FORMATO ANÁLISIS DEL

1. OBJETO:

Entregar a título de compraventa equipos para el desarrollo de proyectos de base tecnológica de la línea TIC e Inteligencia artificial del Tecnoparque nodo Pitalito, del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano-SENA, Regional Huila.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)				
Código Producto	**Nombre Segmento**	**Nombre Familia**	**Nombre Clase**	**Nombre Producto**
43211507	Computadores	Equipo informático y accesorios	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Computadores de escritorio
23261507	Máquinas para prototipos rápidos	Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos	Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial	Máquina impresora tridimensional

1. ANÁLISIS DEL MERCADO:

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

SECTOR ECONOMICO
Sector Primario
Sector Secundario
Sector Terciario

Los bienes /servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con cada código, en los listados de especificaciones técnicas del estudio previo.

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

EL MERCADO EN COLOMBIA

Las actividades económicas de Colombia se dividen en varios sectores o actividades que agrupan labores o empresas muy similares: los sectores económicos de Colombia. De esta forma, el **sector primario** del país son actividades que extraen bienes y recursos naturales, el **sector secundario** transforma estos bienes en nuevos

productos más complejos, el **sector terciario** ofrece servicios en vez de bienes, el **sector cuaternario** está enfocado en labores intelectuales y el **sector quinario** en la creación, reordenación e interpretación de ideas y proyectos.

De estos 5 sectores económicos, se derivan otros sectores como el sector financiero, sector de la construcción, sector de transporte, sector del entretenimiento, sector agropecuario, etc. Estos son más conocidos pues son términos usados comúnmente por medios de comunicación.

El sector terciario de la economía no produce bienes económicos, aunque muchos de ellos obtienen importantes beneficios económicos. En su mayoría se crearon para satisfacer las necesidades del ser humano, como el transporte, la educación, las comunicaciones, la administración, la sanidad, el ocio, se incluyen también lo servicios financieros, comerciales, de información, turismo, y todos aquellos generados por las sociedades modernas.

SECTOR PRIMARIO

El sector primario de la economía comprende todas las actividades productivas relacionadas con la extracción, recolección y obtención de materias primas directamente de la naturaleza, sin procesos de transformación industrial. Este sector es fundamental para el desarrollo económico, ya que provee los recursos esenciales para la industria, la alimentación y otros sectores productivos.
Dentro del sector primario se incluyen actividades como:

Agricultura: Cultivo de productos agrícolas destinados al consumo humano, industrial o agropecuario.

Ganadería: Cría y explotación de animales para la producción de carne, leche, huevos, lana y otros derivados.

Apicultura: Cría de abejas para la producción de miel, cera, polen y otros productos apícolas.

Acuicultura: Cultivo y reproducción de especies acuáticas en ambientes controlados, como peces, moluscos y crustáceos.

Pesca: Captura y recolección de organismos acuáticos en mares, ríos y lagos para su comercialización y consumo.

Silvicultura y explotación forestal: Manejo sostenible de los bosques para la producción de madera, papel, resinas y otros productos forestales.

Minería: Extracción de minerales y recursos del subsuelo, como carbón, oro, hierro, petróleo y gas natural, utilizados en diferentes sectores industriales.

Este sector desempeña un papel clave en la economía global, no solo por su impacto en el suministro de materias primas, sino también por su relación con la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria. El uso eficiente y responsable de los recursos naturales en el sector primario es esencial para garantizar el equilibrio ecológico y el desarrollo sostenible de las actividades económicas.

SECTOR SECUNDARIO O SECTOR INDUSTRIAL

En Colombia, el sector económico secundario, que incluye la industria manufacturera, la minería, la construcción y la electricidad, ha mostrado variaciones mixtas en 2025. El Índice de Producción Industrial (IPI) reportó disminuciones en abril de 2025 en comparación con abril de 2024 en los sectores de explotación de minas y canteras, industria manufacturera y captación y tratamiento de agua. Por otro lado, el Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) mostró un crecimiento general en abril de 2025, con contribuciones positivas de sectores como el comercio al por

mayor y menor, información y comunicaciones, y actividades financieras y de seguros.

Desglose de los principales componentes del sector secundario:

Industria manufacturera:

El IPI mostró una disminución en la producción industrial en abril de 2025, con una variación del -3,3% en comparación con abril de 2024.

Minería:

El sector de explotación de minas y canteras también experimentó una disminución en abril de 2025, con una variación del -13,7% con respecto al mismo mes del año anterior.
Construcción:

El valor agregado de la construcción tuvo un decrecimiento del 3,5% en el primer trimestre de 2025, impulsado principalmente por la disminución en el valor agregado de las edificaciones (-7,0%). Sin embargo, el valor agregado de las obras civiles tuvo un incremento del 3,8%.

Electricidad, gas y agua:
La captación y tratamiento de agua mostraron un crecimiento del 2,1% en abril de 2025 en comparación con abril de 2024.

SECTOR TERCIARIO O SECTOR DE SERVICIOS.

En este sector se agrupan todas aquellas actividades que no producen un bien material en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía como ejemplo de ello tenemos el comercio, restaurantes, - hoteles, transporte, servicios financieros, comunicaciones, servicios de educación, servicios profesionales, etc. construye la formación del PIB. Sectores económicos de Colombia según actividad económica: De estos sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas.

1. Sector agropecuario
2. Sector de servicios
3. Sector industrial
4. Sector de transporte
5. Sector de comercio
6. Sector financiero
7. Sector de la construcción
8. Sector minero y energético
9. Sector de comunicaciones

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio de Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

El Decreto 585 de 1991 dispuso para el SENA la función de adelantar actividades de formación profesional con reglas vigentes, dirigida a transferir tecnologías de utilización inmediata en el sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos. Así mismo, podrá realizar convenios en aquellos casos en que se requiera la participación de otras

entidades o centros de desarrollo tecnológico, en el diseño de acciones para el mejoramiento de la productividad empresarial, y el fortalecimiento de la formación profesional integral y la formación para el trabajo; las estrategias de mayor impacto son las asociadas a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación"; en este sentido y teniendo en cuenta que éstas son elementos centrales para la pertinencia y calidad en la formación Profesional impartida por la Entidad.

En cumplimiento de la normativa vigente, el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano del SENA Regional Huila requiere contratar la adquisición de equipos de cómputo para la ejecución de proyectos de base tecnológica en la línea de TIC e inteligencia artificial del Tecnoparque Nodo Pitalito. Esta iniciativa busca fortalecer la atención a emprendedores y empresarios mediante el desarrollo de propuestas innovadoras y de alta calidad, orientadas a impulsar la productividad y competitividad en el sur del Huila, en concordancia con los lineamientos del Gobierno Nacional: “Colombia, potencia mundial de la vida”. Asimismo, se pretende atender las necesidades del sector rural, especialmente de grupos asociativos, mujeres emprendedoras y asociaciones de aprendices, mediante la implementación de soluciones tecnológicas aplicadas a los sectores agrícola, pecuario, agroindustria alimentaria y economía popular, permitiendo al SENA adaptar su oferta educativa a las demandas emergentes del mercado y los desafíos territoriales.

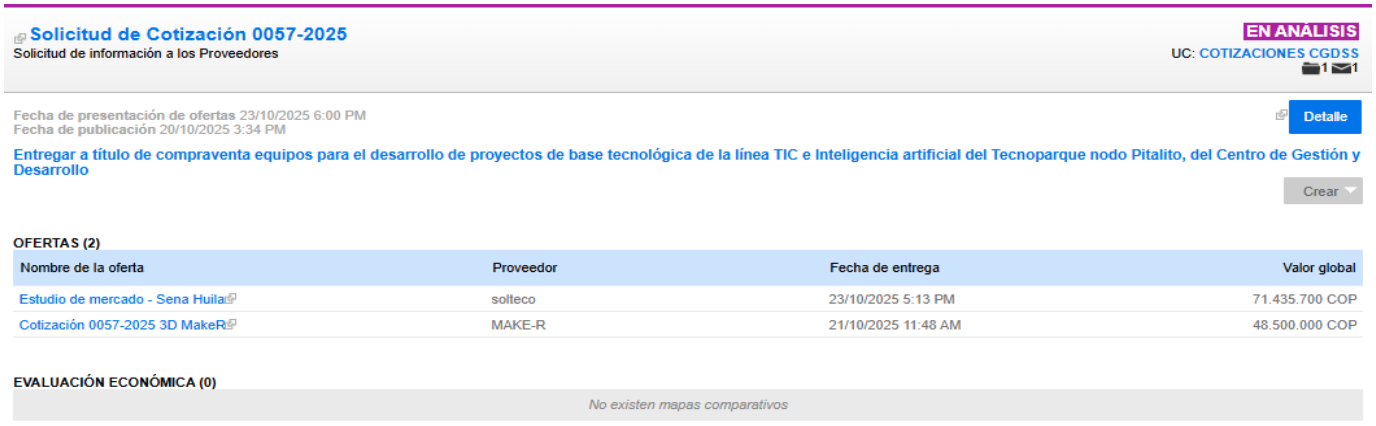
Analizando las necesidades del Centro de Formación en relación con la compra de equipo para modernizar tecnología asociada a la línea de Tics e inteligencia artificial, cabe mencionar que los equipos existentes en el laboratorio presentan un nivel de obsolescencia. Dichos equipos no cumplen de manera objetiva las especificaciones técnicas mínimas para ejecutar de manera óptima los proyectos de base tecnológica que requieren un alto rendimiento de procesamiento, almacenamiento y compatibilidad con software especializado en desarrollo, modelado, simulación, animación, entrenamiento de modelos de inteligencia artificial y contenidos digitales.

Por lo anterior, se hace necesaria la adquisición de equipos para garantizar la ejecución y validación de proyectos presentados por distintos sectores empresariales del sur del Huila y su área de influencia, en atención a los usuarios que requieren acompañamiento y apoyo en la materialización de sus iniciativas.

3.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL MERCADO:

3.2.1 Presupuesto:

1. El Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, a través de la página web de la entidad www.contratacion.sena.edu.co y la plataforma SECOP II mediante Solicitud de Cotización 0057-2025 requirió cotizaciones hasta el 23 de octubre de 2025; Se recibieron en total cinco (05) cotizaciones, tres (03) allegadas por correo electrónico y dos (02) por la plataforma SECOP.



