



Outlook

RE: Cotización final equipos - Bpp 202602

Desde Deisy Penagos Ospina <dpenagos@cystecnologia.com>**Fecha** Vie 03/07/2026 3:41 PM**Para** Juan Villada Oquendo <bibliotecadigital@bpp.gov.co>**CC** Carolina Echeverri Hincapie <cecheverri@cystecnologia.com>

1 archivo adjunto (26 KB)

ESPECIFICACIONES TECNICAS - EQUIPOS CÓMPUTOvf.xlsx;

Buenas tardes estimada Juan, un gusto saludarte.

Adjunto envío el archivo con los equipos solicitados.

Cualquier inquietud adicional con gusto la atenderé.

Saludos Cordiales,

Deisy Penagos O.
Ejecutiva de Negocios

CYS TECNOLOGÍA
Su apoyo tecnológico

+57 321 734 3709
dpenagos@cystecnologia.com

Meridian Centro Empresarial
Calle 5A # 43B-25 Of:1201
Medellín Colombia.

Visita nuestra página web y conoce nuestras líneas de servicios.

www.cystecnologia.com

ACCREDITED SALES SPECIALIST
Creative Cloud for teams

Certified Sales Professional
ACROBAT XI

Adobe Latam

De: Deisy Penagos Ospina**Enviado el:** miércoles, 1 de julio de 2026 7:00 p. m.**Para:** 'Juan Villada Oquendo' <bibliotecadigital@bpp.gov.co>; Gustavo Ospina Ruíz <tecnologia@bibliomed.gov.co>**CC:** Carolina Echeverri Hincapie <cecheverri@cystecnologia.com>**Asunto:** RE: Cotización final equipos - Bpp 202602

Buenas tardes estimados Juan y Gustavo, reciban un cordial saludo.

Por medio de la presente me permito compartir la cotización correspondiente a los equipos de cómputo solicitados. Les agradecería revisar con detenimiento las especificaciones técnicas incluidas, con el fin de confirmar que cumplen con los requerimientos establecidos.

Quedo muy atenta a sus observaciones o inquietudes.

Saludos Cordiales,



Deisy Penagos O.
Ejecutiva de Negocios

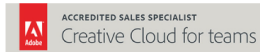


CYS TECNOLOGÍA
Su apoyo tecnológico

+57 321 734 3709
dpenagos@cystecnologia.com
Meridian Centro Empresarial
Calle 5A # 43B-25 Of:1201
Medellín Colombia.

Visita nuestra página web y conoce nuestras líneas de servicios.

www.cystecnologia.com



De: Juan Villada Oquendo <bibliotecadigital@bpp.gov.co>

Enviado el: miércoles, 1 de julio de 2026 8:36 a. m.

Para: Deisy Penagos Ospina <dpenagos@cystecnologia.com>

Asunto: Cotización final equipos - Bpp 202602

Estimados reciban un cordial saludo.

Luego de la validación interna final, a continuación los ítems que vamos a estar incluyendo, ¿podrían ayudarnos con cotización por unidad de cada ítem?

Saludos cordiales, quedo atento

(BIBLIOTECA PÚBLICA PILOTO)

JUAN VILLADA OQUENDO

Profesional gestión tecnológica || bibliotecadigital@bpp.gov.co



Este mensaje es confidencial y para uso exclusivo del destinatario.
Si no es usted, por favor elimínelo y avise al remitente.



