hardware:** Encargados del diseño y producción de servidores y equipos tecnológicos, como: Dell Technologies, Hewlett Packard Enterprise (HPE), Lenovo.
• **Desarrolladores de software:** Proveen sistemas operativos, bases de datos y soluciones empresariales, como: Microsoft, Oracle.
• **Proveedores de soluciones de seguridad informática:** Ofrecen herramientas de protección contra amenazas digitales, como: Kaspersky, McAfee, ESET.
• **Distribuidores autorizados e integradores tecnológicos:** Empresas que comercializan, implementan e integran soluciones completas, incluyendo instalación, configuración y soporte técnico.
• **Proveedores de servicios tecnológicos:** Ofrecen mantenimiento, soporte, actualización, monitoreo y administración de infraestructura TI.

Para realizar este análisis comercial se debe revisar el comportamiento de la economía colombiana de acuerdo con la dinámica de las principales variables macroeconómicas. De esta manera, en esta sección se analizarán las siguientes variables: Producto Interno Bruto (PIB), índice de precios al consumidor (IPC), Tasa de desempleo y el comportamiento del sector propiamente dicho.

En el análisis de las variables macroeconómicas, lo primero que se observa es el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), entendido como el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos usando los factores de producción

disponibles dentro de un país en un periodo determinado.

- **Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios del sector**

Producto Interno Bruto (PIB):

1. **Análisis del Crecimiento del PIB (2022 - 2025)**

La economía colombiana muestra una trayectoria de estabilización tras el rebote post-pandemia. Este contexto favorece la planificación de inversiones en infraestructura tecnológica, asegurando la viabilidad financiera de los proyectos estatales.

- **2022 (Consolidación):** Crecimiento del **7,3%**, un año de fuerte reactivación económica.
- **2023 (Ajuste):** Crecimiento del **0,6%**, reflejando la desaceleración por políticas de control inflacionario.
- **2024 (Recuperación):** Crecimiento estimado del **1,5%**, marcando el inicio de una fase de mejora.
- **2025 (Estabilización):** Se consolidó un crecimiento del **2,6%**, impulsado por el consumo interno y la inversión sectorial.
- **En el segundo semestre de 2026 (Crecimiento):** Crecimiento del **2,9%**, debido al incremento en diversas actividades económicas.

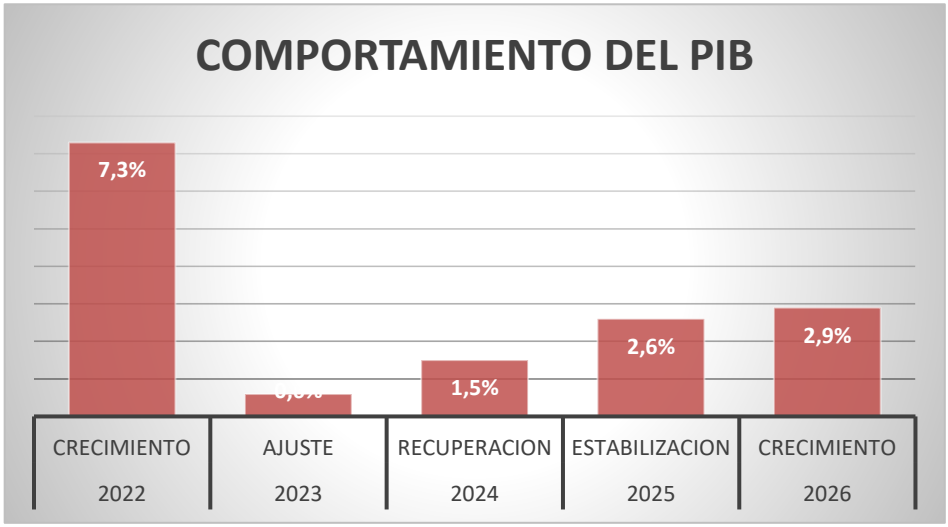


Ilustración 1 PIB

Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE, FMI y DNP.

Variables económicas que afectan el abastecimiento y precios del sector

2.1. Producto Interno Bruto (PIB) e Inversión Tecnológica

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador principal de la salud económica del país. Para el caso de la Corporación Autónoma Regional de Nariño, el comportamiento del PIB es un factor determinante, toda vez que el crecimiento económico suele correlacionarse directamente con la disponibilidad de recursos presupuestales y la capacidad de inversión en infraestructura tecnológica de alta complejidad, pue el avance y desarrollo de las entidades están conectados directamente con la actualización en la tecnología.

Contexto Nacional 2022-2025:

Tras un periodo de ajuste en **2023** (0,6%) y una recuperación progresiva en **2024** (1,5%). Para el año **2025** (2,6%) ese registra una estabilización, mientras que para el año **2026**-primer semestre(2,9%), se registra un crecimiento, impulsado principalmente, por actividades en administración pública y defensa, educación y salud, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y distribución de agua, actividades financieras y de seguros, comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida, actividades profesionales, científicas y técnicas y servicios administrativos, industrias manufactureras, actividades inmobiliarias, explotación de minas y canteras e información y comunicaciones, lo que evidencia una creciente dependencia de infraestructura tecnológica, en estos sectores.

1. Contexto Macroeconómico (2022-2025):

   El comportamiento del PIB muestra una fase de estabilización. Tras el crecimiento de 2022 (7.3%), la economía superó una desaceleración en 2023 (0.6%). Para la vigencia 2024 (1.5%) y la proyección 2025 (2.6%), evidencia una recuperación moderada liderada por el sector servicios y la administración pública y en lo corrido del año 2026, demuestra un crecimiento (2,9%). Esto garantiza la estabilidad presupuestal de la Corporación Autónoma Regional de Nariño para asumir compromisos de inversión tecnológica.

2. Justificación Sectorial (TIC - Hardware): El sector de información y comunicaciones, junto con las actividades de administración pública, se mantiene como un motor de crecimiento, lo que justifica la inversión en infraestructura tecnológica. El Ministerio TIC ha fomentado la inversión regional con recursos propios, facilitando la modernización tecnológica.

3. Impacto en la Subasta: La inversión pública y el crecimiento del sector servicios demandan la adquisición de equipos con mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento (IA, IA generativa, bases de datos masivas), alineado con la necesidad de fortalecer el modelo de seguridad y privacidad de la información de la entidad. No obstante, es importante mencionar que el crecimiento del sector servicios, especialmente en su componente digital, constituye un pilar fundamental para el desarrollo económico y la modernización institucional de un país. En este contexto, la demanda de equipos con mayor capacidad, se configura como una necesidad estratégica para fortalecer la infraestructura tecnológica, particularmente en las entidades estatales. La implementación de estos sistemas permite soportar procesos de transformación digital, optimizar la prestación de servicios públicos

mediante plataformas eficientes y disponibles de forma continua, y garantizar la seguridad de la información frente a riesgos cibernéticos. Asimismo, facilita la escalabilidad de los sistemas ante incrementos en la demanda, promueve la interoperabilidad entre instituciones y contribuye a la reducción de brechas territoriales al ampliar el acceso a servicios digitales en regiones apartadas. En consecuencia, la inversión en infraestructura tecnológica avanzada no solo mejora la eficiencia y transparencia del Estado, sino que también impulsa el crecimiento de la economía digital y la competitividad del país.

4. Contexto Regional y Sectorial: Para la licitación con la Corporación, es importante destacar la relevancia del sector público en el departamento:

- Dinamismo en Nariño: El departamento representa el 1,5% del PIB nacional. En 2025, registró un crecimiento del 8,9% a precios corrientes, impulsado principalmente por el Sector Público, educación y salud, los cuales tienen una participación 10 puntos porcentuales superior a la media nacional en esta región.
- Sector TIC: El presupuesto para inversión TIC en 2025 depende en un 29,4% de recursos Nación y un 70,6% de recursos propios, lo que garantiza el respaldo presupuestal para adquisiciones de hardware como servidores.

Riesgos Económicos: Tasa de Cambio (USD/COP)

Dado que los servidores son componentes importados, la estabilidad del dólar es crucial para la subasta:

- Proyección 2025: El peso colombiano se posicionó como una de las monedas más fuertes de la región en 2025. Analistas proyectan que la tasa de cambio cerrará el año alrededor de los $3.800 - $3.900 pesos, lo que reduce la volatilidad para los proponentes.
- Incentivo: Las tasas de interés atractivas en Colombia siguen captando inversión extranjera, manteniendo la oferta de dólares y estabilizando el costo de importación de tecnología.

Comportamiento del Sector de Comercio y Tecnología:

Durante la vigencia fiscal 2025, el comportamiento del sector comercio y tecnología en Colombia no solo reflejó una dinámica de crecimiento económico y digitalización, sino también un proceso progresivo de fortalecimiento institucional en las entidades estatales. En este contexto, la infraestructura tecnológica se consolidó como un eje fundamental para garantizar la eficiencia administrativa, la prestación de servicios públicos digitales y la interoperabilidad entre instituciones. La creciente demanda de soluciones tecnológicas en el sector público estuvo directamente asociada a la implementación de políticas de gobierno digital, transparencia y modernización del Estado, las cuales requieren plataformas robustas capaces de gestionar grandes volúmenes de información de manera segura y oportuna.

Análisis por trimestres con enfoque en entidades estatales.

Primer trimestre (enero – marzo 2025):

Durante este periodo, las entidades estatales iniciaron el año fiscal con procesos de planeación y ejecución presupuestal orientados al fortalecimiento de sus sistemas de información. Se evidenció un aumento en la contratación de servicios tecnológicos, especialmente en software de gestión administrativa, plataformas de atención al ciudadano y sistemas de información financiera. Asimismo, comenzó a consolidarse la migración hacia servicios en la nube, con el fin de mejorar la disponibilidad y eficiencia en la gestión pública.

Segundo trimestre (abril – junio 2025):

En este trimestre se intensificó la implementación de proyectos de transformación digital en entidades públicas, destacándose inversiones en infraestructura tecnológica, como servidores de alto rendimiento, centros de datos y soluciones de ciberseguridad. Estas inversiones respondieron a la necesidad de soportar el incremento en la demanda de servicios digitales por parte de la ciudadanía, así como de garantizar la protección de datos sensibles en plataformas estatales. Además, se avanzó en procesos de interoperabilidad entre entidades, permitiendo una mejor articulación institucional.

Tercer trimestre (julio – septiembre 2025):

Se observó una fase de consolidación de los sistemas implementados, donde las entidades estatales comenzaron a optimizar el uso de sus plataformas tecnológicas. En este periodo, la infraestructura de hardware y software permitió mejorar la eficiencia en la gestión de trámites, reducir tiempos de respuesta y fortalecer la analítica de datos para la toma de decisiones públicas. También se evidenció un mayor uso de tecnologías para el control fiscal, la supervisión administrativa y la gestión de políticas públicas.

Cuarto trimestre (octubre – diciembre 2025):

El cierre del año fiscal representó el mayor reto para la infraestructura tecnológica estatal, debido al aumento en la demanda de servicios digitales relacionados con procesos administrativos, ejecución presupuestal, convocatorias públicas y atención ciudadana. Las entidades que contaban con servidores robustos y sistemas escalables lograron responder de manera eficiente, mientras que aquellas con limitaciones tecnológicas evidenciaron fallas en la prestación del servicio. Este periodo puso de manifiesto la importancia de contar con infraestructura tecnológica moderna y resiliente para garantizar la continuidad operativa del Estado.