Solicitud de Cotización 0057-2025
Solicitud de información a los Proveedores

EN ANÁLISIS
UC: COTIZACIONES CGDSS

Fecha de presentación de ofertas 23/10/2025 6:00 PM
Fecha de publicación 20/10/2025 3:34 PM

Detalle

Entregar a título de compraventa equipos para el desarrollo de proyectos de base tecnológica de la línea TIC e Inteligencia artificial del Tecnoparque nodo Pitalito, del Centro de Gestión y Desarrollo

Crear

OFERTAS (2)

Nombre de la oferta	Proveedor	Fecha de entrega	Valor global
Estudio de mercado - Sena Huila	solteco	23/10/2025 5:13 PM	71.435.700 COP
Cotización 0057-2025 3D MakeR	MAKE-R	21/10/2025 11:48 AM	48.500.000 COP

EVALUACIÓN ECONÓMICA (0)

No existen mapas comparativos

FORMATO ANÁLISIS DEL

Mediante acta No. 049 del 30 de octubre de 2025 el comité procedió a verificar la disponibilidad presupuestal, la cual corresponde a **TREINTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS ($36.931.667) M/CTE.,** según CDP 9725 del presupuesto asignado para vigencia 2025, por lo tanto, de acuerdo al consolidado aritmético proyectado en el estudio de mercado, en el que se indica valores unitarios y valores promedio con valor de IVA incluido de acuerdo a las cotizaciones allegadas, así las cosas el presupuesto aprobado para adelantar la contratación una vez ajustadas las cotizaciones conforme al análisis del mercado descartando aquellas que presentaban sobrecosto igual o superior al 30%, quedando en **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS ($34.825.000) M/CTE.**

Para efectos de determinar el precio unitario de los servicios a contratar, lo cual conduce a definir el presupuesto oficial del presente proceso, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de tendencia para el Análisis Estadístico, contempladas en la Guía para la elaboración de Estudios del sector de Colombia Compra Eficiente (G-EES-02):

a. Promedio o Media Aritmética:

Es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de esta. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores".

$$Media\ aritmética = \frac{\sum_1^N x_i}{N} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \ldots . + x_n}{N}$$

Proceso: Gestión Contractual					COTIZACION (CTL COMPANY NIT 900.026.709-0)		COTIZACION (AVANTIKA NIT 890.101.977-3)		PROMEDIO VALOR TOTAL Y UNITARIO IVA INCLUIDO.	
ITEM	DESCRIPCION (BIEN O SERVICIO)	CODIGO UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR TOTAL IVA INCLUIDO

FORMATO ANÁLISIS DEL

1	Estación de trabajo PC Gamer IA PROCESADOR, litografía 4 nm, Núcleos / Hilos: 16 núcleos, 32 hilos con multitarea simultánea (SMT), Frecuencia base: 4.3 GHz o similar. Frecuencia turbo máxima: hasta 5.7 GHz, Caché: L1: 1280 KB, L2: 16 MB, L3 (incluye-Cache de 2.ª generación): 144 MB, Memoria compatible: DDR5-5600, máximo 192 GB, canales duales (2x64 bit), Soporte PCIe 5.0 con hasta 24 líneas, iGPU integrada: con frecuencia base entre 400 MHz y turbo 2200 MHz o similar, 2 unidades de cómputo, TDP: 170 W (PL1) o similar, Temperatura máxima de unión (Tjunction): 95 ºC, Socket: (LGA 1718) o compatible." DISCO DURO: Factor de forma: M.2 2280. Interfaz: PCIe 5.0 x4, compatible con NVMe 2.0. Memoria NAND: 232 capas TLC. Capacidades: hasta 4 TB (modelos de 1 TB, 2 TB y 4 TB disponibles). Velocidad de lectura secuencial: hasta 12,400 MB/s. Velocidad de escritura secuencial: hasta 11,800 MB/s. Lectura y escritura 4K máxima: alrededor de 1,400,000 IOPS. Controlador: último controlador PCIe Gen5 x4 (modelo E26). Refrigeración activa innovadora con ventilador blower integrado para disipar el calor. Disipador térmico ultradelgado de aluminio de 16.5 mm. Alta durabilidad con hasta 3000 TBW (total de bytes escritos) para el modelo de 4TB. Sensor térmico incorporado para regulación térmica automática. Compatibilidad: sistemas Windows 7/8/10/11 (puede requerir drivers). MEMORIA RAM: Tipo: DDR5 Performance RAM, con RGB. Capacidades disponibles:48GB (2 x 24GB). Velocidades máximas: hasta 8200 MT/s (mil millones de transferencias por segundo). Latencias típicas: CL38 a CL40 (dependiendo modelo y velocidad). Voltaje: 1.25V a 1.45V, menor consumo y menor generación de calor gracias a PMIC integrado. Soporte 3.0 para overclocking fácil y estable. Función On-die ECC (corrección de errores en chip) para mejorar la integridad y estabilidad de datos. Disipador térmico de aluminio y barra RGB dinámica en versiones RGB. Compatible con software para sincronización de efectos de iluminación dinámicos.Perfil de memoria probado para estabilidad en entornos de alto rendimiento y gaming extremo TARJETA MADRE BOARD: Procesador compatible: series 7000, 8000 y 9000. Chipset: Memoria: 4 ranuras DIMM DDR5 soportando hasta 256 GB, velocidad máxima de hasta 8000+ MT/s con overclocking, Soporta perfiles EXPO para overclocking de memoria DDR5.Arquitectura de memoria de doble canal, compatible con ECC y no ECC.Almacenamiento: 3 ranuras M.2 PCIe 5.0, 4 puertos SATA III, soporte RAID (niveles 0, 1, 5, 10), Expansión: 1 ranura PCIe x16 Gen 3, 2 ranuras PCIe x16 Gen 4. Audio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium. Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth 5.4. Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A. Refrigeración: múltiples disipadores y cabezales para ventiladores híbridos. Diseño robusto de energía con VRM de alta calidad para soportar procesadores de alta gama. Factor de forma: ATX. Soporte Windows 11. Peso aproximado: 1.36 kg.BIOS: UEFI AMI de 256 MB.Incluye antena WiFi. REFRIGERACIÓN VENTILADOR: Ventilador adicional PWM de 40 mm para refrigeración de VRM, velocidad 1000-3000 RPM.Bomba PWM con velocidad variable entre 800 y 2000 RPM. Tubos mallados de goma de 450 mm de longitud con racores metálicos.	43211507	UN	1	$ 24.000.000	$ 24.000.000	$ 24.600.000	$ 24.600.000	$ 24.300.000	$ 24.300.000	

	Compatibilidad con sockets: Intel: LGA 1700, 1200, 115x, 2011, 2066. AM5, AM4, AM3+. Base de cobre para contacto con CPU. Peso aproximado: 1.977 kg. Incluye pasta térmica Arctic MX-4 (0.8 g). Consumo de energía bomba + ventilador VRM: 0.5 W - 2.7 W FUENTE: Potencia: 1000 vatios continuos, Certificación de eficiencia energética 80 PLUS Gold (equivalente Cybenetics Platinum), Compatibilidad con el estándar ATX 3.0 y soporte para PCIe 5.0., Fuente de alimentación totalmente modular (cableado Type 4), Ventilador de 120 mm con rodamiento tipo rifle con modo Zero RPM para operación silenciosa, Dimensiones: aproximadamente 140 x 150 x 86 mm, Conectores, 1 conector ATX (20+4 pines), 2 conectores EPS (4+4 pines), 3 conectores PCIe (2 de 6+2 pines más 1 con cable 12VHPWR para GPU modernas), 7 conectores SATA, 4 conectores Molex, Protecciones: OVP (sobrevoltaje), OCP (sobrecorriente), SCP (cortocircuito), OPP (sobrecarga), OTP (sobretemperatura), MTBF (tiempo medio entre fallos): 100,000 horas. Peso: aproximadamente 1.659 a 2.9 kg según fuentes. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS última versión con locencia. PUERTOS Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A. WIFI Conectividad: Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth MONITOR: Tamaño de pantalla: 27 pulgadas. Tipo de panel: VA rápido (Fast VA). Resolución: 2560 x 1440 píxeles (QHD / Wide Quad HD). Curvatura: 1500R. Frecuencia de actualización: 180 Hz. Tiempo de respuesta: 1 ms (GTG). Brillo típico y máximo: 400 cd/m^2. Contraste típico: 3000:1. Ángulo de visión: 178° horizontal / 178° vertical. Tecnología HDR: DisplayHDR 400 compatible con HDR10. Gama de colores: 95% DCI-P3, 125% sRGB. Superficie de pantalla: antirreflejo (mate). Tecnologías visuales: Extreme Low Motion Blur Sync (ELMB SYNC), FreeSync, Variable Overdrive dinámico para eliminar ghosting y tearing. Ajustes avanzados mediante DisplayWidget Center con mouse. Conectividad: USB Type-C con modo DP Alt para conexión ordenada, además de puertos DisplayPort y HDMI. Soporte para trípode (montaje en brazo). Diseño curvo para inmersión mejorada en juegos. Funciones AI para optimizar experiencia de juego. Colores de pantalla: 16.7 millones. CHASIS: Dimensiones: 478mm (Profundidad) × 290mm (Ancho) × 471mm (Alto) Material: Vidrio templado de 4.0mm, aluminio y acero, Soporte de placa madre: E-ATX (menos de 280mm), ATX, M-ATX, MINI-ITX, Ranuras de expansión: 7., Almacenamiento:Soporte lateral de ventilador para 2 discos HDD 3.5" o 4 SSD 2.5", Detrás de la bandeja de placa madre: 2 SSD de 2.5", Caja de disco duro: 2 HDD 3.5" o SSD 2.5", Radiadores soportados:Superior: 240mm, 360mm o 420mm. Lado: 240mm, 280mm o 360mm, Ventiladores soportados:Superior: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Lado: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Inferior: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Trasero: 1 ventilador de 120mm. Puertos de E/S: 2 USB 3.0, 1 USB 3.1 Tipo C, 1 audio, Botones: color, modo, brillo, reinicio y encendido, Paneles frontales y laterales de										

FORMATO ANÁLISIS DEL

	vidrio templado con pilar removible para mejor vista, Tiras ARGB en L en la parte superior e inferior con 14 efectos de iluminación, ajuste de brillo y color, sincronización con la placa madre, Soporta hasta 10 ventiladores. CONECTOR AURICULARES/MICRÓFONOAudio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium TARJETA DE RED Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit TARJETA GRAFICA: Tarjeta de video 3x GeForce RTX 5080 16GB OC WHITE Chipset Tarjeta de video (GPU) GeForce RTX™ 5080 Core Clock 2295 MHz Boost Clock 2640 MHz Game Clock CUDA Cores 10752, VRAM Memoria VRAM 16 GB, Velocidad VRAM 30000 MHz, Interfaz VRAM 256 bits, Tipo de memoria VRAM GDDR7, Conexión de video Puertos HDMI 1 x HDMI 2.1, Puertos DisplayPort 3 x DisplayPort 1.4a, Resolución Máxima 4320p (8K) 7680 × 4320, Interfaz PCI Express 5.0 x16 DirectX 12 Ultimate, OpenGL, 4.6 Refrigeración 3 ventiladores, Consumo de energía 360 W, Fuente recomendada 850 W, Conector de poder 1 x 16 pines, Factor de forma ATX, Tamaño 303 × 121 × 49 mm, Ancho de slots, 3 Slots. BLUETOOTH Bluetooth 5.4 TECLADO: Tipo: teclado gaming mecánico con interruptores silenciosos Kaihl Midnight Pro Silent Tactile. Dimensiones: 441 x 138 x 38 mm. Peso: 984 gramos. Teclas: 104 / 105 teclas con layout en español (ISO). Materiales: combinación de aluminio grado aviación para el plate y plástico ABS para la base. Iluminación: RGB por tecla, personalizable con software. Interruptores: táctiles, silenciosos, fuerza de actuación inicial 45 gf, recorrido total 3.7 mm, durabilidad certificada para 70 millones de pulsaciones. Anti-ghosting completo y N-Key Rollover para registro de múltiples teclas simultáneas. Polling rate: 1000 Hz (1 ms de respuesta). Conectividad: cable USB 2.0 de 1.8 m con funda trenzada y conector chapado en oro. Extras: panel multimedia con rueda de volumen y control de reproducción. Diseño con estructura de amortiguación acústica que reduce ruido de pulsación a < 35 dB. Software Center para personalización de iluminación y macros. SONIDO: Audio: Tipo: barra de sonido para PC con iluminación RGB Chroma. Potencia de salida: 65W RMS. Drivers: 2 diafragmas de rango completo de 48 x 95 mm. Radiadores pasivos: 2 x 48 x 105 mm. Conectividad: USB Tipo C para alimentación y audio, y Bluetooth 5.0 con baja latencia. Frecuencia de respuesta: 85 Hz a 20 kHz. Nivel máximo de presión sonora: 90 dB a 1 metro. Dimensiones: 400 mm (ancho) x 75 mm (alto) x 40 mm (profundidad). Peso: aproximadamente 845 gramos. Iluminación: 14 zonas RGB personalizables con Chroma. Control y personalización mediante Audio App y Synapse. Ecualizador de 10 bandas personalizable. Diseño compacto para colocarse bajo el monitor ocupando poco espacio Entrada de audio USB tipo C con alimentación eficiente a través de un solo cable. Compatible con PC y dispositivos móviles MOUSE: Tipo: Mouse gamer inalámbrico con tecnología velocidad de luz. Sensor: HERO 25K, con resolución de 100 a 25,600 dpi. Aceleración máxima: > 40G. Velocidad máxima: > 400 IPS.										