ÍTEM	BIEN	COMPONENTE	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA REQUERIDA	CANTIDAD	EQUIPO OFERTADO	VALOR UNITARIO		
1	EQUIPO "TODO EN UNO" (AIO) - 23.8" FHD / Core Ultra 5 / 16GB RAM / 512GB SSD - Garantía 5 años On-Site	Procesador (CPU)	Arquitectura multinúcleo de línea corporativa (Intel Core Ultra 5 o equivalente en AMD Ryzen 5 PRO), con un mínimo de 10 núcleos físicos y 12 subprocesos. Frecuencia máxima con tecnología de aceleración igual o superior a 4.7 GHz. Caché inteligente mínima de 12 MB.	1	CL7U5LT#ABM	USD 1,470 + IVA		
		Capacidades de IA (NPU)	Unidad de procesamiento neuronal (NPU) integrada de manera nativa en el silicio con un rendimiento mínimo de 13 TOPS (Trillones de Operaciones por Segundo) dedicada a tareas de inferencia de Inteligencia Artificial en el endpoint.		HP ProStudio 4 AIO G1i			
		Memoria RAM	Mínimo 16 GB instalados en tecnología DDR5 con una frecuencia de operación nativa de 5600 MHz. Debe estar configurada en un único módulo (1x16GB) para permitir la escalabilidad futura de la board sin desachar componentes.		Procesador Intel® Core™ Ultra 5 225 10 núcleos (6 P-Cores y 4 E-Cores), 10 hilos, 20 MB Intel® Smart CacheMax Turbo Frequency: 4.9 GHzP-Core Frequency => Base: 3.3 GHz - Max Turbo: 4.9 GHzE-Core Frequency => Base: 2.7 GHz - Max Turbo: 4.4 GHz Chipset Intel® Q870. Sistema Operativo Windows 11 Pro de 64 bits en Español. Pantalla IPS de 23.8" en diagonal, FHD (1920x1080), con retroiluminación WLED, antirreflejo, con Base de altura ajustable. Intel® Graphics. Memoria RAM 24 GB (1x24GBB) DDR5 5600 Soporta hasta 64 GB en 2 slots SODIMM. La velocidad de transferencia puede variar según la configuración. Unidad de estado sólido M.2 SSD 512 GB 2280 PCIe NVMe Value. Teclado HP alámbrico en Español. Mouse HP alámbrico. Audio HD con estéreo códec Realtek ALC3274, compatible con tecnología de transmisión múltiple, dos altavoces internos. Webcam 5MP con arreglo de doble micrófono digital integrado. Conectividad LAN: Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOMWLAN: Intel AX211 Wi-Fi 6E 802.11 ax 2x2+ Bluetooth 5.3 Fuente de poder Interna de 280W, eficiencia promedio de 92% 80 Plus Platinum. ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001-9001, MIL-STD-810H- Garantía 1-1-1			
		Almacenamiento	Unidad de Estado Sólido (SSD) con capacidad mínima de 512 GB, factor de forma M.2, interfaz PCIe Gen 4.0 x4 con protocolo NVMe.					
		Pantalla / Monitor Integrado	Panel con tecnología IPS (In-Plane Switching) o superior de 23.8 pulgadas exactamente en diagonal. Resolución nativa Full HD (1920 x 1080), superficie antirreflectante, brillo mínimo de 250 nits y cobertura de color de al menos 72% NTSC.					
		Chasis (Formato)	Integrado All-in-One (Todo en Uno). Debe incluir base con soporte mecánico que permita la inclinación de la pantalla para adaptabilidad ergonómica.					
		Cámara y Micrófono	Cámara web integrada de alta definición con resolución mínima de 5 Megapíxeles (5 MP), mecanismo físico de obturación de privacidad y matriz de micrófono digital doble integrada con cancelación de ruido por hardware o software.					
		Gráficos	Integrados, de la misma arquitectura y marca del procesador principal solicitado.					
		Conectividad de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 Mbps integrada en board, con soporte nativo para direccionamiento IPv6 en coexistencia con IPv4. Tarjeta inalámbrica integrada Wi-Fi 6 (802.11ax) y Bluetooth 5.3 o superior.					
		Puertos e Interfaces	Mínimo (1) puerto USB Tipo C con tasa de señalización de 10 Gbps o superior; Mínimo (2) puertos USB Tipo A con tasa de señalización de 10 Gbps; Mínimo (2) puertos USB Tipo A de 5 Gbps; (1) Puerto de salida de video HDMI o DisplayPort; (1) Conector combinado de audio universal (auriculares/micrófono).		UJ0G5E Extensión de Garantía HP 5 year Active Care - Soporte de hardware de escritorio en el sitio al siguiente día hábil con asistencia activa HP durante 5 años			
		Periféricos Incluidos	Teclado en español físico con cable de conexión USB, con distribución numérica completa y tecnología de protección contra salpicaduras o derrames de líquidos. Mouse óptico físico con cable de conexión USB de mínimo 2 botones y rueda de desplazamiento (scroll).					
		Seguridad de Hardware	Chip de seguridad TPM (Trusted Platform Module) versión 2.0 integrado en board de forma discreta o embebida.					
Fuente de Alimentación	Adaptador de corriente externo con una potencia mínima de 150W y eficiencia energética igual o superior al 89% con PFC activo.							
Sistema Operativo	Sistema operativo original de fábrica, preinstalado y licenciado de por vida para el equipo, versión Windows 11 Profesional de 64 bits (o última versión estable liberada por el fabricante de software al momento de la entrega). No se aceptan licenciamientos tipo OEM educativos o de hogar.							
Certificaciones Ambientales	Cumplimiento verificable de etiquetas ecológicas e internacionales: Registro EPEAT (Categoría Silver o Gold), Certificación ENERGY STAR vigente y certificación de baja emisión de halógenos.							
Garantía Institucional	Cobertura total de cinco (5) años (60 meses) bajo la modalidad On-Site (atención técnica en sitio en la ciudad de Medellín). Incluye mano de obra, repuestos originales de fábrica y soporte ante fallas de hardware, respaldada directamente por la marca del fabricante del equipo mediante canal autorizado.							