Primer semestre (enero-junio 2026)

Durante el **primer semestre de 2026**, la infraestructura tecnológica estatal en Colombia experimentó una transición estratégica clave. El periodo marcó el cierre de las metas de conectividad del Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) y sentó las bases de la infraestructura pública digital y de datos con miras al próximo cuatrienio. Debido a estos hitos, inversiones y componentes principales de la infraestructura tecnológica del Estado en este periodo: Conectividad y Despliegue de Redes Estatales, aceleración de la tecnología 5G. Al cierre del primer trimestre de 2026, el país alcanzó los 10 millones de usuarios con acceso a redes 5G, consolidando esta tecnología como el segundo medio de acceso a internet móvil del país. Esto optimizó la velocidad de respuesta para servicios estatales y trámites en zonas urbanas. Revisión de proyectos de conectividad: El Ministerio de las TIC (MinTIC) ejecutó auditorías financieras rigurosas sobre la infraestructura troncal, lo que llevó a suspender proyectos como la licitación de fibra óptica para la Amazonía y Putumayo por riesgos técnicos y sobrecostos presupuestales. Infraestructura Pública Digital (Servicios Ciudadanos), Carpeta Ciudadana y Autenticador Digital: La infraestructura de

servicios ciudadanos digitales centralizó más de 125 trámites activos. Para mediados de 2026, el sistema registró más de 7 millones de usuarios en el autenticador digital y 4 millones en la Carpeta Ciudadana, avanzando en la integración hacia un modelo de billetera digital estatal. Gobernanza de Datos: Se implementó activamente el *Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID)*. Este modelo promovió la reutilización segura de información mediante arquitecturas como *Data Trust* y *Data Commons*, permitiendo una interoperabilidad robusta entre entidades públicas. Ciberseguridad y Resiliencia del Estado, Escudo Digital y Mitigación.

Tercer trimestre de 2026 (julio-septiembre), la infraestructura tecnológica estatal — particularmente bajo la referencia del Gobierno de Colombia— experimenta una transición estructural clave: se deja atrás el enfoque único de "cobertura y conexiones" para priorizar la resiliencia, la soberanía de datos y la adopción productiva de Inteligencia Artificial (IA). Lanzamiento del Plan TIC 2026–2030: "El Milagro Tecnológico". En septiembre de 2026, el Ministerio TIC presentó formalmente las bases de su nueva estrategia digital. La infraestructura estatal pasa a regirse bajo cinco misiones estratégicas: Transformación del Estado y Datos Abiertos: Modernización de las entidades públicas mediante iniciativas como 'Datos al Ecosistema 2026', integrando repositorios estatales masivos con herramientas de IA, Proteger al país (Ciberseguridad): Creación de un ecosistema de defensa técnica tras registrarse más de 10.900 millones de intentos de ciberataques contra el país en los últimos informes del sector, Infraestructura Pública Digital (IPD): Implementación masiva de credenciales ciudadanas verificables y el fortalecimiento del Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID)

En conclusión, el comportamiento del sector comercio y tecnología en 2026, visto desde la perspectiva institucional, demuestra que la modernización del Estado colombiano depende en gran medida de la capacidad tecnológica de sus entidades. La inversión en infraestructura tecnológica no solo fortalece la eficiencia administrativa, sino que también incide directamente en la calidad de los servicios públicos, la transparencia y la confianza ciudadana. En este sentido, el fortalecimiento en infraestructura tecnológica, posiciona a CORPONARIÑO, como un elemento estratégico para la consolidación de un Estado más eficiente, articulado y orientado al ciudadano.

Es fundamental destacar que la actividad de Comercio al por mayor y al por menor (donde se clasifica la comercialización de equipos tecnológicos y partes), fue el mayor contribuyente al crecimiento anual de este sector en el primer trimestre de 2025, con una expansión del **3,9%** Esta recuperación es fundamental, para el proceso de licitación por tres razones:

1. **Disponibilidad de Inventarios:** El paso de una caída del -1,2% en 2024 a un crecimiento del 3,9% en 2025 demuestra una reactivación en las cadenas de suministro y logística de importación.
2. **Confianza del Mercado:** El crecimiento trimestral sostenido del 0,4% refleja una estabilidad que reduce el riesgo de incumplimiento por parte de los proveedores.
3. **Impacto en Nariño:** Dado que el sector público en Nariño tiene un peso superior al promedio nacional, la mejora en el PIB sectorial garantiza que el mercado de tecnología local y nacional cuenta con el respaldo para atender las necesidades de infraestructura de la Corporación.

Tasa Representativa del Mercado TRM



Ilustración 2 TRM

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia

Análisis de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en el Sector de Infraestructura Tecnológica:

El mercado de hardware y equipos tecnológicos en Colombia se caracteriza por ser una actividad de alta dependencia de las importaciones. Por lo tanto, la evolución del tipo de cambio USD/COP es la variable macroeconómica de mayor impacto en la estructura de costos, el abastecimiento y la fijación de precios en el sector.

Contexto y Estabilización (2022-2025): Tras un periodo de alta volatilidad entre 2022 y 2023, donde la moneda alcanzó niveles históricos de devaluación, el comportamiento de la TRM en el periodo 2024-2025 ha mostrado una tendencia hacia la estabilización y la corrección a la baja. Según los registros de la Superintendencia Financiera de Colombia, al cierre de agosto de 2025, la tasa se ha consolidado en el rango de los $4.017,12.

Impacto en el Análisis de Sector:

Esta estabilización cambiaria genera un entorno favorable para la planeación y adquisición de infraestructura tecnológica para la Corporación Autónoma Regional de Nariño por las siguientes razones:

- **Previsibilidad de Precios:** La menor fluctuación de la moneda permite a los fabricantes y distribuidores mayoristas de servidores estabilizar sus listas de precios. Esto reduce la incertidumbre en los procesos de contratación estatal, permitiendo que las ofertas económicas reflejen de manera más precisa el valor real del mercado.

- **Aseguramiento de la Cadena de Suministro:** Una TRM estable facilita la gestión de inventarios y la importación de componentes críticos (procesadores, memoria y

almacenamiento). Esto se traduce en una mayor disponibilidad de stock y en el cumplimiento de los tiempos de entrega pactados para la implementación.

- **Reducción del Riesgo de Incumplimiento:** La estabilidad observada en 2025 minimiza el riesgo de desequilibrio económico en los contratos, ya que los proveedores pueden proyectar sus costos de importación con mayor margen de seguridad, evitando que variaciones súbitas en el dólar afecten la viabilidad técnica y financiera del suministro. En conclusión, el panorama cambiario de 2026 ofrece condiciones óptimas para el sector de tecnología, permitiendo a las entidades públicas acceder a soluciones de infraestructura con un riesgo de volatilidad controlado.

Tras analizar las variables macroeconómicas a nivel nacional y regional, se concluye que el proceso de contratación para el suministro e implementación de equipos tecnológicos de la Corporación Autónoma Regional de Nariño, con un valor de $**$ 202.479.706** COP, resulta técnica y económicamente viable bajo las condiciones actuales del mercado vigencia fiscal 2026.

- **Respaldo del Sector:** La recuperación del sector comercio y tecnología, con un crecimiento del **3,9%**, garantiza que existe una oferta competitiva y suficiente pluralidad de oferentes con capacidad logística para cumplir con el objeto del contrato para CORPONARIÑO.
- **Suficiencia del Presupuesto:** El presupuesto asignado de **$ 202.479.706 COP** cuenta con una cobertura adecuada frente a la TRM actual (**$3.306,86**), permitiendo la adquisición de tecnología de última generación sin comprometer la estabilidad financiera del contratista, siempre que la adjudicación se realice en el corto plazo.
- **Entorno de Estabilidad:** El crecimiento sostenido del PIB (2,9%) primer semestre de 2026 y la tendencia a la estabilización de la tasa de cambio analizada en el gráfico de la Superintendencia Financiera, minimizan el riesgo de desequilibrio económico, proporcionando un escenario de seguridad jurídica y financiera para la Corporación.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una variable fundamental que afecta los costos operativos de las empresas del sector tecnológico, impactando directamente en los componentes de mano de obra calificada, servicios de soporte y logística necesarios para la implementación de servidores.

Análisis del Comportamiento Actual:

Comportamiento del IPC en Colombia durante 2025.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia cerró 2025 con una variación anual de 5,1%, mostrando una desaceleración leve frente a 2024 (5,2%), pero aún por encima del rango meta del Banco de la República (≈3%).

Tendencias clave:

Primer semestre 2025: inflación en descenso (≈4,82% en junio), evidenciando

estabilización.

Segundo semestre: leve repunte (hasta ~5,5% en octubre), asociado a servicios y precios regulados.

Cierre del año: moderación en 5,1% con presiones persistentes en servicios.

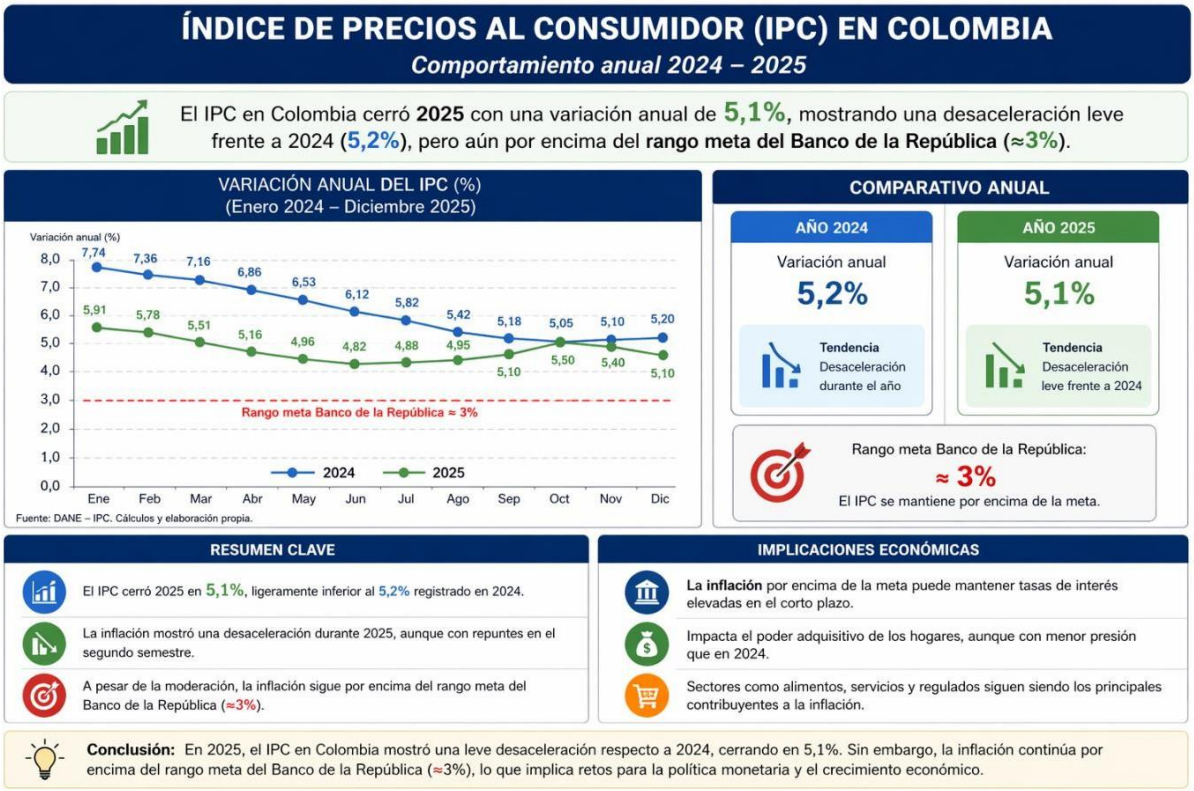


Ilustración 3 IPC

Fuente: Elaboración propia con base en información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) – Índice de Precios al Consumidor (IPC), boletines técnicos 2024–2025; y Banco de la República – meta de inflación y reportes de política monetaria.