	Tecnología de interruptores híbridos óptico-mecánicos para alta velocidad, precisión y durabilidad. Tiempo de respuesta: 1 ms. Peso: 106 g. Dimensiones: 131.4 mm (largo) x 41.1 mm (alto) x 79.2 mm (ancho). Iluminación: RGB LIGHTSYNC con 8 LEDs, personalizable en 16.8 millones de colores, ajuste automático para ahorro de batería. Botones: 12 totalmente programables, incluyendo rueda con modo hiperrápido y gradual, botones laterales y botón de cambio dpi ajustable, extraíble para colocarlo más cerca del pulgar. Conectividad: inalámbrica con receptor USB-A LIGHTSPEED y también carga USB-C. Autonomía de batería: hasta 130 horas sin iluminación RGB, 37 horas con iluminación activada. Compatible con sistema POWERPLAY para carga inalámbrica mientras se usa. Software:para personalización y optimización. Contenido en caja: mouse, receptor USB-A, cable de carga USB-C, adaptador USB-A, documentación ADAPTADOR DE PUERTO DE DATOSTipo: estación de carga y hub USB-C con 11 puertos para ampliar conectividad. Entradas y salidas: 1 puerto USB 3.2 tipo C (10 Gbps). 1 puerto USB-C Power Delivery (PD) para carga rápida hasta 85W (entrada máxima 100W). 4 puertos USB tipo A (2 x USB 3.2 Gen 2 y 2 x USB 2.0). 1 puerto HDMI compatible con resolución hasta 4K a 60 Hz. 1 puerto Gigabit Ethernet (RJ45). Ranuras para tarjetas SD y MicroSD (UHS-I). Jack combinado de audio de 3.5 mm con sonido envolvente 7.1. Dimensiones: 130 mm x 70 mm x 15.5 mm. Peso: 185 gramos Material: carcasa de aluminio resistente con acabado negro. Compatibilidad: Windows 10 o superior, MacOS 10.13 o superior, Chromebook, iPad y más dispositivos con USB-C. Soporta conexión de monitor externo extendido por HDMI. Estación ligera, compacta y portátil para mejorar productividad y conectividad CERTIFICACIONES eficiencia energética de la fuente de alimentación (PSU),80 PLUS EMPAQUE Y ROTULADO se debe entregar Componentes de pc con empaques y cajas originales, cables y adaptadores. PRESENTACIÓN Estación de trabajo PC Gamer IA Caja GARANTÍAmCOMPUTADOR Y/O PARTES, ENSAMBLE, INSTALACION Y CONFIGURACION - GARANTIA DE 12 MESES EN PARTES										
	MPRESORA 3D Tipo de Impresora impresora 3D extrusión de material Tecnología de impresión FDM (Modelado por deposición fundida) Velocidad de Impresión 500 mm/s a 600mm/s Diámetro del filamento 1.75mm Diámetro de la boquilla 0.2 mm, 0.6 mm, 0.8 mm Temperatura máxima de impresión 300 °C a 350°C Plataforma de impresión Placa de acero	23261507	UN	1	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 11.050.000	11,050,000	$ 10.525.000	$ 10.525.000	

	flexible Temperatura máxima de plataforma 110 a 120 ℃ Tipo de plataforma (Cartesiana/Fija) Fija Nivelación de la plataforma Nivelación de cama asistida o automática Sistema de enfriamiento enfriamiento rápidamente por aire mediante un ventilador de flujo axial silencioso Resolución ± 0,1 mm Lidar de 7 µm a 100mm±0.1mm Software de corte compatible Soporta slicers de terceros que exportan código G estándar como Superslicer, Prusaslicer y Cura, pero es posible que algunas funciones avanzadas no sean compatibles. Interfaz de usuario 5" 1280 x 720 Touch Screen o 4,3" touch screen Transferencias de archivos – Conectividad Micro SD Card, Wi-Fi, Tipos de archivos admitidos STL .OBJ .AMF Resumen de impresión, reanudación de impresión si Detección de fin de material si Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto) 386 x 389 x 458 mm³ Entrada CA100-240 VAC, 50/60 Hz Fuente de alimentación 24V Materiales de impresión: PLA/ABS/PETG/ PETG PRO/TPU 95A/ASA Área de impresión: 256 x 256 x 256 mm Hotendtotalmente metálico 300 ℃ Boquilla acero endurecido 50 HRCHotbed 120℃ sensor con inteligencia artificial aceleración máxima de cabezal de herramienta 20mm/s a 30 mm/s Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto) 386 x 389 x 458 mm³ Sensor de puerta: Sí, para pausar las impresiones si se abre la puerta. Cámara: sí que proporciones transmisión en directo remota, grabación de lapsos de tiempo y grabación del proceso para una posible solución de problemas. Sensor de filamento: sensor de filamento agotado ayuda a asegurarse de que nunca se quede sin filamento en medio de un trabajo de impresión largo Ventilador de bucle cerrado sistema de ventilador con retroalimentación que detecta cuando un ventilador no está respondiendo o soplando a la velocidad correcta para que pueda tomar la acción adecuada Filtración del aire Filtro de carbón activado Almacenamiento Lector de tarjetas EMMC y Micro SD , Interfaz de control Pantalla táctil, aplicación, aplicación para PC Controlador de movimiento Procesador de doble núcleo, Procesador de aplicaciones Procesador cuádruple de 1,2 GHz										

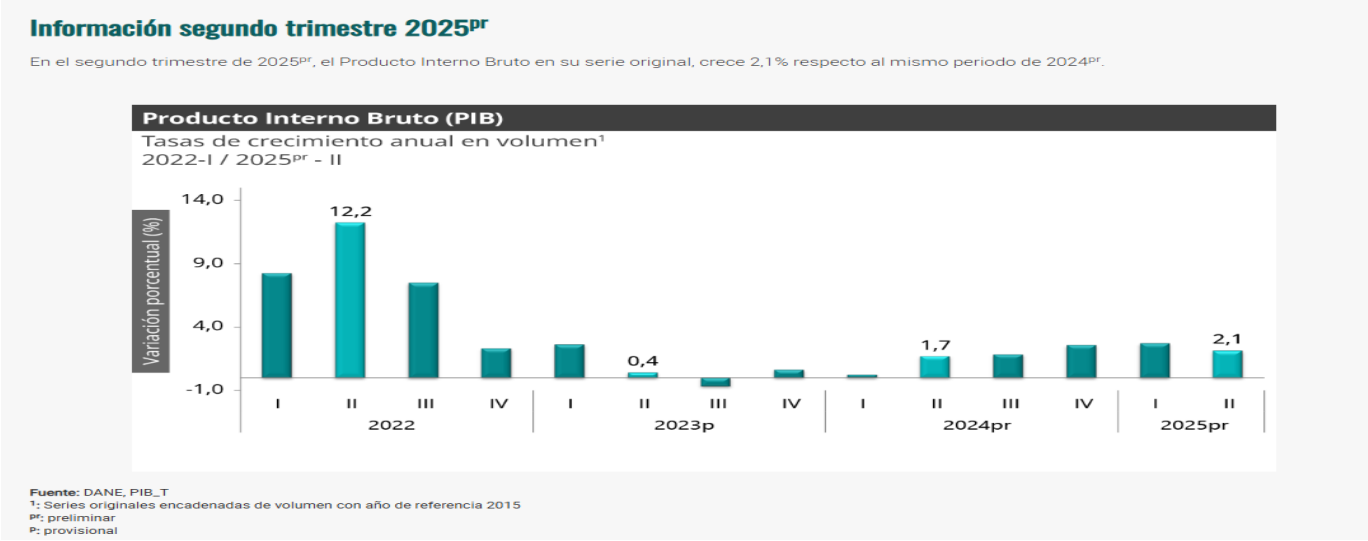
GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:	34.825.000	

Nota 1: Se publicará anexo a los documentos previos del proceso el consolidado del presupuesto oficial, para una mayor claridad.

3.2.2 SECTOR ECONÓMICO

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr.



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

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores

de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

Información agosto 2025

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Agosto					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,00	**0,19**	4,33	**4,22**	6,12	**5,10**

Fuente: DANE, IPC

En agosto de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,19%, la variación año corrido fue 4,22% y la anual 5,10%.

En agosto de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 1,02 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,12%.

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2025 (0,19%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%) y Restaurantes y hoteles (0,49%).Fuente DANE-IPC)

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2024 - 2025

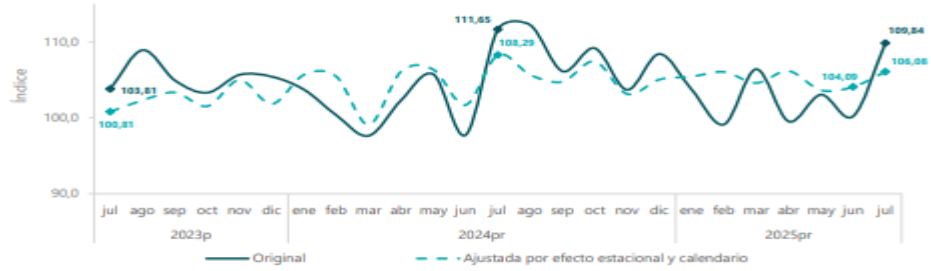
Divisiones de Gasto	Peso (%)	2024		2025	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,22	0,00	0,59	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,31	0,03	0,49	0,06
Salud	1,71	0,17	0,00	0,46	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,68	-0,13	0,45	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	0,00	0,00	0,44	0,02
TOTAL	100,00	0,00	0,00	0,19	0,19
Educación	4,41	-0,16	-0,01	0,13	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,30	0,09	0,06	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,02	0,00	0,05	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,06	0,00	-0,02	0,00
Transporte	12,93	0,13	0,02	-0,03	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,40	-0,01	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,22	-0,01	-0,30	-0,01

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

En el mes de agosto de 2025, el IPC registró una variación de 0,19% en comparación con julio de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,19%): Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%), Restaurantes y hoteles (0,49%), Salud (0,46%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,45%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,13%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Prendas de vestir y calzado (-0,02%), Transporte (-0,03%), Información y comunicación (-0,15%) y por último, Recreación y cultura (-0,30%).