2	EQUIPO DE CÓMPUTO DE ESCRITORIO TIPO TORRE PEQUEÑA (SFF) - Core Ultra 5 / 16GB RAM / 512GB SSD - Garantía 5 años On-Site	Procesador (CPU)	Arquitectura multinúcleo de línea corporativa (Intel Core Ultra 5 o equivalente en AMD Ryzen 5 PRO), con un mínimo de 10 núcleos físicos y 12 subprocesos. Frecuencia máxima con tecnología de aceleración de fábrica igual o superior a 4.7 GHz. Caché inteligente mínima de 12 MB.	1	OPCIÓN 1	USD 1,200 + IVA	OPCIÓN 2	USD 1,260 + IVA
		Capacidades de IA (NPU)	Unidad de procesamiento neuronal (NPU) integrada en el procesador con un rendimiento de procesamiento mínimo de 13 TOPS enfocado en cargas de trabajo de IA.		D5NL3LA#ABM Ultra HP ProDesk 4 Mini G1i		D5NL3LA#ABM Ultra HP ProDesk 4 Mini G1i	
		Memoria RAM	Mínimo 16 GB en tecnología DDR5 a una frecuencia mínima de 5600 MHz. Configurada en un único módulo (1x16GB), dejando ranuras libres en la board para expansiones.		Procesador Intel® Core™ Ultra 5 225T 10 núcleos (6 P-Cores y 6 E-Cores), 10 hilos, 20 MB Intel® Smart CacheMax Turbo Frequency: 4.9 GHzP-Core Frequency => Base: 2.5 GHz - Max Turbo: 4.9 GHzE-Core Frequency => Base: 1.9 GHz - Max Turbo: 4.4 GHz. Chipset Intel® Q870. Sistema Operativo Windows 11 Pro de 64 bits en Español. Intel® UHD Graphics. Memoria RAM 16 GB (1x16GB) DDR5 5600 Soporta hasta 64 GB en 2 slots SODIMM. La velocidad de transferencia puede variar según la configuración. Unidad de estado sólido M.2 SSD 512 GB 2280 PCIe NVMe Value. Teclado HP alámbrico en Español. Mouse HP alámbrico. Audio HD con códec Realtek ALC3252 con capacidad de transmisión múltiple y con altavoz interno. Conectividad. LAN: Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOMWLAN: Realtek 802.11 8852CE Wi-Fi 6E +Bluetooth 5.3. Fuente de poder. Adaptador AC de 90 Watt, eficiencia promedio de 88%. ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001-9001, MIL-STD-810H Garantía 1-1-1		Procesador Intel® Core™ Ultra 5 225T 10 núcleos (6 P-Cores y 6 E-Cores), 10 hilos, 20 MB Intel® Smart CacheMax Turbo Frequency: 4.9 GHzP-Core Frequency => Base: 2.5 GHz - Max Turbo: 4.9 GHzE-Core Frequency => Base: 1.9 GHz - Max Turbo: 4.4 GHz. Chipset Intel® Q870. Sistema Operativo Windows 11 Pro de 64 bits en Español. Intel® UHD Graphics. Memoria RAM 24 GB (1x24GB) DDR5 5600 Soporta hasta 64 GB en 2 slots SODIMM. La velocidad de transferencia puede variar según la configuración. Unidad de estado sólido M.2 SSD 512 GB 2280 PCIe NVMe Value. Teclado HP alámbrico en Español. Mouse HP alámbrico. Audio HD con códec Realtek ALC3252 con capacidad de transmisión múltiple y con altavoz interno. Conectividad. LAN: Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOMWLAN: Realtek 802.11 8852CE Wi-Fi 6E +Bluetooth 5.3. Fuente de poder. Adaptador AC de 90 Watt, eficiencia promedio de 88%. ENERGY STAR® 9.0, EPEAT Gold, TCO, FCC, UL, CE, RoHS, ISO 14001-9001, MIL-STD-810H Garantía 1-1-1	
		Almacenamiento	Unidad de Estado Sólido (SSD) con capacidad mínima de 512 GB, interfaz PCIe Gen 4.0 NVMe, factor de forma M.2 2280.					
		Chasis (Formato)	Factor de Forma Pequeño (SFF - Small Form Factor). Diseñado para operar de forma horizontal o vertical para optimización de estaciones de trabajo públicas. Chasis con rejillas de ventilación eficientes y sistema de seguridad para componentes internos.					
		Ranuras de Expansión	La board debe disponer como mínimo de: (1) ranura PCIe x16 de perfil bajo y (1) ranura PCIe x1 de perfil bajo para tarjetas adicionales.					
		Gráficos	Integrados de alto rendimiento de la misma línea del procesador.					
		Conectividad de Red	Interfaz LAN Gigabit Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 Mbps integrada en board con soporte IPv4/IPv6.					
		Puertos e Interfaces	Mínimo (1) puerto USB Tipo C de velocidad igual o superior a 10 Gbps; Mínimo (4) puertos USB Tipo A distribuidos entre el panel frontal y trasero con soporte de alta velocidad; Mínimo (2) salidas de video digitales independientes integradas (HDMI 1.4 / DisplayPort 1.4 o superior); (1) Puerto de red RJ-45; Conectores de audio (entrada/salida de línea).					
		Periféricos Incluidos	Teclado en español con cable de conexión USB con teclado numérico integrado y resistencia a salpicaduras. Mouse óptico con cable USB de 2 botones y scroll.					
		Seguridad de Hardware	Módulo de Plataforma Segura TPM versión 2.0 integrado de fábrica.					
		Fuente de Alimentación	Fuente de poder interna de alta eficiencia con certificación mínima de 80 Plus Platinum o eficiencia superior al 90% para reducción del consumo de energía en las sedes bibliotecarias.					
		Sistema Operativo	Licencia original de fábrica preinstalada, permanente y ejecutable de Windows 11 Profesional de 64 bits en su última compilación estable.					
		Certificaciones Ambientales	Registro vigente en la plataforma ambiental EPEAT (Silver o Gold) y cumplimiento de la norma ENERGY STAR.					
		Garantía Institucional	Cobertura total de cinco (5) años (60 meses) On-Site (en sitio) directamente con el fabricante, incluyendo la totalidad de repuestos, diagnósticos y mano de obra sin costos adicionales para la entidad.					