En lo relación con el IPC, al 19 de agosto de 2026, el último dato oficial consultado corresponde a julio: variación mensual de 0,17 %, año corrido de 4,94 % y anual de 6,03 %. El IPC anual definitivo de 2026 solo se conocerá cuando termine el año.

Para el caso de la **Corporación Autónoma Regional de Nariño**, el comportamiento del IPC en 2026 genera los siguientes efectos en el mercado de infraestructura tecnológica:

1. **Estabilización de Costos Operativos:** Una inflación anual por debajo del 5% representa una mejora significativa frente a los dos dígitos registrados en años anteriores. Esto permite que los proveedores de equipos tecnológicos, puedan proyectar sus costos de instalación, configuración y puesta en marcha de manera más precisa, reduciendo los márgenes de contingencia por inflación en sus propuestas.

2. **Costos de Mano de Obra y Servicios:** El IPC influye directamente en el ajuste de

los honorarios de ingenieros y técnicos especializados encargados de la implementación de los servidores. La moderación del índice facilita que los costosde servicios profesionales se mantengan competitivos y estables durante la vigencia del contrato.

3. **Logística y Fletes:** Dado que el IPC también refleja variaciones en servicios de transporte y almacenamiento, la tendencia actual sugiere una estabilización en los costos de envío de hardware desde los centros de distribución nacionales hacia la ciudad de **Pasto**, asegurando que los precios de entrega no sufran incrementos inesperados.

En síntesis, el comportamiento del IPC en Colombia durante 2026 caracterizado por una inflación moderada (4,9%) y una desaceleración progresiva configura un entorno macroeconómico favorable pero exigente para la inversión en infraestructura tecnológica estatal. La relativa estabilidad del componente de información y comunicaciones permite afirmar que los procesos de contratación y licitación de equipos tecnológicos, son técnica y financieramente viables, con un nivel adecuado de previsibilidad presupuestal y condiciones competitivas de mercado.

No obstante, esta viabilidad no está exenta de riesgos: la desconexión entre el IPC general y los costos reales de tecnología, especialmente por la dependencia del tipo de cambio y proveedores internacionales, así como el incremento en los servicios tecnológicos asociados, obliga a las entidades públicas a fortalecer la estructuración de sus procesos contractuales. En particular, se vuelve indispensable incorporar márgenes de ajuste, estudios de mercado más rigurosos y esquemas de actualización de precios.

En consecuencia, el 2026 no solo representa un escenario propicio para avanzar en la modernización digital del Estado, sino también un contexto que exige mayor precisión técnica, financiera e institucional en la planeación de las compras públicas tecnológicas, garantizando así la sostenibilidad y eficiencia de las inversiones en el mediano y largo plazo.

Crecimiento Económico del Sector TIC

El crecimiento del sector TIC en Colombia durante 2023–2026 evidencia una transformación estructural del modelo de infraestructura tecnológica estatal: el Estado dejó de centrarse en la compra intensiva de servidores físicos y avanzó hacia esquemas basados en servicios digitales y computación en la nube. Aunque el sector mantiene un dinamismo sostenido, reflejado en una ejecución presupuestal cercana al 85% del Ministerio TIC en 2025 y en niveles de conectividad que alcanzan aproximadamente el 65,6% de los hogares, este crecimiento no se traduce en un aumento proporcional de adquisiciones de hardware tradicional.

Por el contrario, la evidencia muestra una disminución relativa en la compra de servidores físicos, sustituida por la adopción de modelos cloud e infraestructura híbrida, donde ya más de 195 entidades públicas operan bajo servicios en la nube. Este cambio obliga a las entidades a obtener infraestructura tecnológica de mayor capacidad.

En conclusión, aunque el sector TIC en Colombia ha migrado hacia modelos de nube y servicios digitales, la compra estratégica de elementos tecnológicos sigue siendo fundamental para robustecer la infraestructura tecnológica de entidades públicas como CORPONARIÑO. Estos componentes garantizan autonomía operativa, seguridad de la información y continuidad del servicio, especialmente en contextos regionales donde la conectividad y la soberanía de datos son críticas. Por tanto, se hace necesaria la adquisición de infraestructura tecnológica, necesaria para el crecimiento y la eficiencia institucional.



Ilustración 4 Evoluciòn

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), Perspectiva organizacional

La Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, en cumplimiento de sus funciones misionales y administrativas, requiere garantizar la continuidad, seguridad y eficiencia de sus sistemas de información y plataformas tecnológicas, las cuales soportan la gestión institucional, la atención al ciudadano y el cumplimiento de obligaciones legales.

En este contexto, se ha identificado la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica desde el componente de seguridad informática y legalidad del software, mediante la

adquisición de equipos y componentes, que permitan proteger la información institucional frente a amenazas cibernéticas, accesos no autorizados, pérdida de datos y demás riesgos asociados al entorno digital.

Actualmente, la entidad presenta vulnerabilidades derivadas de:

- Uso de licencias no actualizadas o insuficientes.
- Exposición a riesgos de malware, ransomware y otras amenazas informáticas.
- Necesidad de cumplimiento de estándares de seguridad de la información (como lineamientos asociados a buenas prácticas tipo ISO 27001).
- Requerimientos de protección de datos institucionales y personales en el marco de la normativa vigente.

Por lo anterior, la necesidad real se enfoca en la adquisición, renovación y/o actualización de infraestructura tecnológica, que permitan:

- Garantizar la operación segura de los equipos de cómputo.
- Proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
- Cumplir con políticas de seguridad digital del Estado colombiano.
- Reducir riesgos operativos y legales asociados al uso de software no licenciado.
- Actualizar la información acorde a la nueva tecnología

Esta contratación se alinea con los objetivos estratégicos de CORPONARIÑO en materia de modernización institucional, transformación digital y fortalecimiento de la seguridad de la información, contribuyendo al adecuado desempeño de sus procesos internos y al cumplimiento de su misión ambiental.

En conclusión, se hace necesaria la contratación para el suministro de infraestructura tecnológica (equipos y partes), teniendo en cuenta que la infraestructura actual presenta obsolescencia tecnológica, baja capacidad de procesamiento y limitaciones en su rendimiento.

A continuación, proveedores con mejores calificaciones en Colombia:

PRINCIPALES PROVEEDORES DE EQUIPOS DE COMPUTO EN COLOMBIA

Empresa	Tipo de proveedor	Descripción y productos principales
HP Colombia	Fabricante	Computadores portátiles y de escritorio, estaciones de trabajo, impresoras, monitores, accesorios y soluciones empresariales.

Lenovo Colombia	Fabricante	Portátiles ThinkPad e IdeaPad, computadores de escritorio, estaciones de trabajo, servidores, monitores y accesorios.
Dell Technologies	Fabricante	Computadores empresariales, portátiles Latitude, estaciones de trabajo Precision, servidores PowerEdge, almacenamiento y monitores.
Apple Colombia	Fabricante y comercializador	Computadores MacBook e iMac, iPad, monitores, periféricos y accesorios del ecosistema Apple.
Acer Colombia	Fabricante	Portátiles, computadores de escritorio, equipos para educación, monitores y computadores para videojuegos.
ASUS	Fabricante	Portátiles, equipos empresariales, computadores para videojuegos, placas base, tarjetas gráficas y monitores.
Compumax Computer	Fabricante e integrador	Computadores de escritorio, portátiles y soluciones informáticas adaptadas a empresas y entidades.
MPS Mayorista de Colombia	Distribuidor mayorista	Distribuye equipos de cómputo, componentes, periféricos, software y soluciones tecnológicas a empresas y canales comerciales.
Ingram Micro Colombia	Distribuidor mayorista	Portafolio de equipos informáticos, infraestructura tecnológica, software, redes y soluciones para empresas y revendedores.
Impresistem	Distribuidor mayorista	Comercializa computadores, impresoras, periféricos, accesorios y otras soluciones tecnológicas para canales de distribución.
Nexsys de Colombia	Distribuidor mayorista e integrador	Distribución de hardware, software, infraestructura tecnológica y soluciones empresariales a través de socios comerciales.
SED International de Colombia	Distribuidor mayorista	Comercialización de equipos informáticos, componentes, periféricos y productos tecnológicos para distribuidores.

El sector de tecnologías de la información (TI) en Colombia ha cobrado una relevancia estratégica debido a la creciente digitalización y la necesidad de fortalecer infraestructuras tecnológicas, tanto en el ámbito público como privado. La pandemia aceleró los procesos de transformación digital, lo que aumentó la demanda de servicios y productos que garanticen la continuidad operativa de redes y equipos tecnológicos. Actualmente, el país enfrenta desafíos relacionados con la dependencia de la importación de componentes, fluctuaciones en la cadena de suministro global y la necesidad de adoptar prácticas sostenibles.

2.4. PERSPECTIVA TÉCNICA

Desde una perspectiva técnica centrada en el estado actual de innovación y desarrollo de las tecnologías de la información (TI), la Corporación Autónoma Regional de Nariño, con el acompañamiento del Area de Sistemas, debe priorizar la adquisición e implementación de infraestructura tecnológica que responda a estándares modernos de rendimiento, seguridad y escalabilidad. En este sentido, la adquisición de infraestructura tecnológica debe contemplar equipos con procesadores de última generación, capacidades adecuadas de memoria RAM, almacenamiento de alta velocidad (SSD), redundancia de componentes (fuentes de poder y discos), y compatibilidad con entornos de virtualización.

Asimismo, es fundamental garantizar la integración de esta modernización de equipamiento con soluciones de software debidamente licenciadas, tales como sistemas operativos (Microsoft), motores de bases de datos (Oracle) y herramientas de seguridad informática (antivirus), que permitan asegurar la operación eficiente, segura y continua de los sistemas de información institucionales, especialmente aplicaciones críticas como el sistema financiero PCT.

En cuanto a las condiciones del servicio, tiempos de atención y soporte, se requiere que los proveedores ofrezcan acuerdos de nivel de servicio (SLA) claros, que incluyan tiempos de respuesta para la atención de incidentes, disponibilidad de soporte técnico especializado, y provisión de mantenimiento correctivo y preventivo. El soporte debe contemplar la adquisición e implementación, garantizando la correcta operación de la infraestructura implementada.