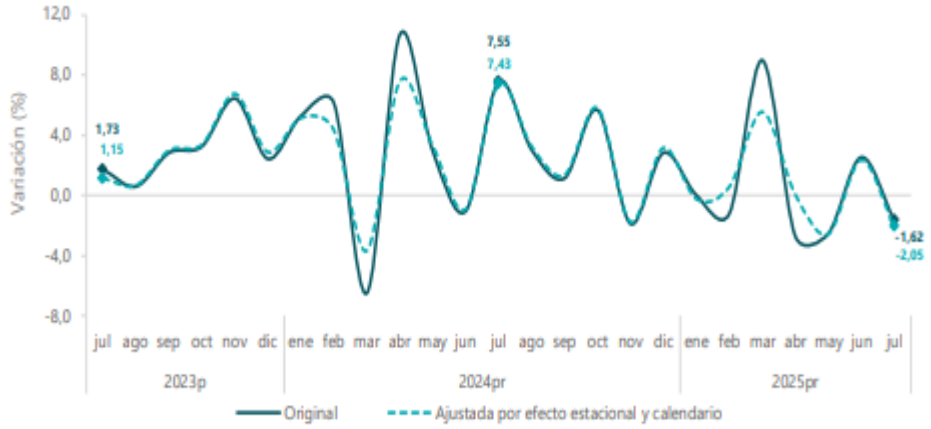
2. Resultados del índice de las actividades primarias[4]

Gráfico 8. Índice de las actividades primarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (julio)



Fuente: DANE, ISE
prpreliminar
pprovisional

Gráfico 9. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades primarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (julio)

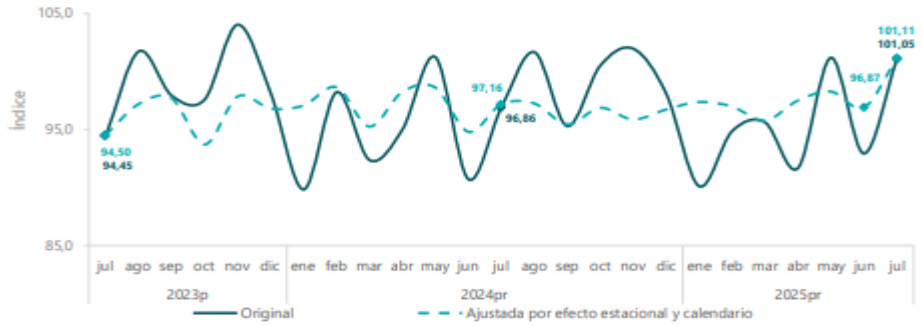


Fuente: DANE, ISE
prpreliminar
pprovisional

Para el mes de julio de 2025pr el índice de las actividades primarias, en su serie original se ubicó en 109,84, lo que representó un decrecimiento de 1,62% respecto al mes de julio de 2024pr (111,65). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de julio de 2025pr, se ubicó en 106,08, lo que representó un decrecimiento de 2,05% respecto al mes de julio de 2024pr (108,29). (Ver gráficos 8 y 9). (Fuente: DANE)

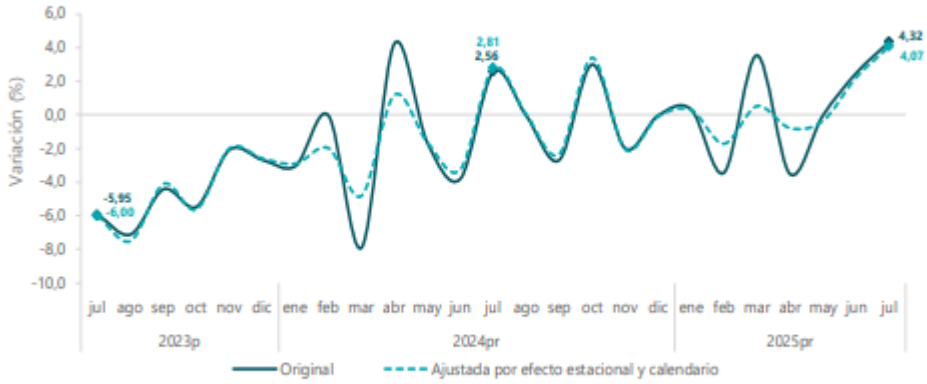
3. Resultados del índice de las actividades secundarias[5]

Gráfico 11. Índice de las actividades secundarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (julio)



Fuente: DANE, ISE
prpreliminar
pprovisional

Gráfico 12. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades secundarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (julio)

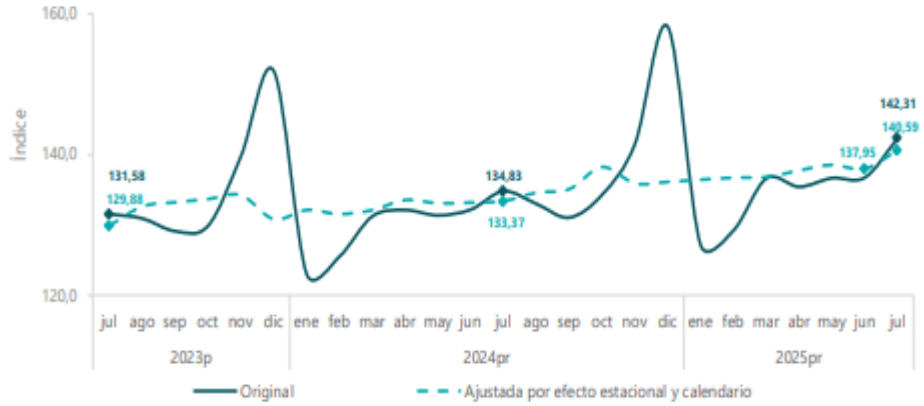


Fuente: DANE, ISE
prpreliminar
pprovisional

Para el mes de julio de 2025pr el índice de las actividades secundarias, en su serie original se ubicó en 101,05, lo que representó un crecimiento de 4,32% respecto al mes de julio de 2024pr (96,86). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de julio de 2025pr, se ubicó en 101,11, lo que representó un crecimiento de 4,07% respecto al mes de julio de 2024pr (97,16). (Ver gráficos 11 y 12). (Fuente: DANE)

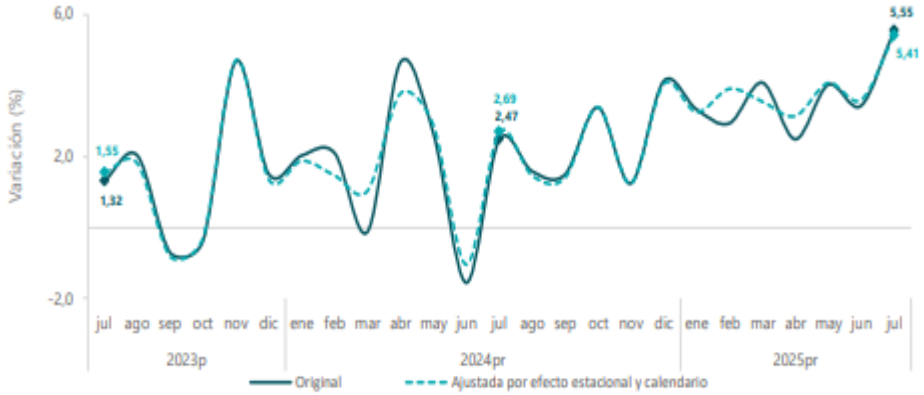
4. Resultados del índice de las actividades terciarias[6]

Gráfico 14. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (julio)



Fuente: DANE, ISE
Prpreliminar
pprovisional

Gráfico 15. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023p - 2025pr (julio)



Fuente: DANE, ISE
Prpreliminar
pprovisional

Para el mes de julio de 2025pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 142,31, lo que representó un crecimiento de 5,55% respecto al mes de julio de 2024pr (134,83). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de julio de 2025pr, se ubicó en 140,59, lo que representó un crecimiento de 5,41% respecto al mes de julio de 2024pr (133,37). (Ver gráficos 14 y 15). (Fuente: DANE)

3.3 ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL MERCADO

3.3.1. Acuerdos Comerciales:

En observancia del numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, establece: *"…Las entidades Estatales no deben hacer el análisis de acuerdos comerciales para los procesos de Contratación adelantados por las modalidades de Selección de contratación directa y de mínima cuantía…".*

3.4. ANÁLISIS LEGAL:

Dentro de la normatividad vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, encontramos que se debe dar aplicación al marco constitución y legal vigente además de cumplir con los estándares de calidad de cada uno de los elementos en los que aplique el certificado de calidad, adicionalmente toda la normatividad en materia contractual:

- Constitución Colombiana
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 del 2015
- Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021).

3.5. ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

Condiciones técnicas del presente estudio de sector:

ITEM	DESCRIPCION (BIEN O SERVICIO)	CODIGO UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	**Estación de trabajo PC Gamer IA** PROCESADOR, litografía 4 nm, Núcleos / Hilos: 16 núcleos, 32 hilos con multitarea simultánea (SMT), Frecuencia base: 4.3 GHz o similar. Frecuencia turbo máxima: hasta 5.7 GHz, Caché: L1: 1280 KB, L2: 16 MB, L3 (incluye-Cache de 2.ª generación): 144 MB, Memoria compatible: DDR5-5600, máximo 192 GB, canales duales (2x64 bit), Soporte PCIe 5.0 con hasta 24 líneas, iGPU integrada: con frecuencia base entre 400 MHz y turbo 2200 MHz o similar, 2 unidades de cómputo, TDP: 170 W (PL1) o similar, Temperatura máxima de unión (Tjunction): 95 ºC, Socket: (LGA 1718) o compatible."	43211507	UN	1

	DISCO DURO: Factor de forma: M.2 2280. Interfaz: PCIe 5.0 x4, compatible con NVMe 2.0. Memoria NAND: 232 capas TLC. Capacidades: hasta 4 TB (modelos de 1 TB, 2 TB y 4 TB disponibles). Velocidad de lectura secuencial: hasta 12,400 MB/s. Velocidad de escritura secuencial: hasta 11,800 MB/s. Lectura y escritura 4K máxima: alrededor de 1,400,000 IOPS. Controlador: último controlador PCIe Gen5 x4 (modelo E26). Refrigeración activa innovadora con ventilador blower integrado para disipar el calor. Disipador térmico ultradelgado de aluminio de 16.5 mm. Alta durabilidad con hasta 3000 TBW (total de bytes escritos) para el modelo de 4TB. Sensor térmico incorporado para regulación térmica automática. Compatibilidad: sistemas Windows 7/8/10/11 (puede requerir drivers). MEMORIA RAM: Tipo: DDR5 Performance RAM, con RGB. Capacidades disponibles:48GB (2 x 24GB). Velocidades máximas: hasta 8200 MT/s (mil millones de transferencias por segundo). Latencias típicas: CL38 a CL40 (dependiendo modelo y velocidad). Voltaje: 1.25V a 1.45V, menor consumo y menor generación de calor gracias a PMIC integrado. Soporte 3.0 para overclocking fácil y estable. Función On-die ECC (corrección de errores en chip) para mejorar la integridad y estabilidad de datos. Disipador térmico de aluminio y barra RGB dinámica en versiones RGB. Compatible con software para sincronización de efectos de iluminación dinámicos.Perfil de memoria probado para estabilidad en entornos de alto rendimiento y gaming extremo TARJETA MADRE BOARD: Procesador compatible: series 7000, 8000 y 9000. Chipset: Memoria: 4 ranuras DIMM DDR5 soportando hasta 256 GB, velocidad máxima de hasta 8000+ MT/s con overclocking, Soporta perfiles EXPO para overclocking de memoria DDR5.Arquitectura de memoria de doble canal, compatible con ECC y no ECC.Almacenamiento: 3 ranuras M.2 PCIe 5.0, 4 puertos SATA III, soporte RAID (niveles 0, 1, 5, 10), Expansión: 1 ranura PCIe x16 Gen 3, 2 ranuras PCIe x16 Gen 4. Audio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium. Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth 5.4. Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A. Refrigeración: múltiples disipadores y cabezales para ventiladores híbridos. Diseño robusto de energía con VRM de alta calidad para soportar procesadores de alta gama. Factor de forma: ATX. Soporte Windows 11. Peso aproximado: 1.36 kg.BIOS: UEFI AMI de 256 MB.Incluye antena WiFi. REFRIGERACIÓN VENTILADOR: Ventilador adicional PWM de 40 mm para refrigeración de VRM, velocidad 1000-3000 RPM.Bomba PWM con velocidad variable entre 800 y 2000 RPM. Tubos mallados de goma de 450 mm de longitud con racores metálicos. Compatibilidad con sockets: Intel:			

