**CONSOLIDACION CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES** "Entregar un 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"

| 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 |
| 1 | PC Gamer IA:<br>PROCESADOR, litografía 4 nm TSMC, Núcleos / Hilos: 16 núcleos, 32 hilos con multitarea simultánea (SMT), Frecuencia base: 4.3 GHz.<br>Frecuencia turbo máxima: hasta 5.7 GHz, Caché: L1: 1280 KB, L2: 16 MB, L3 (incluye 3D V-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 400 MHz y turbo 2200 MHz, 2 unidades de cómputo, TDP: 170 W (PL1), Temperatura máxima de unión (Tjunction): 95 ºC, Socket: AM5 (LGA 1718).<br>DISCO DURO: Factor de forma: M.2 2280. Interfaz: PCIe 5.0 x4, compatible con NVMe 2.0.<br>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).<br>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.<br>TARJETA MADRE BOARD: Procesador compatible: series 7000, 8000 y 9000.<br>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.<br>Incluye pasta térmica Arctic MX-4 (0.8 g). Consumo de energía bomba + ventilador VRM: 0.5 W - 2.7 W.<br>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.<br>Sistema operativo: Windows ultima versión con locencia.<br>Puertos USB:2 USB4 (40Gbps) tipo C.1 USB 10Gbps tipo A.3 USB 5Gbps tipo A.4 USB 2.0 tipo A.<br>Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit. WiFi 7 (802.11be) con soporte para bandas 2.4, 5 y 6 GHz. Bluetooth<br>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.<br>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.<br>Audio: códec Realtek 7.1 canales, soporte para 24-bit/192kHz, blindaje de audio y componentes premium<br>Conectividad:Ethernet 2.5 Gigabit<br>TARJETA GRAFICA: Tarjeta de video 3x GeForce RTX 5080 16GB OC WHITE Chipset<br>Tarjeta de video (GPU) GeForce RTX™ 5080 Core Clock 2295 MHz Boost Clock 2640 MHz Game Clock<br>CUDA Cores 10752, VRAM Memoria VRAM 16 GB, Velocidad VRAM 30000 MHz, Interfaz VRAM 256 bits, Tipo de memoria VRAM GDDR7, Conexión de video<br>Puertos HDMI 1 x HDMI 2.1, Puertos DisplayPort 3 x DisplayPort 1.4a, Resolución Máxima | 43211507 | UN | 1 | $ 24.000.000 | $ 24.000.000 | $ 24.600.000 | $ 24.600.000 | $ 24.300.000 | $ 24.300.000 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4320p (8K) 7680 × 4320, Interfaz PCI Express 5.0 x16 DirectX 12 Ultimate, OpenGL, 4.6<br>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<br>Bluetooth 5.4<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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<br>Tipo: estación de carga y hub USB-C con 11 puertos para ampliar conectividad. Entradas y salidas:<br>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).<br>1 puerto HDMI compatible con resolución hasta 4K a 60 Hz.<br>1 puerto Gigabit Ethernet (RJ45). Ranuras para tarjetas SD y MicroSD (UHS-I).<br>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.<br>Compatibilidad: Windows 10 o superior, MacOS 10.13 o superior, Chromebook, iPad y más dispositivos con USB-C.<br>Soporta conexión de monitor externo extendido por HDMI.<br>Estación ligera, compacta y portátil para mejorar productividad y conectividad.<br>eficiencia energética de la fuente de alimentación (PSU),80 PLUS<br>se debe entregar Componentes de pc con empaques y cajas originales, cables y adaptadores.<br>Estación de trabajo PC Gamer IA<br>Garantía: COMPUTADOR Y/O PARTES, ENSAMBLE, INSTALACION Y CONFIGURACION -<br>GARANTIA DE 12 MESES EN PARTES | | | | | | | | | |
| | IMPRESORA 3D:<br>Tipo de Impresora: impresora 3D extrusión de material<br>Tecnología de impresión: FDM (Modelado por deposición fundida)<br>Velocidad de Impresión: 500 mm/s a 600mm/s<br>Diámetro del filamento: 1.75mm<br>Diámetro de la boquilla: 0.2 mm, 0.6 mm, 0.8 mm<br>Temperatura máxima de impresión: 300 °c a 350°C<br>Plataforma de impresión: Placa de acero flexible<br>Temperatura máxima de plataforma110 a 120 °C<br>Tipo de plataforma: Fija<br>Nivelación de la plataforma: Nivelación de cama asistida o automática.<br>enfriamiento rápidamente por aire mediante un ventilador de flujo axial silencioso<br>Resolución: ± 0,1 mm Lidar de 7 µm a 100mm±0.1mm<br>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.<br>Interfaz de usuario 5" 1280 x 720 Touch Screen o 4,3" touch screen<br>Transferencias de archivos – Conectividad: Micro SD Card, Wi-Fi,<br>Tipos de archivos admitidos: STL .OBJ .AMF<br>Resumen de impresión, reanudación de impresión: si<br>Detección de fin de material: Si<br>Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto): 386 x 389 x 458 mm³<br>Entrada CA: 100-240 VAC, 50/60 Hz<br>Fuente de alimentación: 24V<br>Materiales de impresión: PLA/ABS/PETG/ PETG PRO/TPU 95A/ASA<br>Área de impresión:256 x 256 x 256 mm<br>Hotend: totalmente metálico 300 °C<br>Boquilla: acero endurecido 50 HRC<br>Hotbed: 120°C<br>Sensor: con inteligencia artificial<br>Aceleración máxima de cabezal de herramienta: 20mm/s a 30 mm/s<br>Tamaño de la impresora (largo x profundidad x alto): 386 x 389 x 458 mm³<br>Sensor de puerta: permite pausar las impresiones si se abre la puerta, manteniendo la seguridad de la impresión y de su entorno.<br>Cámara de cámara: cámara le proporciona una transmisión en directo remota, graba lapsos de tiempo y graba el proceso para una posible solución de problemas.<br>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<br>Ventilador de bucle cerrado: un sistema de ventilador con retroalimentación permite detectar cuando un ventilador no está respondiendo o soplando a la velocidad correcta para que pueda tomar la acción adecuada<br>Filtración del aire: Filtro de carbón activado<br>Almacenamiento: Lector de tarjetas EMMC y Micro SD , Interfaz de control Pantalla táctil, aplicación, aplicación para PC<br>Controlador de movimiento: Procesador de doble núcleo, Procesador de aplicaciones,Procesador cuádruple de 1,2 GHz<br>23261507 UN1 | 23261507 | UN | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 | $ 11.050.000 | 11,050,000 | $ 10.525.000 | $ 10.525.000 |
| | | | | | | | | | | |
| | **GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:** | | | | | | | | | **34.825.000** |

**La constitución del presente estudio de mercado se llevó a cabo teniendo en cuenta el método de media aritmética.**

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

**Al ser una medida de tendencia central, y muy sensible a los datos atípicos lo que busca es aportarnos información sobre el estadígrafo que nivela los valores de la serie mediante la rebaja del exceso de valor en los datos mayores para incorporarlo a la falta de valor en los datos menores.**
**El fin de este método "media aritmética" destaca por representar el reparto equitativo, el equilibrio y la equidad en la obtención de un estimado.**

**Elaboro: Comité tecnico:** **Diego Fernando Baique**



**Reviso: Comité Financiero: Gina Andrea Arcos Avila, Profesional Grado 6-Presupuesto**