La administración del servicio debe incluir la entrega de documentación técnica, manuales de operación, configuraciones implementadas y lineamientos para la gestión y monitoreo de los equipos y demás documentos que sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.

En relación con las garantías, los equipos deben contar con cobertura integral frente a defectos de fabricación y fallas de funcionamiento, con tiempos de atención definidos y canales claros para la reposición o reparación de componentes. Se recomienda que las

garantías incluyan soporte directo del fabricante o a través de canales autorizados, asegurando la disponibilidad de repuestos y actualizaciones.

En el contexto actual de transformación digital, las tecnologías de la información se han consolidado como un eje fundamental para el funcionamiento del Estado. La implementación de infraestructura tecnológica robusta permite optimizar la gestión institucional, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer los mecanismos de control, seguimiento y toma de decisiones basadas en información confiable.

Mediante la Política de Gobierno Digital, el Estado colombiano promueve la modernización de las entidades públicas a través del uso estratégico de las tecnologías de la información. En este marco, la adquisición de equipos tecnológicos y licenciamiento adecuado contribuye al fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de la entidad, facilitando la gestión de información, la interoperabilidad entre sistemas y el cumplimiento de estándares de seguridad digital.

La adecuada infraestructura de TI permite garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información institucional, lo cual es especialmente relevante en sistemas de carácter financiero como el PCT. De igual manera, fortalece los procesos de consulta, al asegurar que la información esté debidamente almacenada, protegida y disponible.

Finalmente, contar con una plataforma tecnológica moderna, segura y escalable permite a la Corporación Autónoma Regional de Nariño adaptarse a las necesidades cambiantes del entorno tecnológico, optimizar el uso de los recursos públicos y garantizar la sostenibilidad de sus sistemas de información en el mediano y largo plazo.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La fuente de información primaria a la que las entidades tienen acceso es su gasto histórico, tomado de la plataforma SECOP II, para el caso particular de CORPONARIÑO se tomó la siguiente muestra a analizar:

No. de contrato	Objeto	Valor	Duración	Modalidad de Selección	Código UNSPSC
IP 018 DE 2022 - 2022-018	Adquisición de suministros de repuestos destinados al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo con destino a las diferentes dependencias y sedes de la Corporación Autónoma regional de Nariño vigencia 2022.	$ 27.567.533	5 días	Mínima Cuantía	32131000
IP 027 DE 2024- 2024-027	Prestación de servicios de internet dedicado o corporativo con capacidad de 1 GB simétrica, con tecnología en fibra óptica el cual debe incluir de manera adicional un canal redundante a través de fibra óptica y Carrier independiente, con capacidad de hasta 900 Mb simétricas, y servicio de Google WorkSpace para correos electrónicos corporativos con capacidad de 5 Tb, y un disco duro en la nube con	$ 36.000.000	1 mes, 20 dias	Mínima cuantía	81112100 - 81161700 - 83112300

	capacidad de 1 Tb, para el funcionamiento de las diferentes plataformas y páginas en la Corporación				
CDCI-CN363-2025	Prestación de servicios de internet dedicado o corporativo con capacidad de 1 GB simétrica, con tecnología en fibra óptica, IP´S Publicas, servicio de Google Workspace para correos electrónicos corporativos, servidor dedicado vps banco de proyectos, servidor dedicado vps servidor página web y correo webmail, dominio y subdominios IP publicas servidores y licencias para el funcionamiento de las diferentes plataformas y páginas en la corporación autónoma regional de Nariño – CORPONARIÑO	$ 136.680.955	3 meses, 7 dias	Contratación directa	81112100

Tabla 2 Listado de contratos ejecutados desde CORPONARIÑO

Adicionalmente, se encuentra que otras entidades estatales han contratado objetos similares al del presente estudio, de la siguiente manera:

No. Contrato	**Objeto**	**Valor**	**Duración**	**Modalidad de selección**	**Código UNSPSC**	**Entidad contratante**
VJ-VPRE-SI-001-2013 / Contrato VJ-153-2013	Contratar la adquisición de computadores de escritorio para la Agencia Nacional de Infraestructura	$ 399,814,646	20 días calendario	Selección Abreviada por Subasta Inversa Presencial	43211500	Agencia Nacional de Infraestructura
CCE-280-AMP-2021	Acuerdo Marco de Precios para la Compra o Alquiler de Computadores y Periféricos ETP	$ 46,000,000,000	24 meses	Acuerdo Marco de Precios	43211500	Colombia Compra Eficiente
No. 146/2023	Adquisición, instalación y puesta en marcha de equipos para el control ambiental y gestión del riesgo hídrico, como fortalecimiento del sistema integrado de conservación (sic) del grupo archivo general del ministerio de defensa nacional.	$ 220,000,000	4 meses	Selección abreviada subasta inversa	41104200 – 41113300.	Colombia Compra Eficiente
Selección abreviada de subasta inversa 022 de 2023	Adquisición de equipos, celebrado entre Colombia compra eficiente y (l) meq tecnología medica s.as;	$ 69,350,495	15 días	Selección abreviada subasta inversa	43211507 – 49101704	Institución Educativa Agropecuaria La Vega

Tabla 3 Listado de contratos ejecutados desde otras entidades estatales

Los anteriores procesos cumplen con los requisitos para ser tenidos en cuenta en el cálculo de los indicadores financieros presentados en los estudios previos del actual proceso, puesto que son procesos similares de compra y adquisición de equipo de cómputo tanto de

hardware, software y accesorios, los cuales se realizaron por entidades públicas del Estado bajo lo dispuesto y definido por la Ley 80 de 1993.

3.1. Comportamiento del gasto histórico

El estudio de la oferta tiene como propósito identificar las alternativas de servicio disponibles para las categorías de compra definidas, así como los posibles proveedores capaces de suministrar los bienes y/o servicios requeridos para atender la necesidad identificada. En el horizonte temporal comprendido entre 2022 y 2025, y teniendo en cuenta los códigos de clasificación UNSPSC previamente señalados, se evidenció que, bajo la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa, y con un rango de valor establecido de hasta $102.000.000, se obtuvo la siguiente información. Adicionalmente, se realizará un análisis detallado de la oferta a nivel nacional, con el fin de evaluar el comportamiento de los proveedores y la distribución de los recursos en este ámbito.



Ilustración 5 Gasto histórico mensual y Anual años 2022 – 2025

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
3910 - Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	219	$24.039.753.140	0,40%	216	$17.414.678.394	0,29%	213
3911 - Iluminación, artefactos y accesorios	548	$536.085.339.319	8,88%	437	$131.269.926.055	2,18%	411
3912 - Equipos, suministros y componentes eléctricos	598	$76.691.076.622	1,27%	558	$70.156.429.884	1,16%	526
3913 - Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	28	$7.588.979.469	0,13%	37	$10.341.367.575	0,17%	30
4319 - Dispositivos de comunicaciones y accesorios	135	$12.576.419.265	0,21%	144	$35.557.774.606	0,59%	83
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	235	$30.005.056.757	0,50%	235	$65.034.231.824	1,08%	180
4321 - Equipo informático y accesorios	1897	$180.371.507.550	2,99%	1790	$1.240.278.268.585	20,55%	1645
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	344	$108.385.714.730	1,80%	336	$135.598.436.211	2,25%	291
4323 - Software	1126	$277.651.372.552	4,60%	972	$290.589.405.800	4,82%	998
Total	**5130**	**$1.253.395.219.404**	**20,77%**	**4725**	**$1.996.240.518.934**	**33,08%**	**4377**

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
3910 - Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	213	$63.189.470.818	1,05%	205	$25.820.916.720	0,43%	853
3911 - Iluminación, artefactos y accesorios	411	$85.824.808.034	1,42%	428	$156.660.411.450	2,60%	1824
3912 - Equipos, suministros y componentes eléctricos	526	$86.019.511.185	1,43%	537	$123.681.228.874	2,05%	2219
3913 - Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	30	$1.396.531.788	0,02%	27	$4.632.982.259	0,08%	122
4319 - Dispositivos de comunicaciones y accesorios	83	$24.900.418.206	0,41%	162	$52.806.513.084	0,88%	524
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	180	$93.028.254.652	1,54%	243	$67.668.346.553	1,12%	893
4321 - Equipo informático y accesorios	1645	$180.779.151.919	3,00%	1913	$255.666.248.378	4,24%	7245
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	291	$196.149.876.985	3,25%	344	$230.337.037.520	3,82%	1315
4323 - Software	998	$415.740.051.924	6,89%	1050	$721.066.593.437	11,95%	4146
Total	**4377**	**$1.147.028.075.511**	**19,01%**	**4909**	**$1.638.340.278.275**	**27,15%**	**19141**

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024	2025		Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	rticipación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
3910 - Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	1,05%	205	$25.820.916.720	0,43%	853	$130.464.819.072	2,16%
3911 - Iluminación, artefactos y accesorios	1,42%	428	$156.660.411.450	2,60%	1824	$909.840.484.858	15,08%
3912 - Equipos, suministros y componentes eléctricos	1,43%	537	$123.681.228.874	2,05%	2219	$356.548.246.565	5,91%
3913 - Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	0,02%	27	$4.632.982.259	0,08%	122	$23.959.861.091	0,40%
4319 - Dispositivos de comunicaciones y accesorios	0,41%	162	$52.806.513.084	0,88%	524	$125.841.125.161	2,09%
4320 - Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	1,54%	243	$67.668.346.553	1,12%	893	$255.735.889.786	4,24%
4321 - Equipo informático y accesorios	3,00%	1913	$255.666.248.378	4,24%	7245	$1.857.095.176.432	30,77%
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	3,25%	344	$230.337.037.520	3,82%	1315	$670.471.065.446	11,11%
4323 - Software	6,89%	1050	$721.066.593.437	11,95%	4146	$1.705.047.423.713	28,25%
Total	**19,01%**	**4909**	**$1.638.340.278.275**	**27,15%**	**19141**	**$6.035.004.092.124**	**100,00%**

Ilustración 6 Gasto histórico por familia Años 2022 - 2025

Con base en el horizonte temporal establecido (2022 - 2025), y considerando los códigos de clasificación UNSPSC encontrados a través de la modalidad competitiva dentro de un rango de valor predefinido, se obtuvo la siguiente información: se ejecutaron 19,16 mil contratos por un valor total de $6.040.594.787.881 de estos; 1158 contratos fueron ejecutados en el año 2022 por un valor de $129.871.940.389; para el año 2023, se gestionaron 970 contratos que suman $219.570.567.256, para el año 2024, se celebraron 1248 contratos que ascienden a una cuantía de $303.320.575.973 y para el año 2025, se celebraron 1255 contratos que suman $626.228.285.720. Además, la mayoría de los contratos fueron adjudicados mediante la modalidad de selección Abreviada por subasta inversa.https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

4. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

A) En cumplimiento de lo dispuesto por el Decreto 1082 de 2015, en sus artículos 2.2.1.2.1.2.7. y subsiguientes, la Entidad procedió a consultar la Tienda Virtual del Estado Colombiano de la Agencia Nacional de Colombia Compra Eficiente, verificando que a la fecha no existe un Acuerdo Marco vigente.