	LGA 1700, 1200, 115x, 2011, 2066. AM5, AM4, AM3+. Base de cobre para contacto con CPU. Peso aproximado: 1.977 kg. Incluye pasta térmica Arctic MX-4 (0.8 g). Consumo de energía bomba + ventilador VRM: 0.5 W - 2.7 W FUENTE: Potencia: 1000 vatios continuos, Certificación de eficiencia energética 80 PLUS Gold (equivalente Cybenetics Platinum), Compatibilidad con el estándar ATX 3.0 y soporte para PCIe 5.0., Fuente de alimentación totalmente modular (cableado Type 4), Ventilador de 120 mm con rodamiento tipo rifle con modo Zero RPM para operación silenciosa, Dimensiones: aproximadamente 140 x 150 x 86 mm, Conectores, 1 conector ATX (20+4 pines), 2 conectores EPS (4+4 pines), 3 conectores PCIe (2 de 6+2 pines más 1 con cable 12VHPWR para GPU modernas), 7 conectores SATA, 4 conectores Molex, Protecciones: OVP (sobrevoltaje), OCP (sobrecorriente), SCP (cortocircuito), OPP (sobrecarga), OTP (sobretemperatura), MTBF (tiempo medio entre fallos): 100,000 horas. Peso: aproximadamente 1.659 a 2.9 kg según fuentes. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS última versión con locencia. PUERTOS Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A. WIFI Conectividad: Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth MONITOR: Tamaño de pantalla: 27 pulgadas. Tipo de panel: VA rápido (Fast VA). Resolución: 2560 x 1440 píxeles (QHD / Wide Quad HD). Curvatura: 1500R. Frecuencia de actualización: 180 Hz. Tiempo de respuesta: 1 ms (GTG). Brillo típico y máximo: 400 cd/m². Contraste típico: 3000:1. Ángulo de visión: 178° horizontal / 178° vertical. Tecnología HDR: DisplayHDR 400 compatible con HDR10. Gama de colores: 95% DCI-P3, 125% sRGB. Superficie de pantalla: antirreflejo (mate). Tecnologías visuales: Extreme Low Motion Blur Sync (ELMB SYNC), FreeSync, Variable Overdrive dinámico para eliminar ghosting y tearing. Ajustes avanzados mediante DisplayWidget Center con mouse. Conectividad: USB Type-C con modo DP Alt para conexión ordenada, además de puertos DisplayPort y HDMI. Soporte para trípode (montaje en brazo). Diseño curvo para inmersión mejorada en juegos. Funciones AI para optimizar experiencia de juego. Colores de pantalla: 16.7 millones. CHASIS: Dimensiones: 478mm (Profundidad) × 290mm (Ancho) × 471mm (Alto) Material: Vidrio templado de 4.0mm, aluminio y acero, Soporte de placa madre: E-ATX (menos de 280mm), ATX, M-ATX, MINI-ITX, Ranuras de expansión: 7., Almacenamiento:Soporte lateral de ventilador para 2			

	discos HDD 3.5" o 4 SSD 2.5", Detrás de la bandeja de placa madre: 2 SSD de 2.5", Caja de disco duro: 2 HDD 3.5" o SSD 2.5", Radiadores soportados:Superior: 240mm, 360mm o 420mm. Lado: 240mm, 280mm o 360mm, Ventiladores soportados:Superior: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Lado: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Inferior: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Trasero: 1 ventilador de 120mm. Puertos de E/S: 2 USB 3.0, 1 USB 3.1 Tipo C, 1 audio, Botones: color, modo, brillo, reinicio y encendido, Paneles frontales y laterales de vidrio templado con pilar removible para mejor vista, Tiras ARGB en L en la parte superior e inferior con 14 efectos de iluminación, ajuste de brillo y color, sincronización con la placa madre, Soporta hasta 10 ventiladores. CONECTOR AURICULARES/MICRÓFONOAudio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium TARJETA DE RED Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit TARJETA GRAFICA: Tarjeta de video 3x GeForce RTX 5080 16GB OC WHITE Chipset Tarjeta de video (GPU) GeForce RTX™ 5080 Core Clock 2295 MHz Boost Clock 2640 MHz Game Clock CUDA Cores 10752, VRAM Memoria VRAM 16 GB, Velocidad VRAM 30000 MHz, Interfaz VRAM 256 bits, Tipo de memoria VRAM GDDR7, Conexión de video Puertos HDMI 1 x HDMI 2.1, Puertos DisplayPort 3 x DisplayPort 1.4a, Resolución Máxima 4320p (8K) 7680 × 4320, Interfaz PCI Express 5.0 x16 DirectX 12 Ultimate, OpenGL, 4.6 Refrigeración 3 ventiladores, Consumo de energía 360 W, Fuente recomendada 850 W, Conector de poder 1 x 16 pines, Factor de forma ATX, Tamaño 303 × 121 × 49 mm, Ancho de slots, 3 Slots. BLUETOOTH Bluetooth 5.4 TECLADO: Tipo: teclado gaming mecánico con interruptores silenciosos Kaihl Midnight Pro Silent Tactile. Dimensiones: 441 x 138 x 38 mm. Peso: 984 gramos. Teclas: 104 / 105 teclas con layout en español (ISO). Materiales: combinación de aluminio grado aviación para el plate y plástico ABS para la base. Iluminación: RGB por tecla, personalizable con software. Interruptores: táctiles, silenciosos, fuerza de actuación inicial 45 gf, recorrido total 3.7 mm, durabilidad certificada para 70 millones de pulsaciones. Anti-ghosting completo y N-Key Rollover para registro de múltiples teclas simultáneas. Polling rate: 1000 Hz (1 ms de respuesta). Conectividad: cable USB 2.0 de 1.8 m con funda trenzada y conector chapado en oro. Extras: panel multimedia con rueda de volumen y control de reproducción. Diseño con estructura de amortiguación acústica que			

	reduce ruido de pulsación a < 35 dB. Software Center para personalización de iluminación y macros. SONIDO: Audio: Tipo: barra de sonido para PC con iluminación RGB Chroma. Potencia de salida: 65W RMS. Drivers: 2 diafragmas de rango completo de 48 x 95 mm. Radiadores pasivos: 2 x 48 x 105 mm. Conectividad: USB Tipo C para alimentación y audio, y Bluetooth 5.0 con baja latencia. Frecuencia de respuesta: 85 Hz a 20 kHz. Nivel máximo de presión sonora: 90 dB a 1 metro. Dimensiones: 400 mm (ancho) x 75 mm (alto) x 40 mm (profundidad). Peso: aproximadamente 845 gramos. Iluminación: 14 zonas RGB personalizables con Chroma. Control y personalización mediante Audio App y Synapse. Ecualizador de 10 bandas personalizable. Diseño compacto para colocarse bajo el monitor ocupando poco espacio Entrada de audio USB tipo C con alimentación eficiente a través de un solo cable. Compatible con PC y dispositivos móviles MOUSE: Tipo: Mouse gamer inalámbrico con tecnología velocidad de luz. Sensor: HERO 25K, con resolución de 100 a 25,600 dpi. Aceleración máxima: > 40G. Velocidad máxima: > 400 IPS. Tecnología de interruptores híbridos óptico-mecánicos para alta velocidad, precisión y durabilidad. Tiempo de respuesta: 1 ms. Peso: 106 g. Dimensiones: 131.4 mm (largo) x 41.1 mm (alto) x 79.2 mm (ancho). Iluminación: RGB LIGHTSYNC con 8 LEDs, personalizable en 16.8 millones de colores, ajuste automático para ahorro de batería. Botones: 12 totalmente programables, incluyendo rueda con modo hiperrápido y gradual, botones laterales y botón de cambio dpi ajustable, extraíble para colocarlo más cerca del pulgar. Conectividad: inalámbrica con receptor USB-A LIGHTSPEED y también carga USB-C. Autonomía de batería: hasta 130 horas sin iluminación RGB, 37 horas con iluminación activada. Compatible con sistema POWERPLAY para carga inalámbrica mientras se usa. Software:para personalización y optimización. Contenido en caja: mouse, receptor USB-A, cable de carga USB-C, adaptador USB-A, documentación ADAPTADOR DE PUERTO DE DATOSTipo: estación de carga y hub USB-C con 11 puertos para ampliar conectividad. Entradas y salidas: 1 puerto USB 3.2 tipo C (10 Gbps). 1 puerto USB-C Power Delivery (PD) para carga rápida hasta 85W (entrada máxima 100W). 4 puertos USB tipo A (2 x USB 3.2 Gen 2 y 2 x USB 2.0). 1 puerto HDMI compatible con resolución hasta 4K a 60 Hz. 1 puerto Gigabit Ethernet (RJ45). Ranuras para tarjetas SD y MicroSD (UHS-I). Jack combinado de audio de 3.5 mm con sonido envolvente 7.1. Dimensiones: 130 mm x 70 mm x 15.5 mm. Peso: 185 gramos Material: carcasa de aluminio resistente con acabado negro. Compatibilidad: Windows 10 o superior, MacOS 10.13 o superior, Chromebook, iPad y más			

	dispositivos con USB-C. Soporta conexión de monitor externo extendido por HDMI. Estación ligera, compacta y portátil para mejorar productividad y conectividad CERTIFICACIONES eficiencia energética de la fuente de alimentación (PSU),80 PLUS EMPAQUE Y ROTULADO se debe entregar Componentes de pc con empaques y cajas originales, cables y adaptadores. PRESENTACIÓN Estación de trabajo PC Gamer IA Caja GARANTÍAmCOMPUTADOR Y/O PARTES, ENSAMBLE, INSTALACION Y CONFIGURACION - GARANTIA DE 12 MESES EN PARTES			
	Estación de trabajo PC Gamer IA PROCESADOR, litografía 4 nm, Núcleos / Hilos: 16 núcleos, 32 hilos con multitarea simultánea (SMT), Frecuencia base: 4.3 GHz o similar. Frecuencia turbo máxima: hasta 5.7 GHz, Caché: L1: 1280 KB, L2: 16 MB, L3 (incluye-Cache de 2.ª generación): 144 MB, Memoria compatible: DDR5-5600, máximo 192 GB, canales duales (2x64 bit), Soporte PCIe 5.0 con hasta 24 líneas, iGPU integrada: con frecuencia base entre 400 MHz y turbo 2200 MHz o similar, 2 unidades de cómputo, TDP: 170 W (PL1) o similar, Temperatura máxima de unión (Tjunction): 95 ºC, Socket: (LGA 1718) o compatible." DISCO DURO: Factor de forma: M.2 2280. Interfaz: PCIe 5.0 x4, compatible con NVMe 2.0. Memoria NAND: 232 capas TLC. Capacidades: hasta 4 TB (modelos de 1 TB, 2 TB y 4 TB disponibles). Velocidad de lectura secuencial: hasta 12,400 MB/s. Velocidad de escritura secuencial: hasta 11,800 MB/s. Lectura y escritura 4K máxima: alrededor de 1,400,000 IOPS. Controlador: último controlador PCIe Gen5 x4 (modelo E26). Refrigeración activa innovadora con ventilador blower integrado para disipar el calor. Disipador térmico ultradelgado de aluminio de 16.5 mm. Alta durabilidad con hasta 3000 TBW (total de bytes escritos) para el modelo de 4TB. Sensor térmico	23261507	UN	1