B) De igual manera, se analiza la posibilidad de adquirir los bienes mediante la Bolsa Mercantil, atendiendo lo señalado en el literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, concluyendo lo siguiente:

Adelantada la revisión en la Bolsa Mercantil de Colombia verificando el SIBOL- Sistema de Inscripción en Bolsa, que tiene como objeto llevar un registro de los bienes, productos, commodities, servicios, documentos de tradición, o representativos de mercancías, títulos, valores que están registrados para ser negociados en el escenario de la Bolsa, se encuentra que, a la fecha, más de la mitad de los elementos requeridos por la Entidad no cuentan con la inscripción correspondiente, como se muestra a continuación:

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de servicio para las categorías de compra definidas, y los posibles proveedores que puedan suministrar los bienes, obras o servicios que requiere para satisfacer la necesidad de la entidad.

Según estadísticas se evidencia que a nivel nacional se cuenta con 285 grandes proveedores en Colombia, y que, en la ciudad de Pasto, se ubican 8 grandes proveedores que pueden satisfacer la necesidad de la entidad.

6. ESTUDIO DEL MERCADO

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de contratación. Para adelantar el respectivo análisis, la Entidad procedió a realizar la solicitud de cotizaciones a empresas las cuales pertenecen al mercado que abarca la necesidad de la Entidad.

Cabe resaltar que las cotizaciones allegadas fueron revisadas y verificadas por el equipo de profesionales de la Dependencia, constatando su idoneidad y pertinencia de valores conforme a los precios del mercado.

Las empresas que dieron respuesta a la solicitud son:

COMPURECARGAS
NIT. 12754943-1

No	Detalle de los elementos	CANTIDAD	Vr. Unitario
1	**CPU**		
	EQUIPO G145161SRLL, Caja: ATX: W82 NEGRA, Procesador: CORE I5-14400 2.5GHZ, Board: PRIME PRO H610M-K DDR4, Memoria: 16GB DDR4 RGB 3200MHZ, Almacenamiento: SSD 500GB M.2PCIE, Refrigeración: REF. LIQUIDA RGB LCF-240	1	$ 3.800.000
2	**PORTATIL WINDOWS 11**		

	Procesador (CPU): Core i9 14900HX, Nùmero de Nùcleos: mìnimo 24 nùcleos, Memoria RAM: 64 GB DDR5 (32 GB X 2), Almacenamiento: 2 TB SSD NVMe Pcle Gen4x4, Monitor (Pantalla): 16 pulgadas, relaciòn 16:10, resoluciones QHD+(2560x1600), frecuencia de actualizaciones de 165 Hz, pantalla tàctil, cobertura 100% DCI-P3, panel IPS-Level, compatible con MSI Pen 1, Controlador gràfico: RTX 4070 o RTX 4080 con memoria dedicada entre 12 GB y 16 GB, Conectividad: WI-FI 6E AX211 (2x2 ax) y Bluetooth 6.0, Webcam: Càmara IR HD (30 fps a 720p) o Full HD, con micròfono cuàdruple integrado, Audio: Sistema con 4 altavoces estèreo de 2W y 1 conector combinado de audio, Teclado: Retroiluminado RGB por tecla, con teclado numèrico, Baterìa: 4 celdas, 90 Whr, Puertos y Conexiones: 1 puerto USB-C (USB 3.2 Gen2 / DisplayPort), 1 puerto USB Tipo-C (USB/DisplayPort/Thunderbolt"4) con carga PD, 1 puerto USB Tipo-A (USB 3.2 Gen 2), 1 puerto HDMI"2.1 (8K a 60 Hz / 4K a 120 Hz), 1 conector combo para audìfonos y micròfono, Seguridad: Modulo de plataforma segura discreto (dTPM) 2.0, lector de huella dactilar, càmara web infrarroja, Sensores: Sensor de luz ambiental, Sistema Operativo: Windows 11 Pro	1	$ 9.800.000
3	**COMPUTADOR BLOG GESTOR (portatil)**	1	$ 2.900.000
	Procesador Core i5 o superior, Memoria RAM 16GB, Disco SSD 512GB o mayor, Pantalla 20", Sistema Operativo: Linux		
4	**PORTATILES (windows)**	1	$ 5.700.000
	ExpertBook B1 (B1403CVA), Procesador (CPU): Core i7-13620H (Arquitectura híbrida de 13ª Generación). Cuenta con 10 núcleos (6 de alto rendimiento y 4 de eficiencia) y 16 hilos de ejecución, trabajando a una frecuencia máxima de hasta 4.9 GHz, Gráficos (GPU): Gráficos integrados UHD Graphics / Iris Xe Graphics (se activa el modo Iris Xe al trabajar en Dual Channel con la memoria RAM), Capacidades de IA: Optimización integrada por software para herramientas empresariales como AI ExpertMeet (traducción en tiempo real, resúmenes automáticos de reuniones, marcas de agua), Copilot en Windows y cancelación de ruido bidireccional asistida por IA,		
	Memoria y Almacenamiento: Memoria RAM: 16 GB DDR5 en formato SO-DIMM. La tarjeta madre admite expansión modular hasta un máximo de 64 GB DDR5. Almacenamiento: Unidad de Estado Sólido SSD de 512 GB o 1 TB M.2 NVMe con interfaz de alta velocidad PCIe 4.0.		

	Pantalla y Multimedia: Pantalla: Panel LCD de 14.0 pulgadas con resolución Full HD (1920 x 1080). Cuenta con tecnología antirreflejo, brillo de 300 nits y una relación pantalla-cuerpo del 87% gracias a sus marcos ultradelgados, Audio: Altavoces premium integrados con certificación de audio Dirac y micrófonos con matriz optimizada para conferencias, Cámara web: Cámara de alta definición (HD) con compuerta física de privacidad para bloquear el lente, Conectividad y Puertos (E/S),		
	Puertos USB: 2x USB-C 3.2 Gen 2 (compatibles con suministro de energía y salida de video) + 2x USB-A 3.2 Gen 1, Salidas de Video: 1x HDMI 1.4b, Redes y Red Física: 1x Puerto Ethernet RJ45 Gigabit + Tarjeta inalámbrica de alta velocidad hasta Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.3, Audio Jack: 1x Conector combo de 3.5 mm para auriculares y micrófono.		
	Seguridad y Resistencia Física: Seguridad Corporativa: Chip físico TPM 2.0 integrado para cifrado de datos, lector de huellas dactilares en el botón de encendido y protección BIOS de nivel empresarial (NIST SP 800-155), Durabilidad: Chasis liviano con certificación militar estadounidense US MIL-STD 810H, garantizando resistencia a impactos, caídas, vibraciones y temperaturas extremas		
5	**IMPRESORAS**	1	$ 8.400.000
	Tecnología: Láser monocromático (blanco y negro) con plataforma de soluciones abiertas HyPAS™. [1, 2], Velocidad de impresión: Hasta 55 a 57 páginas por minuto (ppm) en formato A4/Carta. [1, 2], Impresión a doble cara (Dúplex): Automática estándar (hasta 39,5 páginas por minuto). [1, 2], Resolución de impresión: 1.200 x 1.200 ppp. [1], Tiempo de primera página: Aproximadamente 4.9 segundos o menos. [1], Panel de control: Pantalla táctil a color de 7 pulgadas (tipo tablet), personalizable y con ángulo de giro. [1, 2], Memoria: 1 GB estándar (expandible hasta 3 GB). [1], Ciclo de trabajo mensual máximo: Hasta 250.000 páginas al mes. [1].		
	Gestion de papel: Capacidad de entrada estándar: Bandeja principal de 500 hojas + bandeja multipropósito de 100 hojas (Total: 600 hojas estándar), Capacidad de entrada máxima: Ampliable hasta 2.600 hojas mediante depósitos adicionales opcionales, Alimentador de documentos (ADF): Procesador de documentos de doble escaneo de una sola pasada para 100 hojas, Gramaje de papel soportado: De 60 a 220 g/m² en la bandeja multipropósito; de 60 a 120 g/m² en la unidad dúplex. [1, 2, 3, 4]		

	Funciones de Copiado, Escaneo y Fax Resolución de escaneo/copia: 600 x 600 ppp, Funcionalidad de escaneo: Envío a correo electrónico, FTP, SMB, memoria USB, TWAIN de red, WSD y WIA. Formatos de salida: TIFF, PDF (normal, de alta compresión, encriptado, PDF/A), JPEG y XPS, Copiado continuo: De 1 a 999 copias con un zoom del 25% al 400%. Fax: Fax de alta velocidad integrado (Super G3). [1, 2, 3, 4],		
	🌐 Conectividad y Compatibilidad: Interfaces estándar: Puerto USB 2.0 de alta velocidad, 2 puertos de interfaz USB, y conexión de red Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT). Conectividad inalámbrica: No incluye Wi-Fi de forma estándar, pero es compatible mediante accesorios opcionales (como las tarjetas IB-36 o IB-51). Impresión móvil: Compatible con KYOCERA Mobile Print (iOS/Android), Apple AirPrint, Mopria y Google Cloud Print.Emulaciones soportadas: PCL6, KPDL3 (compatible con PostScript 3), PDF Direct Print y XPS Direct Print. [1, 2, 3]		
6	**MikroTik (RB750Gr3)**	1	$ 680.000
	Puertos: 5 puertos Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps). Procesador: MediaTek Dual-Core (2 núcleos / 4 hilos) a 880 MHz. Memoria RAM: 256 MB. Almacenamiento: 16 MB Flash. Conectividad Extra: 1 puerto USB 2.0 y 1 ranura microSD. Seguridad: Aceleración por hardware para cifrado IPsec (VPN). Sistema Operativo: RouterOS con Licencia Nivel 4 (L4). Alimentación: PoE pasivo (puerto 1) o adaptador de corriente DC (8V - 30V). Consumo Máximo: Muy bajo, solo 5 W		

No	Detalle de los elementos	Vr. Unitario
1	Boards para PC compatibles con procesador Intel Core Ultra 7 265k, 30 Mb, Hasta 5.50 Ghz	$ 3.400.000
2	Procesador Intel Core Ultra 7 265k, 30 Mb, hasta 5.50 Ghz	$ 2.200.000
3	Memoria RAM para PC **DDR5** (hasta 6400 MHz, capacidad 32 GB)	$ 750.000
4	Discos de Estado sólido Sata para PC de 1 TB	$ 650.000
5	Discos de Estado sólido Sata para PC de 500GB	$ 450.000
6	Discos Externos USB SSD Sata con estuche anti golpes de 4 TB	$ 1.250.000
7	Memoria RAM DDR4 de 16 GB Para Portátil	$ 425.000