	incorporado para regulación térmica automática. Compatibilidad: sistemas Windows 7/8/10/11 (puede requerir drivers). MEMORIA RAM: Tipo: DDR5 Performance RAM, con RGB. Capacidades disponibles:48GB (2 x 24GB). Velocidades máximas: hasta 8200 MT/s (mil millones de transferencias por segundo). Latencias típicas: CL38 a CL40 (dependiendo modelo y velocidad). Voltaje: 1.25V a 1.45V, menor consumo y menor generación de calor gracias a PMIC integrado. Soporte 3.0 para overclocking fácil y estable. Función On-die ECC (corrección de errores en chip) para mejorar la integridad y estabilidad de datos. Disipador térmico de aluminio y barra RGB dinámica en versiones RGB. Compatible con software para sincronización de efectos de iluminación dinámicos.Perfil de memoria probado para estabilidad en entornos de alto rendimiento y gaming extremo TARJETA MADRE BOARD: Procesador compatible: series 7000, 8000 y 9000. Chipset: Memoria: 4 ranuras DIMM DDR5 soportando hasta 256 GB, velocidad máxima de hasta 8000+ MT/s con overclocking, Soporta perfiles EXPO para overclocking de memoria DDR5.Arquitectura de memoria de doble canal, compatible con ECC y no ECC.Almacenamiento: 3 ranuras M.2 PCIe 5.0, 4 puertos SATA III, soporte RAID (niveles 0, 1, 5, 10), Expansión: 1 ranura PCIe x16 Gen 3, 2 ranuras PCIe x16 Gen 4. Audio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium. Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth 5.4. Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A. Refrigeración: múltiples disipadores y cabezales para ventiladores híbridos. Diseño robusto de energía con VRM de alta calidad para soportar procesadores de alta gama. Factor de forma: ATX. Soporte Windows 11. Peso aproximado: 1.36 kg.BIOS: UEFI AMI de 256 MB.Incluye antena WiFi. REFRIGERACIÓN VENTILADOR: Ventilador adicional PWM de 40 mm para refrigeración de VRM, velocidad 1000-3000 RPM.Bomba PWM con velocidad variable entre 800 y 2000 RPM. Tubos mallados de goma de 450 mm de longitud con racores metálicos. Compatibilidad con sockets: Intel: LGA 1700, 1200, 115x, 2011, 2066. AM5, AM4, AM3+. Base de cobre para contacto con CPU. Peso aproximado: 1.977 kg. Incluye pasta térmica Arctic MX-4 (0.8 g). Consumo de energía bomba + ventilador VRM: 0.5 W - 2.7 W FUENTE: Potencia: 1000 vatios continuos, Certificación de eficiencia energética 80 PLUS Gold (equivalente Cybenetics Platinum), Compatibilidad con el estándar ATX 3.0 y soporte para PCIe 5.0., Fuente de alimentación totalmente modular (cableado Type 4), Ventilador de 120 mm con rodamiento tipo rifle con modo Zero RPM para operación silenciosa, Dimensiones: aproximadamente 140 x 150 x 86 mm,			

	Conectores, 1 conector ATX (20+4 pines), 2 conectores EPS (4+4 pines), 3 conectores PCIe (2 de 6+2 pines más 1 con cable 12VHPWR para GPU modernas), 7 conectores SATA, 4 conectores Molex, Protecciones: OVP (sobrevoltaje), OCP (sobrecorriente), SCP (cortocircuito), OPP (sobrecarga), OTP (sobretemperatura), MTBF (tiempo medio entre fallos): 100,000 horas. Peso: aproximadamente 1.659 a 2.9 kg según fuentes. SISTEMA OPERATIVO WINDOWS última versión con locencia. PUERTOS Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A. WIFI Conectividad: Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth MONITOR: Tamaño de pantalla: 27 pulgadas. Tipo de panel: VA rápido (Fast VA). Resolución: 2560 x 1440 píxeles (QHD / Wide Quad HD). Curvatura: 1500R. Frecuencia de actualización: 180 Hz. Tiempo de respuesta: 1 ms (GTG). Brillo típico y máximo: 400 cd/m². Contraste típico: 3000:1. Ángulo de visión: 178° horizontal / 178° vertical. Tecnología HDR: DisplayHDR 400 compatible con HDR10. Gama de colores: 95% DCI-P3, 125% sRGB. Superficie de pantalla: antirreflejo (mate). Tecnologías visuales: Extreme Low Motion Blur Sync (ELMB SYNC), FreeSync, Variable Overdrive dinámico para eliminar ghosting y tearing. Ajustes avanzados mediante DisplayWidget Center con mouse. Conectividad: USB Type-C con modo DP Alt para conexión ordenada, además de puertos DisplayPort y HDMI. Soporte para trípode (montaje en brazo). Diseño curvo para inmersión mejorada en juegos. Funciones AI para optimizar experiencia de juego. Colores de pantalla: 16.7 millones. CHASIS: Dimensiones: 478mm (Profundidad) × 290mm (Ancho) × 471mm (Alto) Material: Vidrio templado de 4.0mm, aluminio y acero, Soporte de placa madre: E-ATX (menos de 280mm), ATX, M-ATX, MINI-ITX, Ranuras de expansión: 7., Almacenamiento:Soporte lateral de ventilador para 2 discos HDD 3.5" o 4 SSD 2.5", Detrás de la bandeja de placa madre: 2 SSD de 2.5", Caja de disco duro: 2 HDD 3.5" o SSD 2.5", Radiadores soportados:Superior: 240mm, 360mm o 420mm. Lado: 240mm, 280mm o 360mm, Ventiladores soportados:Superior: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Lado: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Inferior: 3 ventiladores de 120mm o 140mm, Trasero: 1 ventilador de 120mm. Puertos de E/S: 2 USB 3.0, 1 USB 3.1 Tipo C, 1 audio, Botones: color, modo, brillo, reinicio y encendido, Paneles frontales y laterales de vidrio templado con pilar removible para mejor vista, Tiras ARGB en L en la parte superior e inferior con 14 efectos de iluminación, ajuste de brillo y color, sincronización con la placa madre, Soporta hasta 10 ventiladores.			

	CONECTOR AURICULARES/MICRÓFONOAudio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium TARJETA DE RED Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit TARJETA GRAFICA: Tarjeta de video 3x GeForce RTX 5080 16GB OC WHITE Chipset Tarjeta de video (GPU) GeForce RTX™ 5080 Core Clock 2295 MHz Boost Clock 2640 MHz Game Clock CUDA Cores 10752, VRAM Memoria VRAM 16 GB, Velocidad VRAM 30000 MHz, Interfaz VRAM 256 bits, Tipo de memoria VRAM GDDR7, Conexión de video Puertos HDMI 1 x HDMI 2.1, Puertos DisplayPort 3 x DisplayPort 1.4a, Resolución Máxima 4320p (8K) 7680 × 4320, Interfaz PCI Express 5.0 x16 DirectX 12 Ultimate, OpenGL, 4.6 Refrigeración 3 ventiladores, Consumo de energía 360 W, Fuente recomendada 850 W, Conector de poder 1 x 16 pines, Factor de forma ATX, Tamaño 303 × 121 × 49 mm, Ancho de slots, 3 Slots. BLUETOOTH Bluetooth 5.4 TECLADO: Tipo: teclado gaming mecánico con interruptores silenciosos Kaihl Midnight Pro Silent Tactile. Dimensiones: 441 x 138 x 38 mm. Peso: 984 gramos. Teclas: 104 / 105 teclas con layout en español (ISO). Materiales: combinación de aluminio grado aviación para el plate y plástico ABS para la base. Iluminación: RGB por tecla, personalizable con software. Interruptores: táctiles, silenciosos, fuerza de actuación inicial 45 gf, recorrido total 3.7 mm, durabilidad certificada para 70 millones de pulsaciones. Anti-ghosting completo y N-Key Rollover para registro de múltiples teclas simultáneas. Polling rate: 1000 Hz (1 ms de respuesta). Conectividad: cable USB 2.0 de 1.8 m con funda trenzada y conector chapado en oro. Extras: panel multimedia con rueda de volumen y control de reproducción. Diseño con estructura de amortiguación acústica que reduce ruido de pulsación a < 35 dB. Software Center para personalización de iluminación y macros. SONIDO: Audio: Tipo: barra de sonido para PC con iluminación RGB Chroma. Potencia de salida: 65W RMS. Drivers: 2 diafragmas de rango completo de 48 x 95 mm. Radiadores pasivos: 2 x 48 x 105 mm. Conectividad: USB Tipo C para alimentación y audio, y Bluetooth 5.0 con baja latencia. Frecuencia de respuesta: 85 Hz a 20 kHz. Nivel máximo de presión sonora: 90 dB a 1 metro. Dimensiones: 400 mm (ancho) x 75 mm (alto) x 40 mm (profundidad). Peso: aproximadamente 845 gramos. Iluminación: 14 zonas			

	RGB personalizables con Chroma. Control y personalización mediante Audio App y Synapse. Ecualizador de 10 bandas personalizable. Diseño compacto para colocarse bajo el monitor ocupando poco espacio Entrada de audio USB tipo C con alimentación eficiente a través de un solo cable. Compatible con PC y dispositivos móviles MOUSE: Tipo: Mouse gamer inalámbrico con tecnología velocidad de luz. Sensor: HERO 25K, con resolución de 100 a 25,600 dpi. Aceleración máxima: > 40G. Velocidad máxima: > 400 IPS. Tecnología de interruptores híbridos óptico-mecánicos para alta velocidad, precisión y durabilidad. Tiempo de respuesta: 1 ms. Peso: 106 g. Dimensiones: 131.4 mm (largo) x 41.1 mm (alto) x 79.2 mm (ancho). Iluminación: RGB LIGHTSYNC con 8 LEDs, personalizable en 16.8 millones de colores, ajuste automático para ahorro de batería. Botones: 12 totalmente programables, incluyendo rueda con modo hiperrápido y gradual, botones laterales y botón de cambio dpi ajustable, extraíble para colocarlo más cerca del pulgar. Conectividad: inalámbrica con receptor USB-A LIGHTSPEED y también carga USB-C. Autonomía de batería: hasta 130 horas sin iluminación RGB, 37 horas con iluminación activada. Compatible con sistema POWERPLAY para carga inalámbrica mientras se usa. Software:para personalización y optimización. Contenido en caja: mouse, receptor USB-A, cable de carga USB-C, adaptador USB-A, documentación ADAPTADOR DE PUERTO DE DATOSTipo: estación de carga y hub USB-C con 11 puertos para ampliar conectividad. Entradas y salidas: 1 puerto USB 3.2 tipo C (10 Gbps). 1 puerto USB-C Power Delivery (PD) para carga rápida hasta 85W (entrada máxima 100W). 4 puertos USB tipo A (2 x USB 3.2 Gen 2 y 2 x USB 2.0). 1 puerto HDMI compatible con resolución hasta 4K a 60 Hz. 1 puerto Gigabit Ethernet (RJ45). Ranuras para tarjetas SD y MicroSD (UHS-I). Jack combinado de audio de 3.5 mm con sonido envolvente 7.1. Dimensiones: 130 mm x 70 mm x 15.5 mm. Peso: 185 gramos Material: carcasa de aluminio resistente con acabado negro. Compatibilidad: Windows 10 o superior, MacOS 10.13 o superior, Chromebook, iPad y más dispositivos con USB-C. Soporta conexión de monitor externo extendido por HDMI. Estación ligera, compacta y portátil para mejorar productividad y conectividad CERTIFICACIONES eficiencia energética de la fuente de alimentación (PSU),80 PLUS EMPAQUE Y ROTULADO se debe entregar Componentes de pc con empaques y cajas originales, cables y adaptadores.			