8	Tester Lan Profesional: Nf-8200 Rj45, Probador de LAN profesional Probador de longitud de cable RJ45 Monitoreo de red Buscador de cables Buscador de tonos	$ 400.000
9	(Ponchadora) Herramienta multifuncional, engarzado ethernet rj45 herramientas de red todo en uno Premium para RJ 45, Categoría 5 – 6	$ 60.000
10	Caja de Cable UTP ategoria 6 x 305 metros	$ 220.000
11	Switch Linksys Lgs124 Gigabit 24 Puertos 10/100/1000 Sg1024d	$ 1.950.000
12	Enrutador (Router) Wifi De Doble Banda Asus Rt-ax58u (rt-ax3000)	$ 730.000
13	Conectores RJ45 Categoría 6 con protectores de capucha Paquete x 100	$ 50.000
14	Conectores Jack RJ 45 Categoría 6	$ 8.500
15	Splitter Divisor Red 1 Rj45 De 2 Vías, Conector LAN Hembra	$ 22.000
16	Pistola de Silicona, barra gruesa	$ 60.000
17	Barra gruesas de silicona	$ 23.000
18	Amarra Plásticas negra paquete x 100 unidades x 20 ctms	$ 25.000
19	Amarra Plásticas negra paquete x 100 unidades x 35 ctms	$ 30.000
20	Destornillado inalámbrico	$ 120.000
21	Destornillador de pala de alta Resistencia 12 pulgadas	$ 32.000
22	Destornillador de estrella de alta Resistencia 12 pulgadas	$ 32.000
23	Limpiador de contacto de circuitos electrónicos de X 550 Ml	$ 30.000
24	Silicona en aerosol multiusos de 400 Ml	$ 28.000
25	Silicona líquida x 250ML	$ 15.000
26	Espuma Limpiador de Carcaza de X 550 Ml	$ 32.000
27	Cinta aislante negra para instalaciones rollos x 10 unidades por 18 metros	$ 60.000
28	Juego de alicates 5 piezas, Pinza de punta de 45° 6 pulgadas, Cortafrío 6 Pulgadas, Pinza de punta Larga 6 pulgadas, Tenaza de 6 pulgadas, Pinza saca pines de 6 pulgadas	$ 58.000
29	Martillo mediano, mango de fibra de vidrio	$ 36.000
30	Kit Teclados y Mouse alámbrico USB	$ 50.000
31	Cable HDMI 8K Alta Velocidad Ultra HD 48gbps 2.1 Video Audio, x 3 metros	$ 40.000
32	Multitoma de 6 tomas Brickell extensión eléctrica cable de 5m 15A	$ 25.000
33	Pilas cuadradas recargables de 9V	$ 40.000
34	Pila dedo recargable Pares	$ 25.000
35	Pila triple a recargable Pares	$ 25.000
36	Pegante instantáneo de alta resistencia x 60 ML	$ 23.000

37	Memorias USB 128GB	$ 65.000
38	Alcohol Isopropílico Alta Pureza 5 Litros Limpiado	$ 340.000
39	Cautín Soldador Profesional 60w Ajustable Digital Estaño	$ 150.000
40	Rollos De Cinta Espuma Fomi Doble Faz 18mm X 5 Metros	$ 60.000
41	Batería para Board	$ 3.500
42	UPS 750 W (Ups Interactiva Forza Nt-751 750va/375w/led/voltaje Regulado)	$ 260.000
43	Batería de 12 V 9 Ah para UPS equipos electrónicos	$ 78.000
44	disco ssd, Lenovo ThinkSystem / IBM 1.92 TB Enterprise SSD SATA 2.5"	$ 10.800.000
45	Caddy Bandeja Sas2.5 Para Lenovo Thinksystem Sr650 Sr550	$ 160.000
46	Cabezales de Impresión para Epson L5190	$ 360.000
47	Bata de laboratorio antifluido manga larga colores oscuros	$ 0
48	Pistola de soldar automática, 110V	$ 0

PROYECTOS DE INGENIERIA, SERVICIOS Y SUMINISTROS- PISES

NIT. 1085285012-

No	Detalle de los elementos	CANTIDAD	Vr. Unitario
1	**CPU**		
	EQUIPO G145161SRLL, Caja: ATX: W82 NEGRA, Procesador: CORE I5-14400 2.5GHZ, Board: PRIME PRO H610M-K DDR4, Memoria: 16GB DDR4 RGB 3200MHZ, Almacenamiento: SSD 500GB M.2PCIE, Refrigeración: REF. LIQUIDA RGB LCF-240	1	$ 2.750.000
2	**PORTATIL WINDOWS 11**		

	Procesador (CPU): Core i9 14900HX, Nùmero de Nùcleos: mìnimo 24 nùcleos, Memoria RAM: 64 GB DDR5 (32 GB X 2), Almacenamiento: 2 TB SSD NVMe Pcle Gen4x4, Monitor (Pantalla): 16 pulgadas, relaciòn 16:10, resoluciones QHD+(2560x1600), frecuencia de actualizaciones de 165 Hz, pantalla tàctil, cobertura 100% DCI-P3, panel IPS-Level, compatible con MSI Pen 1, Controlador gràfico: RTX 4070 o RTX 4080 con memoria dedicada entre 12 GB y 16 GB, Conectividad: WI-FI 6E AX211 (2x2 ax) y Bluetooth 6.0, Webcam: Càmara IR HD (30 fps a 720p) o Full HD, con micròfono cuàdruple integrado, Audio: Sistema con 4 altavoces estèreo de 2W y 1 conector combinado de audio, Teclado: Retroiluminado RGB por tecla, con teclado numèrico, Baterìa: 4 celdas, 90 Whr, Puertos y Conexiones: 1 puerto USB-C (USB 3.2 Gen2 / DisplayPort), 1 puerto USB Tipo-C (USB/DisplayPort/Thunderbolt"4) con carga PD, 1 puerto USB Tipo-A (USB 3.2 Gen 2), 1 puerto HDMI"2.1 (8K a 60 Hz / 4K a 120 Hz), 1 conector combo para audìfonos y micròfono, Seguridad: Modulo de plataforma segura discreto (dTPM) 2.0, lector de huella dactilar, càmara web infrarroja, Sensores: Sensor de luz ambiental, Sistema Operativo: Windows 11 Pro	1	$ 15.200.000
3	**COMPUTADOR BLOG GESTOR (portatil)**	1	$ 2.800.000
	Procesador Core i5 o superior, Memoria RAM 16GB, Disco SSD 512GB o mayor, Pantalla 20", Sistema Operativo: Linux		
4	**PORTATILES (windows)**	1	$ 3.600.000
	ExpertBook B1 (B1403CVA), Procesador (CPU): Core i7-13620H (Arquitectura híbrida de 13ª Generación). Cuenta con 10 núcleos (6 de alto rendimiento y 4 de eficiencia) y 16 hilos de ejecución, trabajando a una frecuencia máxima de hasta 4.9 GHz, Gráficos (GPU): Gráficos integrados UHD Graphics / Iris Xe Graphics (se activa el modo Iris Xe al trabajar en Dual Channel con la memoria RAM), Capacidades de IA: Optimización integrada por software para herramientas empresariales como AI ExpertMeet (traducción en tiempo real, resúmenes automáticos de reuniones, marcas de agua), Copilot en Windows y cancelación de ruido bidireccional asistida por IA,		
	Memoria y Almacenamiento: Memoria RAM: 16 GB DDR5 en formato SO-DIMM. La tarjeta madre admite expansión modular hasta un máximo de 64 GB DDR5. Almacenamiento: Unidad de Estado Sólido SSD de 512 GB o 1 TB M.2 NVMe con interfaz de alta velocidad PCIe 4.0.		

	Pantalla y Multimedia: Pantalla: Panel LCD de 14.0 pulgadas con resolución Full HD (1920 x 1080). Cuenta con tecnología antirreflejo, brillo de 300 nits y una relación pantalla-cuerpo del 87% gracias a sus marcos ultradelgados, Audio: Altavoces premium integrados con certificación de audio Dirac y micrófonos con matriz optimizada para conferencias, Cámara web: Cámara de alta definición (HD) con compuerta física de privacidad para bloquear el lente, Conectividad y Puertos (E/S),		
	Puertos USB: 2x USB-C 3.2 Gen 2 (compatibles con suministro de energía y salida de video) + 2x USB-A 3.2 Gen 1, Salidas de Video: 1x HDMI 1.4b, Redes y Red Física: 1x Puerto Ethernet RJ45 Gigabit + Tarjeta inalámbrica de alta velocidad hasta Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.3, Audio Jack: 1x Conector combo de 3.5 mm para auriculares y micrófono.		
	Seguridad y Resistencia Física: Seguridad Corporativa: Chip físico TPM 2.0 integrado para cifrado de datos, lector de huellas dactilares en el botón de encendido y protección BIOS de nivel empresarial (NIST SP 800-155), Durabilidad: Chasis liviano con certificación militar estadounidense US MIL-STD 810H, garantizando resistencia a impactos, caídas, vibraciones y temperaturas extremas		
5	**IMPRESORAS**	1	$ 8.500.000
	Tecnología: Láser monocromático (blanco y negro) con plataforma de soluciones abiertas HyPAS™. [1, 2], Velocidad de impresión: Hasta 55 a 57 páginas por minuto (ppm) en formato A4/Carta. [1, 2], Impresión a doble cara (Dúplex): Automática estándar (hasta 39,5 páginas por minuto). [1, 2], Resolución de impresión: 1.200 x 1.200 ppp. [1], Tiempo de primera página: Aproximadamente 4.9 segundos o menos. [1], Panel de control: Pantalla táctil a color de 7 pulgadas (tipo tablet), personalizable y con ángulo de giro. [1, 2], Memoria: 1 GB estándar (expandible hasta 3 GB). [1], Ciclo de trabajo mensual máximo: Hasta 250.000 páginas al mes. [1].		
	Gestion de papel: Capacidad de entrada estándar: Bandeja principal de 500 hojas + bandeja multipropósito de 100 hojas (Total: 600 hojas estándar), Capacidad de entrada máxima: Ampliable hasta 2.600 hojas mediante depósitos adicionales opcionales, Alimentador de documentos (ADF): Procesador de documentos de doble escaneo de una sola pasada para 100 hojas, Gramaje de papel soportado: De 60 a 220 g/m² en la bandeja multipropósito; de 60 a 120 g/m² en la unidad dúplex. [1, 2, 3, 4]		

	Funciones de Copiado, Escaneo y Fax Resolución de escaneo/copia: 600 x 600 ppp, Funcionalidad de escaneo: Envío a correo electrónico, FTP, SMB, memoria USB, TWAIN de red, WSD y WIA. Formatos de salida: TIFF, PDF (normal, de alta compresión, encriptado, PDF/A), JPEG y XPS, Copiado continuo: De 1 a 999 copias con un zoom del 25% al 400%. Fax: Fax de alta velocidad integrado (Super G3). [1, 2, 3, 4],		
	🌐 Conectividad y Compatibilidad: Interfaces estándar: Puerto USB 2.0 de alta velocidad, 2 puertos de interfaz USB, y conexión de red Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT). Conectividad inalámbrica: No incluye Wi-Fi de forma estándar, pero es compatible mediante accesorios opcionales (como las tarjetas IB-36 o IB-51). Impresión móvil: Compatible con KYOCERA Mobile Print (iOS/Android), Apple AirPrint, Mopria y Google Cloud Print.Emulaciones soportadas: PCL6, KPDL3 (compatible con PostScript 3), PDF Direct Print y XPS Direct Print. [1, 2, 3]		
6	**MikroTik (RB750Gr3)**		
	Puertos: 5 puertos Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps). Procesador: MediaTek Dual-Core (2 núcleos / 4 hilos) a 880 MHz. Memoria RAM: 256 MB. Almacenamiento: 16 MB Flash. Conectividad Extra: 1 puerto USB 2.0 y 1 ranura microSD. Seguridad: Aceleración por hardware para cifrado IPsec (VPN). Sistema Operativo: RouterOS con Licencia Nivel 4 (L4). Alimentación: PoE pasivo (puerto 1) o adaptador de corriente DC (8V - 30V). Consumo Máximo: Muy bajo, solo 5 W	1	$ 330.000

No	Detalle de los elementos	Vr. Unitario
1	Boards para PC compatibles con procesador Intel Core Ultra 7 265k, 30 Mb, Hasta 5.50 Ghz	$ 1.100.000
2	Procesador Intel Core Ultra 7 265k, 30 Mb, hasta 5.50 Ghz	$ 1.450.000
3	Memoria RAM para PC **DDR5** (hasta 6400 MHz, capacidad 32 GB)	$ 2.200.000
4	Discos de Estado sólido Sata para PC de 1 TB	$ 620.000
5	Discos de Estado sólido Sata para PC de 500GB	$ 330.000
6	Discos Externos USB SSD Sata con estuche anti golpes de 4 TB	$ 1.350.000
7	Memoria RAM DDR4 de 16 GB Para Portátil	$ 350.000

8	Tester Lan Profesional: Nf-8200 Rj45, Probador de LAN profesional Probador de longitud de cable RJ45 Monitoreo de red Buscador de cables Buscador de tonos	$ 210.000
9	(Ponchadora) Herramienta multifuncional, engarzado ethernet rj45 herramientas de red todo en uno Premium para RJ 45, Categoría 5 – 6	$ 65.000
10	Caja de Cable UTP ategoria 6 x 305 metros	$ 42.000
11	Switch Linksys Lgs124 Gigabit 24 Puertos 10/100/1000 Sg1024d	$ 56.000
12	Enrutador (Router) Wifi De Doble Banda Asus Rt-ax58u (rt-ax3000)	$ 32.000
13	Conectores RJ45 Categoría 6 con protectores de capucha Paquete x 100	$ 150.000
14	Conectores Jack RJ 45 Categoría 6	$ 11.000
15	Splitter Divisor Red 1 Rj45 De 2 Vías, Conector LAN Hembra	$ 8.000
16	Pistola de Silicona, barra gruesa	$ 38.000
17	Barra gruesas de silicona	$ 3.000
18	Amarra Plásticas negra paquete x 100 unidades x 20 ctms	$ 10.000
19	Amarra Plásticas negra paquete x 100 unidades x 35 ctms	$ 17.000
20	Destornillado inalámbrico	$ 128.000
21	Destornillador de pala de alta Resistencia 12 pulgadas	$ 30.000
22	Destornillador de estrella de alta Resistencia 12 pulgadas	$ 30.000
23	Limpiador de contacto de circuitos electrónicos de X 550 Ml	$ 40.000
24	Silicona en aerosol multiusos de 400 Ml	$ 32.000
25	Silicona líquida x 250ML	$ 28.000
26	Espuma Limpiador de Carcaza de X 550 Ml	$ 38.000
27	Cinta aislante negra para instalaciones rollos x 10 unidades por 18 metros	$ 39.000
28	Juego de alicates 5 piezas, Pinza de punta de 45° 6 pulgadas, Cortafrío 6 Pulgadas, Pinza de punta Larga 6 pulgadas, Tenaza de 6 pulgadas, Pinza saca pines de 6 pulgadas	$ 160.000
29	Martillo mediano, mango de fibra de vidrio	$ 32.000
30	Kit Teclados y Mouse alámbrico USB	$ 65.000
31	Cable HDMI 8K Alta Velocidad Ultra HD 48gbps 2.1 Video Audio, x 3 metros	$ 40.000
32	Multitoma de 6 tomas Brickell extensión eléctrica cable de 5m 15A	$ 60.000
33	Pilas cuadradas recargables de 9V	$ 40.000
34	Pila dedo recargable Pares	$ 32.000
35	Pila triple a recargable Pares	$ 30.000
36	Pegante instantáneo de alta resistencia x 60 ML	$ 30.000

37	Memorias USB 128GB	$ 54.000
38	Alcohol Isopropílico Alta Pureza 5 Litros Limpiado	$ 200.000
39	Cautín Soldador Profesional 60w Ajustable Digital Estaño	$ 61.000
40	Rollos De Cinta Espuma Fomi Doble Faz 18mm X 5 Metros	$ 14.000
41	Batería para Board	$ 4.000
42	UPS 750 W (Ups Interactiva Forza Nt-751 750va/375w/led/voltaje Regulado)	$ 350.000
43	Batería de 12 V 9 Ah para UPS equipos electrónicos	$ 86.000
44	disco ssd, Lenovo ThinkSystem / IBM 1.92 TB Enterprise SSD SATA 2.5"	$ 3.380.000
45	Caddy Bandeja Sas2.5 Para Lenovo Thinksystem Sr650 Sr550	$ 56.000
46	Cabezales de Impresión para Epson L5190	$ 430.000
47	Bata de laboratorio antifluido manga larga colores oscuros	$ 54.000
48	Pistola de soldar automática, 110V	$ 75.000

Nota 1: Los valores relacionados incluyen todos los costos y gastos necesarios para el adecuado cumplimiento del objeto del presente proceso de contratación.

Nota 2: Los valores relacionados incluyen los costos cuando se presente alguna particularidad del proceso, por ejemplo: transporte, entregas en diferentes municipios, etc.

Nota 3: Se hace uso de la metodología estadística redondeo a cero decimales para el cálculo del valor unitario promedio.

REQUERIMIENTOS EQUIPOS TECNOLOGICOS

ITEM	COTIZACION No 1 COMPURECARGAS	COTIZACION No 2 PROYECTOS DE INGENIERA, SERVICIOS Y SUMINISTROS - PISES	PROMEDIO
	Vr. Unitario	Vr. Unitario	Vr. Unitario
1	$ 3.800.000	$ 2.750.000	$ 3.275.000
2	$ 9.800.000	$ 15.200.000	$ 12.500.000
3	$ 2.900.000	$ 2.800.000	$ 2.850.000
4	$ 5.700.000	$ 3.600.000	$ 4.650.000
5	$ 8.400.000	$ 8.500.000	$ 8.450.000
6	$ 680.000	$ 330.000	$ 505.000

REQUERIMIENTOS REPUESTOS

ITEM	Cotización No. 1 COMPURECARGAS	Cotización No. 2 PROYECTOS DE INGENIERIA, SERVICIOS Y SUMINISTROS-PISES	PROMEDIO
1	$ 3.400.000,00	$ 1.100.000,00	$ 2.250.000
2	$ 2.200.000,00	$ 1.450.000,00	$ 1.825.000
3	$ 750.000,00	$ 2.200.000,00	$ 1.475.000
4	$ 650.000,00	$ 620.000,00	$ 635.000
5	$ 450.000,00	$ 330.000,00	$ 390.000
6	$ 1.250.000,00	$ 1.350.000,00	$ 1.300.000
7	$ 425.000,00	$ 350.000,00	$ 387.500
8	$ 400.000,00	$ 210.000,00	$ 305.000
9	$ 60.000,00	$ 65.000,00	$ 62.500
10	$ 220.000,00	$ 420.000,00	$ 320.000
11	$ 1.950.000,00	$ 560.000,00	$ 1.255.000
12	$ 730.000,00	$ 320.000,00	$ 525.000
13	$ 50.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000
14	$ 8.500,00	$ 11.000,00	$ 9.750
15	$ 22.000,00	$ 8.000,00	$ 15.000
16	$ 60.000,00	$ 38.000,00	$ 49.000
17	$ 23.000,00	$ 3.000,00	$ 13.000
18	$ 25.000,00	$ 10.000,00	$ 17.500
19	$ 30.000,00	$ 17.000,00	$ 23.500
20	$ 120.000,00	$ 128.000,00	$ 124.000
21	$ 32.000,00	$ 30.000,00	$ 31.000
22	$ 32.000,00	$ 30.000,00	$ 31.000
23	$ 30.000,00	$ 40.000,00	$ 35.000
24	$ 28.000,00	$ 32.000,00	$ 30.000
25	$ 15.000,00	$ 28.000,00	$ 21.500
26	$ 32.000,00	$ 38.000,00	$ 35.000
27	$ 60.000,00	$ 39.000,00	$ 49.500
28	$ 58.000,00	$ 160.000,00	$ 109.000
29	$ 36.000,00	$ 32.000,00	$ 34.000
30	$ 50.000,00	$ 56.000,00	$ 53.000
31	$ 40.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000
32	$ 25.000,00	$ 60.000,00	$ 42.500
33	$ 40.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000

34	$ 25.000,00	$ 32.000,00	$ 28.500
35	$ 25.000,00	$ 30.000,00	$ 27.500
36	$ 23.000,00	$ 30.000,00	$ 26.500
37	$ 65.000,00	$ 54.000,00	$ 59.500
38	$ 340.000,00	$ 200.000,00	$ 270.000
39	$ 150.000,00	$ 61.000,00	$ 105.500
40	$ 60.000,00	$ 14.000,00	$ 37.000
41	$ 3.500,00	$ 4.000,00	$ 3.750
42	$ 260.000,00	$ 350.000,00	$ 305.000
43	$ 78.000,00	$ 86.000,00	$ 82.000
44	$ 10.800.000,00	$ 3.380.000,00	$ 7.090.000
45	$ 160.000,00	$ 56.000,00	$ 108.000
46	$ 360.000,00	$ 430.000,00	$ 395.000
47		$ 54.000,00	$ 54.000,00
48		$ 75.000,00	$ 75.000,00

Se aclara que el análisis del sector y la determinación del valor promedio se realizan de manera individual por cada ítem a contratar, conforme se evidencia en las tablas incorporadas en el estudio del sector. En ese sentido, los valores relacionados no corresponden a un promedio global del proceso, sino al promedio unitario obtenido para cada ítem específico, con base en las cotizaciones y/o referencias de mercado analizadas.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto asignado al presente proceso de contratación asciende a la suma de **DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M.CTE. ($ 296.201.294)**

Parágrafo Primero: Las retenciones, impuestos y descuentos a que haya lugar estarán a cargo del contratista**.**

Parágrafo Segundo: El presupuesto asignado para el presente proceso comprende todos los gastos y costos directos e indirectos en que el contratista incurra para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.

Parágrafo Tercero: La tarifa del IVA será la establecida por la normatividad vigente, la cual, se asume se encuentra incluida en la propuesta presentada por el oferente.

Parágrafo Cuarto: Para la legalización del contrato, el contratista deberá cancelar lo correspondiente a estampillas y tasas aplicables sobre el valor total del contrato.

El presupuesto oficial destinado para el presente proceso de contratación se encuentra amparado en el(los) siguiente(s) Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP):

CDP PCT No. FECHA EXPEDICIÓN	DEPENDENCIA	RUBRO PRESUPUESTAL	VALOR DEL CDP
596 de 10 de junio de 2026	SISA	2.1-2.3.2.01.01.003.03.02	$ 3.500.000
896 de 10 de septiembre de 2026	SAF	A02-01-01-004-005-02 16	$ 100.000.000
898 de 10 de septiembre de 2026	SAF	A02-01-01-004-005-02 16	$ 83.979.706
598 de 10 de junio de 2026	ODEP	2-3-3209.9.4.23-2.01.01.003.03.02 20	$ 15.000.000
1060 de 28 de octubre de 2026	SUBCEA	2.3-3202-.2.1.61-2.01.01.003.03.02 20	$93.721588
TOTAL			**$ 296.201.294**

La evaluación de capacidad financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente al momento del cierre y en firme a más tardar hasta la realización de la Audiencia de (entiéndase a la firmeza de la información que se pretenda hacer valer dentro del proceso).