	PRESENTACIÓN Estación de trabajo PC Gamer IA Caja GARANTÍAmCOMPUTADOR Y/O PARTES, ENSAMBLE, INSTALACION Y CONFIGURACION - GARANTIA DE 12 MESES EN PARTES			

4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

4.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HA ESTABLECIDO LAENTIDAD PARA CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES

Teniendo en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en el pasado el objeto del presente proceso de contratación, el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, realizó el correspondiente análisis, así:

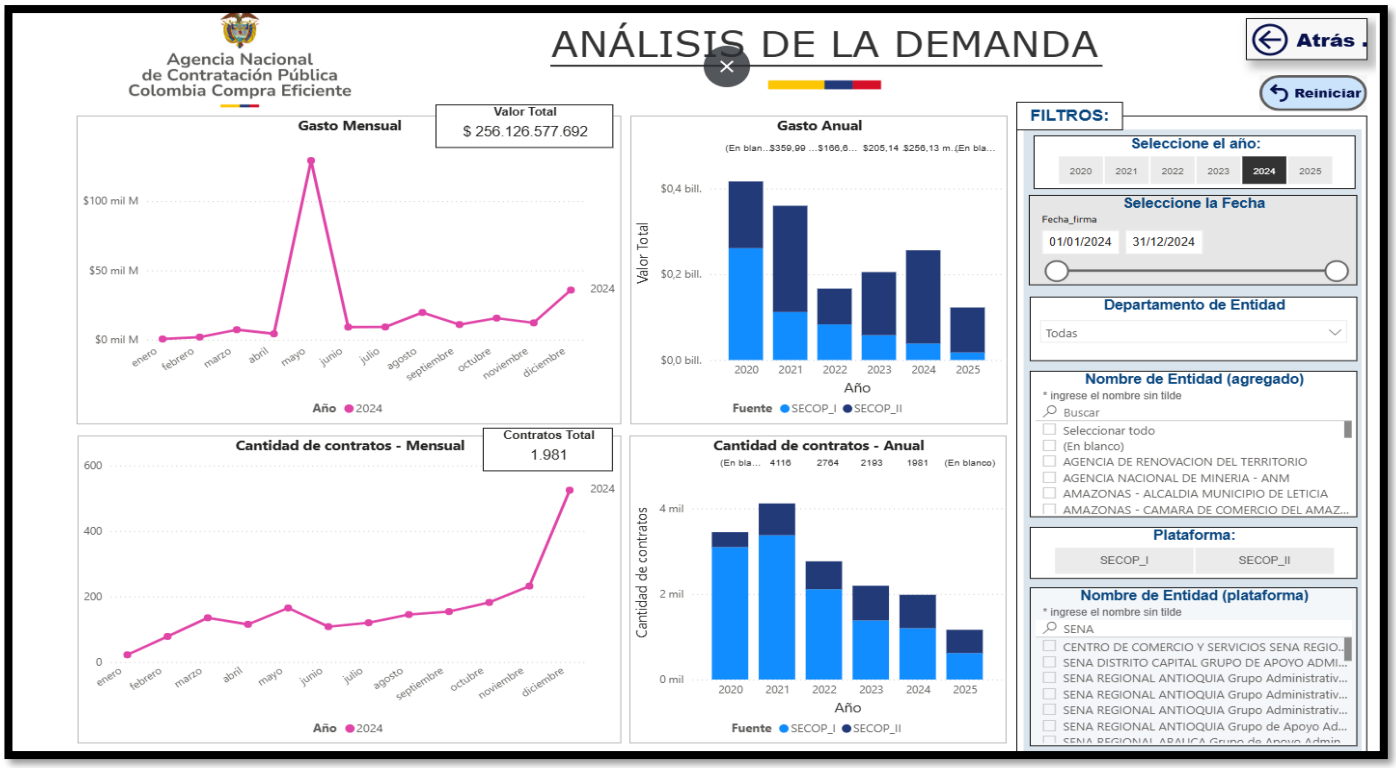
Para realizar el análisis de la demanda, la entidad revisó el comportamiento de procesos contractuales similares desarrollados en vigencias anteriores por el SENA en diferentes Regionales, teniendo en cuenta que la adquisición de este servicio objeto de este proceso contractual en atención a la naturaleza y misión especial que desarrolla el SENA como entidad de Formación Integral y en especial este centro de formación y consultado en el SECOP, tal con se observa a continuación:

NO. PROCESO	MODALIDAD	ENTIDAD	CONTRATIS TA	OBJETO	PLAZ O	VALOR
MC-RSR-CASA-175-2024	MINIMA CUANTIA	SENA REGIONAL RISARALDA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO//	HARVEY STEVE BARRAGAN NIÑO	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA EL PROYECTO TECNOPARQUE RISARALDA VIGENCIA 2024. CÓDIGO PROYECTO: SGPS-12050-2024	30 DIAS	22.800.000
MC-DC-CDM-0010-2024	MINIMA CUANTIA	SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO - CGI	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA LA LÍNEA DE BIOTECNOLOGÍA - TECNOPARQUE COLOMBIA NODO BOGOTÁ, PROYECTO SGPS 12408. - LOTE 1	1 MES	21.762.768
MC - ANT - CIAA-00238-2024	MINIMA CUANTIA	SENA REGIONAL ANTIOQUIA GRUPO ADMINISTRATIVO CIAA	FILTRACIÒN Y ANÀLISIS SAS	5_9503_653 CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE BASE TECNOLÓGICA (PLANCHA DE AGITACIÓN, DESECADOR GABINETE AUTOMÁTICO CON CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD, SISTEMA DE FILTRACIÓN DE ACEITES, SISTEMA DE MICROFILTRACIÓN DE HIDROALCOHÓLICOS, MOLINO PULVERIZADOR DE DISCOS GIRATORIOS, MOLINO PULVERIZADOR ELÉCTRICO DE 2000 G) PARA EL CENTRO DE LA INNOVACIONLA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACION.	3 MESES	29.377.000

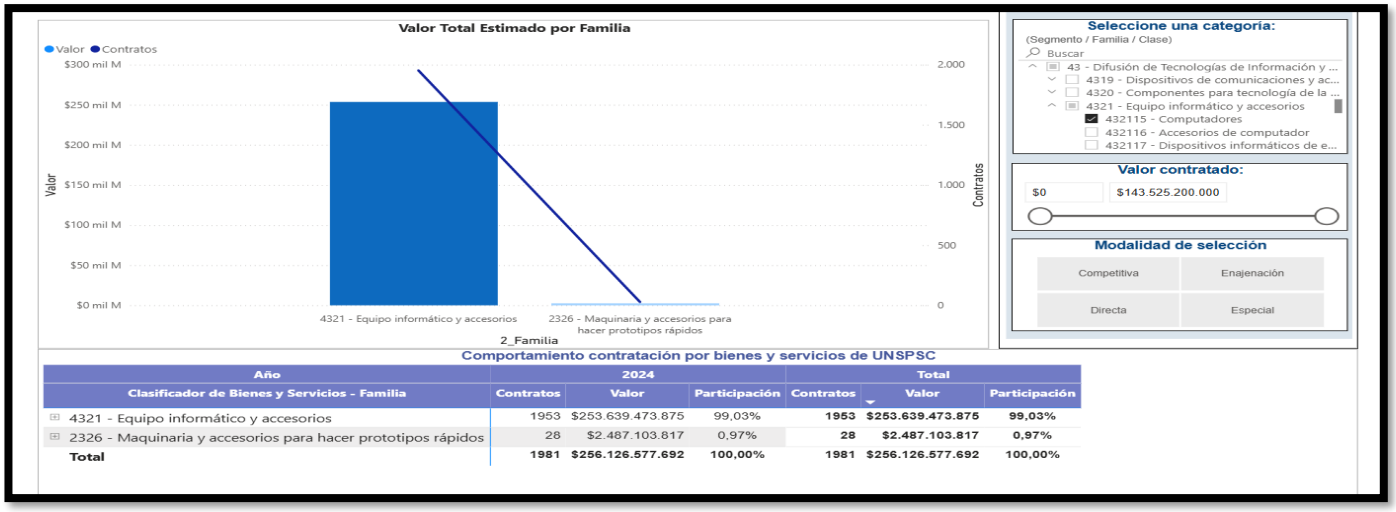
Consulta página: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii

FORMATO ANÁLISIS DEL

Dentro de las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA en el 2024:



Fuente: Colombia compra eficiente



Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4321 - Equipo informático y accesorios	1953	$253.639.473.875	99,03%	1953	$253.639.473.875	99,03%
2326 - Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos	28	$2.487.103.817	0,97%	28	$2.487.103.817	0,97%
Total	1981	$256.126.577.692	100,00%	1981	$256.126.577.692	100,00%

Fuente: Colombia compra eficiente

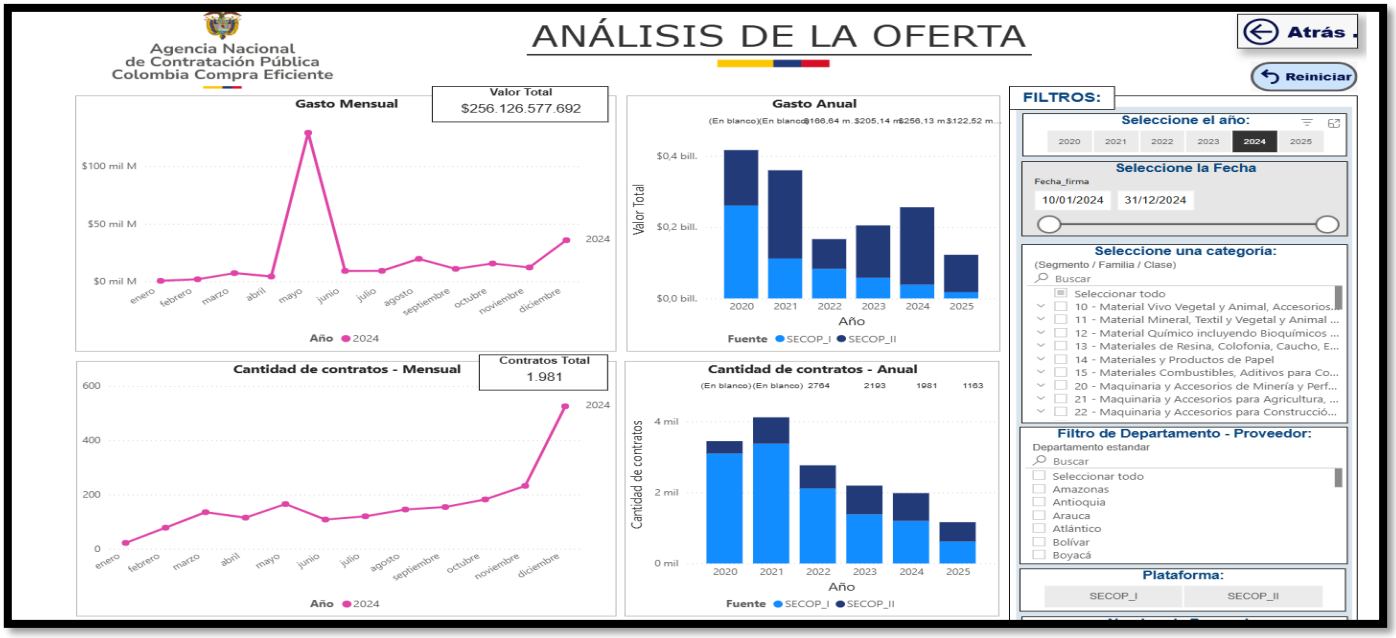
5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