En armonía con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, si el proponente no presenta la información para renovar su registro antes del quinto día hábil del mes de abril de cada año, cesarán los efectos del RUP. Lo anterior implica que el proponente que no cumpla con la carga indicada no se puede presentar a los procedimientos de selección, en los casos que es necesario estar inscrito en el RUP, porque no tendría capacidad para hacerlo y, por tanto, tendría que inscribirse nuevamente, caso en el que solo se podrá presentar cuando la inscripción esté en firme.

Así las cosas, para verificar que los efectos del RUP no han cesado, es necesario que el certificado contenga la fecha de la última renovación, la cual en caso de haber superado el término señalado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 (el quinto día hábil de abril de cada año), deberá corresponder al año en curso. En todo caso, si tal circunstancia no estuviere inscrita en el certificado, se podrá acreditar a través del medio documental expedido por la cámara de comercio correspondiente, la entidad estatal verificará que el documento aportado por el proponente ofrezca certeza sobre el estado del trámite, verificando que se vaya presentado la información para renovar su registro antes del quinto día hábil del mes de abril de cada año dentro del término legal para ello.

En el caso de modalidades de asociación los integrantes deberán presentar por cada uno su respectivo RUP.

Las personas naturales y jurídicas extranjeras sin domicilio ni sucursal en Colombia deberán presentar Estados Financieros firmados por el representante legal, de

conformidad con lo establecido en el decreto 2649 de 1993 capítulo IV, el artículo 251 del Código General del Proceso y con el artículo 480 del Código de Comercio, acompañado de traducción simple, al idioma español con los valores expresados en la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de corte de la información financiera, avalados con la firma de un contador público, acompañado de la fotocopia de la tarjeta profesional y del certificado de antecedentes disciplinarios vigentes expedido por la junta central de contadores de Colombia.

El proponente con inscripción activa y vigente que no tenga la información de la capacidad financiera y organizacional de los años 2024 y/o 2025 inscrita en el Registro Único de Proponentes, durante el mes de abril de 2026, podrá reportar por única vez, mediante una solicitud de actualización, únicamente la información contable correspondiente a estos años, sin costo alguno.

El proponente que tenga o haya tenido inscrita en la cámara de comercio la información de la capacidad financiera y organizacional de los años 2024 y/o 2025 no deberá presentar la información que repose en la respectiva cámara de comercio, la cual conservará la firmeza para efectos de su certificación.

A continuación, se presenta un cuadro que presenta una matriz comparativa de requisitos habilitantes financieros exigidos para diferentes procesos de contratación pública, detallando indicadores clave como liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, capital de trabajo, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo.

El análisis permite observar cómo las entidades establecen umbrales específicos — variando entre procesos como la adquisición de servicios tecnológicos, capacitación o infraestructura— para asegurar que los contratistas cuenten con la solidez económica, solvencia y capacidad operativa necesarias para cumplir satisfactoriamente con el objeto contractual, mitigando así el riesgo de incumplimiento durante la ejecución de los proyectos.

PROCESO DE SELECCCION	**OBJETO**	**No. DE CONTRATO**	**LIQUIDEZ**	**NIVEL DE ENDEUDAMIENTY O**	**RAZON DE COBERTURA DEINTERES**	**CAPITAL DE TRABAJO**	**rentabilidad del PATRIMONIO**	**rentabilidad del activo**
SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA	OTIC_053 ADQUIRIR LA RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO, SOPORTE Y GARANTÍA DE LOS EQUIPOS FORTINET, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO	MADR-SASI-004-2026	>= 1	<=70%	>=4	no pide	>=0.1	>=0.1
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	Prestación de servicios de capacitación no formal para los servidores de las	015-2026-	≥ 1.10	<=60%	≥ 0,00	≥ 30 % Ppto Ofic	>=0.1	>=0.1

015-2026-MDN-UGG .DA	distintas dependencias de la	MDN-UGG •DA				i al		

Selección abreviada subasta inversa	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS PARA EL CONTROL AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO HÍDRICO, COMO FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN (SIC) DEL GRUPO ARCHIVO GENERAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.	No. 146/2023	>=1,4	<=70%	≥ 0,00	NO PID E	>=0.1	>=0. 1
Selección abreviada subasta inversa	OTIC_053 ADQUIRIR LA RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO, SOPORTE Y GARANTÍA DE LOS EQUIPOS FORTINET, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO (Presenta	MADR-SASI-004-2026	≥ 1.10	<=60%	≥ 0,00	no pid e	>=0.1	>=0. 1

INDICADOR	PROMEDIO
Promedio Liquidez	>=1,4
Promedio Nivel Endeudamiento	<=60%
Promedio Cobertura Intereses	>=1
Promedio Rentabilidad Patrimonio	>=0.1
Promedio Rentabilidad Activo	>=0.1

El cálculo de estos indicadores financieros se realiza a partir de la información contenida en los estados financieros básicos (Balance General y Estado de Resultados) del proponente, los cuales deben estar debidamente certificados. Generalmente, se aplican fórmulas contables estándar: la liquidez se obtiene dividiendo el activo corriente entre el pasivo corriente; el nivel de endeudamiento resulta de dividir el pasivo total entre el activo total; la razón de cobertura de intereses compara la utilidad operativa frente a los gastos financieros; mientras que la rentabilidad del activo y del patrimonio se calcula dividiendo la utilidad neta entre los activos totales o el patrimonio neto, respectivamente. Estos valores permiten a las entidades contratantes estandarizar la evaluación de riesgos financieros, asegurando que los proponentes tengan la salud económica necesaria para soportar las obligaciones derivadas del contrato.

6.1 ANÁLISIS DE INCENTIVOS PARA EMPRENDIMIENTO DE MUJERES, MIPYME, APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (DECRETO 680 DE 2021), BIENES RELEVANTES.

En desarrollo del artículo 34 de la Ley de Emprendimiento, el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 –modificado por el Decreto 1860 de 2021– establece los requisitos

que se deben acreditar en las "convocatorias limitadas a Mipymes". Al respecto indica lo siguiente:

> "*Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*
>
> *1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.*
>
> *2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.*
>
> *Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo*".

Se tiene entonces, que, de acuerdo al Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT el valor del umbral para limitación a Mipymes del proceso de selección, se encuentra en $533.287.768 (US$125.000), de acuerdo a lo publicado en https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/umbral_de_mipymes_2025_oali.pdf

UMBRAL DE MIPYMES 2025	
US$	125.000
COL$	**533.287.768**

Emprendimiento y empresas de mujeres: La entidad evalúa cómo otorgar puntaje adicional o trato preferencial a proponentes que acrediten esta condición, buscando cerrar brechas de género y fomentar la autonomía económica femenina. Apoyo a la Industria Nacional: En cumplimiento de la Ley 816 de 2003, se define el porcentaje de puntaje (entre el 10 % y el 20 %) que se otorgará a los proponentes que oferten bienes o servicios nacionales.

DECRETO 1082 de 2016

> "*ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de*

mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Considerando la modalidad del proceso de selección, en donde el único factor de selección es el menor precio, no se prevén incentivos para la promoción del desarrollo de Mipymes, emprendimientos y empresas lideradas por mujeres, así como para la población en pobreza extrema, desplazados por violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, o sujetos de especial protección constitucional según lo establecido por la Ley 2069 de 2020, apoyo a la industria nacional (Decreto 680 de 2021) y bienes relevantes.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres.

De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto.

Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes.

PARÁGRAFO 1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 2. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas."

6.2 ANÁLISIS DEL FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE LA POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL (DECRETO 1860, ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16)

No aplica.

7 ANÁLISIS DEL RIESGO

El "riesgo", es definido en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 como: un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato". Por esta razón y revisada la matriz de riesgos de contratación de CORPONARIÑO se determinan como riesgos previsibles del presente contrato los siguientes:

No.	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO						EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL RIESGO						ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
	CLA	FUE	ETA	TIPO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	EFECTOS O CONSECUENCIAS	IMPACT	Calificación del Impacto	PROBABILIDAD	Calificación de la Probabilidad	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
													CONTRATISTA	CORPONARIÑO
37	ESPECÍFICA	EXTERNO	EJECUCIÓN	Operacional	Fallas de la calidad de los bienes, servicios u obras que el contratista debesuministrar, prestar u ejecutar o que no obedezcan a las condiciones técnicas requeridas.	Incumplimiento del objeto contractual Afectación de la imagen institucional. Incumplimiento de metasPAI	Catastrófico	5	Raro	1	**6**	Riesgo Alto	X	

40	ESPECÍFICA	EXTF	EJECUCIÓN	Operacional	No disponibilidad, disponibilidad extemporánea de losbienes, equipos, suministros, o contrapartidas que el contratista debe asumir para la ejecución del contrato, o que los mismos incumplan con las características técnicas	Incumplimiento del objeto contractual Modificaciones en tiempoy/o valor Incumplimiento de metasPAI	Mayor	4	Improbable	2	**6**	Riesgo Alto	X	
43	ESPECIFICA	EXTERNO	EJECUCIÓN	Operacional	Incumplimiento de los términos y condiciones de las garantías que el proponente o casa matriz otorga sobre los suministros y/o obras, diferentes a las garantías del contrato, o de las obligaciones posteriores a la entrega o construcción	Detrimento patrimonial Incumplimiento contractual Sanciones	Catastrófico	5	Rara	1	**6**	Riesgo Alto	X	
45	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	Operacional	Incumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones laborales, seguridad social, parafiscales, riesgos laborales y demás frente alos propios o la de sus empleados necesarios para la ejecución delcontrato	Incumplimiento contractual Modificaciones en tiempoy/o valor Indemnizaciones	catastrófico	5	rara	1	**6**	Riesgo Alto	X	

Nota: La Oficina de Planeación y Direccionamiento Estratégico, en calidad de responsable del estudio del sector, el cual tiene por objeto COMPRAVENTA DE MAQUINARIA DE INFORMATICA Y SUS PARTES O COMPONENTES INFORMATICOS Y LICENCIAS, PARA LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO – CORPONARIÑO, declara que toda la información proporcionada en el estudio para este fin es veraz, precisa, completa y acorde con el mercado actual. Asimismo, la dependencia se compromete a asumir plena responsabilidad del proceso de contratación y la información suministrada, a razón de garantizar la transparencia e integridad en el presente proceso.

El presente estudio de mercado se estructuró con la finalidad de aportar un insumo para el proceso de contratación del La Corporación Autónoma Regional de Nariño-CORPONARIÑO y se firma en San Juan de Pasto, en el mes de octubre de 2026.

YANETH ESCOBAR PULISTAR
JEFE OFICINA DE PLANEACION Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

Corporación Autónoma Regional de Nariño
CORPONARIÑO

Proyectó: Víctor Camilo Santana
Abogado Contratista