FORMATO ANÁLISIS DEL

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO QUEHAN PARTICIPADO DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN CON EL ESTADO:

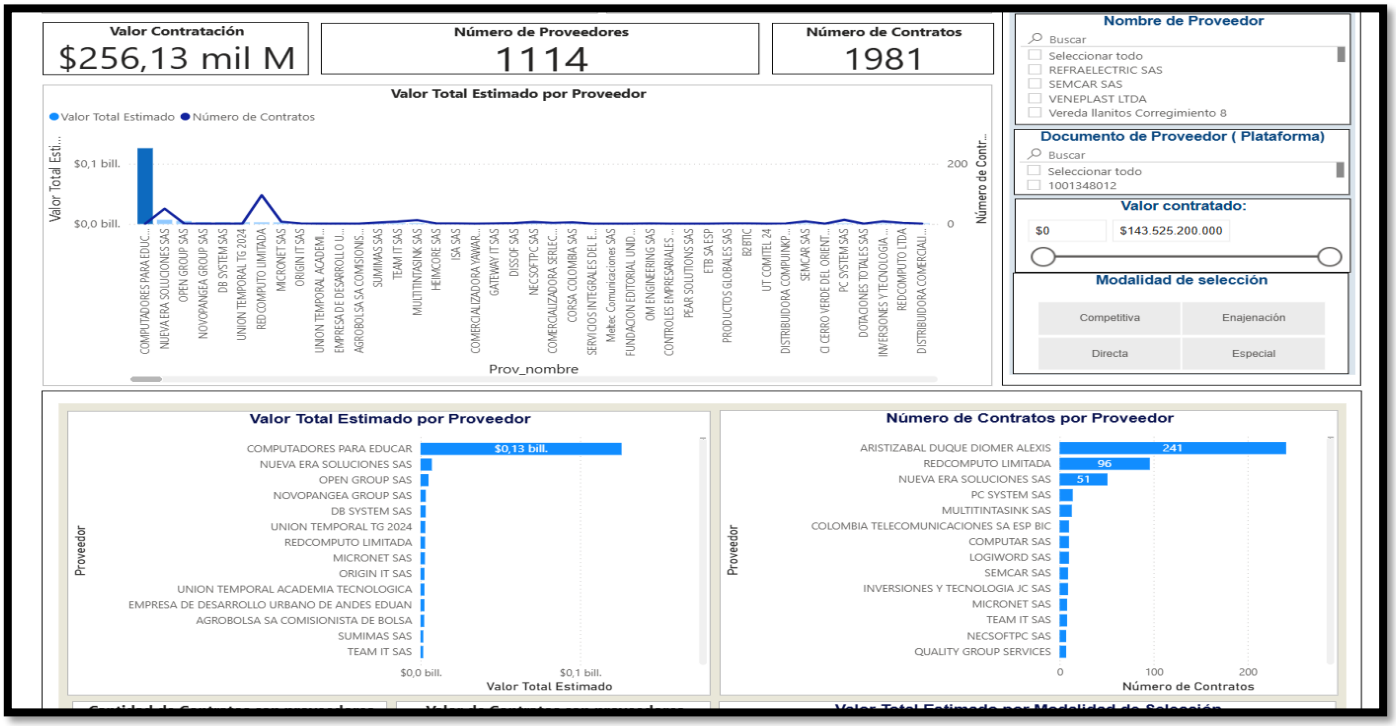
El Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, realizó el correspondiente análisis en Colombia compra a nivel nacional y departamental de los proveedores por regiones:

A Nivel Nacional:



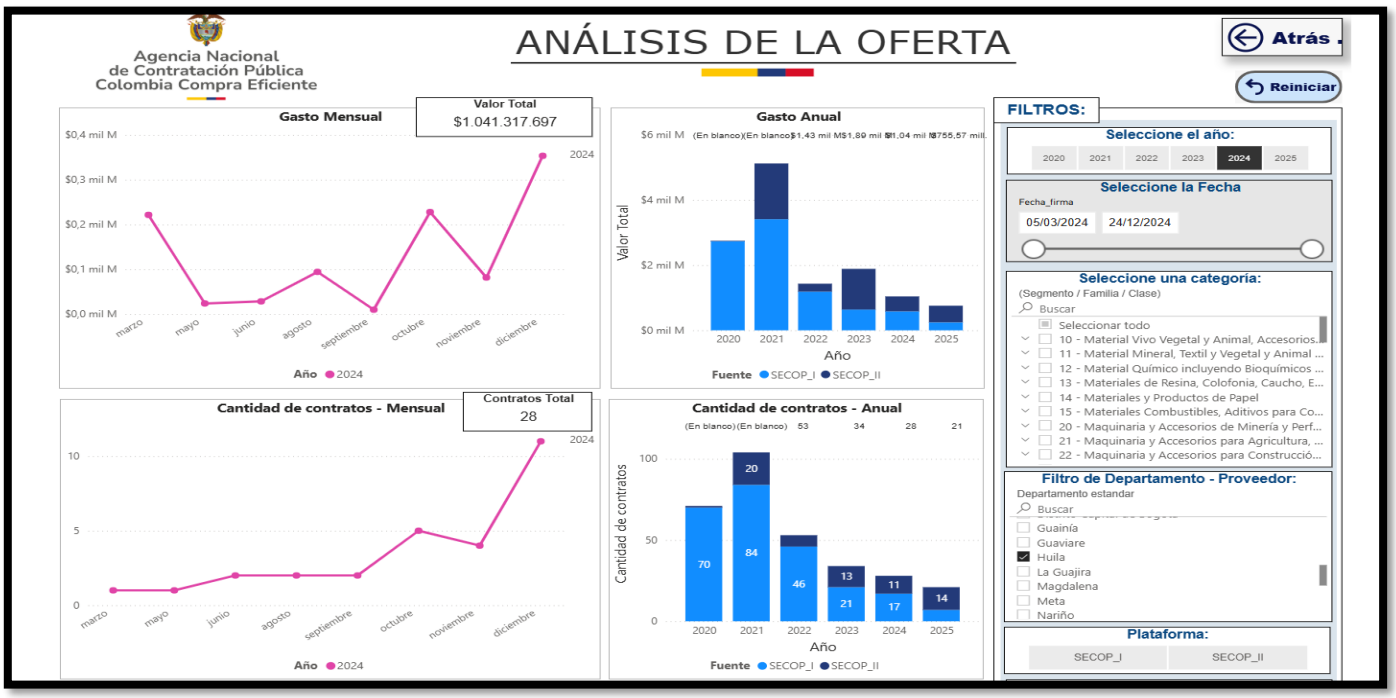
Fuente: Colombia compra eficiente

FORMATO ANÁLISIS DEL



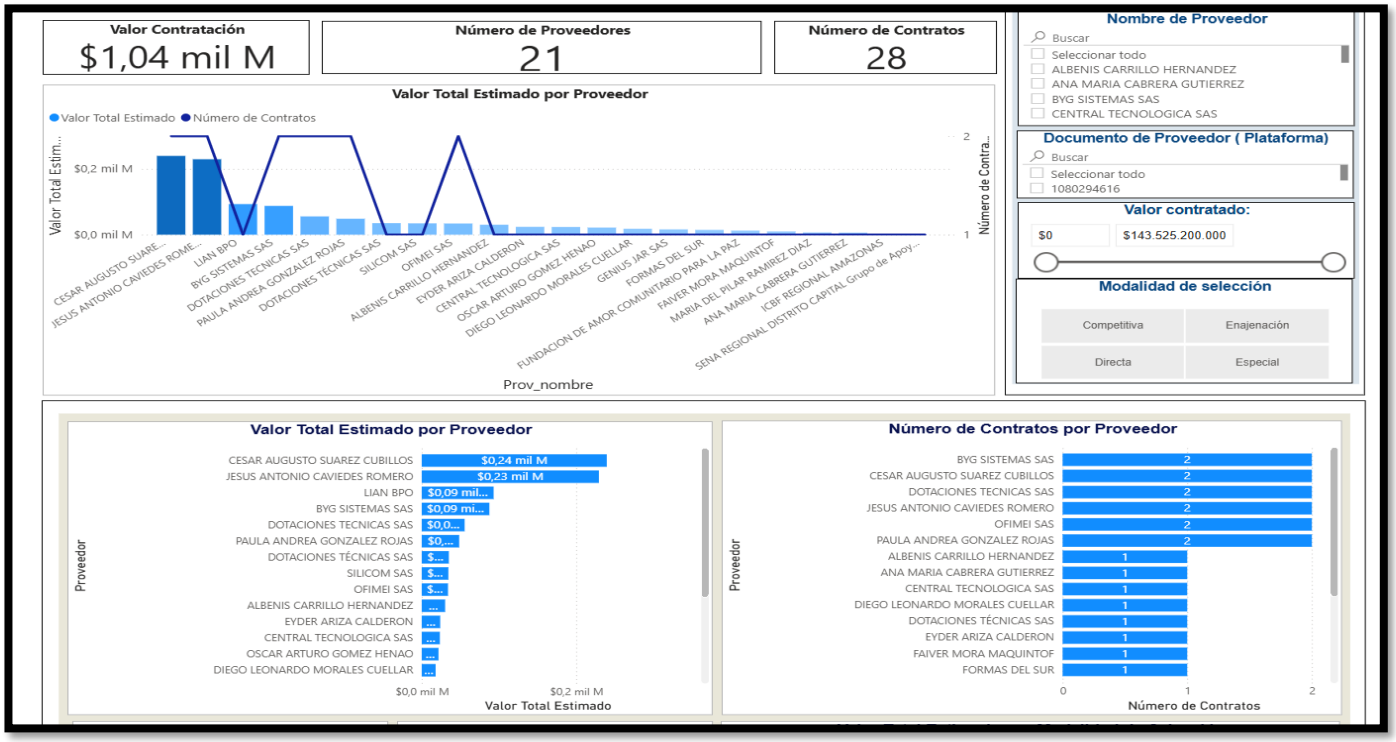
Fuente: Colombia compra eficiente

A Nivel Departamental:



Fuente: Colombia compra eficiente

FORMATO ANÁLISIS DEL



Fuente: Colombia compra eficiente

EMPRESA COTIZANTE	***VALOR DE LA COTIZACION***
3D MAKE-R TECHNOLOGIES S.A.S	***$48.500.000***
MULTIPREVENIR COLOMBIA S.A.S	***$47.905.000***
SOTELCO S.A.S.	***$71.435.700***
CTL COMPANY	***$34.000.000***
AVANTIKA	***$35.650.000***

Elaboró: Luz Dary Moreno Olaya, Apoyo contratación - Contratista CGDSS Luz Dary Moreno

Revisó: Ximena Leiva Vargas, Abogada Contratista CGDSS Ximena Leiva Vargas.