3	MONITOR INDEPENDIENTE DE 23.8" FHD / Panel IPS- Garantía 5 años On-Site	Tamaño de Pantalla	23.8 pulgadas en diagonal exactamente (tamaño comercial estándar de 24 pulgadas).	1	B0B9UT#ABA 324Ph Monitor 23.8" HP Series 3 Pro 324Ph Resolución nativa FHD (1920 x 1080) / Altura ajustable / Puertos 1 VGA / 1 HDMI 1.4 / 1 DisplayPort™1.2 / Garantía 3-3-0 U9LDBE Extensión de Garantía Servicio HP de 5 años con recepción de unidad y sustitución de monitor grande	USD 215 + IVA
		Tecnología del Panel	IPS (In-Plane Switching) con ángulos de visualización amplios de mínimo 178 grados tanto horizontales como verticales.			
		Resolución Nativa	Full HD (1920 x 1080 píxeles) a una frecuencia de actualización nativa de hasta 100 Hz para garantizar la fluidez visual del usuario.			
		Brillo y Contraste	Brillo mínimo de 250 nits. Relación de contraste estático mínima de 1000:1.			
		Tratamiento de Pantalla	Antirreflecente (Anti-glare) con tecnología de reducción de luz azul atenuada por hardware integrada directamente en el panel (sin afectar la precisión del color en pantalla) para protección ocular en jornadas extensas de lectura.			
		Puertos de Entrada	Mínimo (1) puerto de entrada digital HDMI (versión 1.4 o superior) y mínimo (1) puerto de entrada DisplayPort o en su defecto una entrada analógica VGA para compatibilidad.			
		Ergonomía	Base con soporte rígido que permita el ajuste de inclinación del panel (Tilt). Debe contar con ranura de seguridad estándar para sujeción de protección contra hurto.			
		Cables Incluidos	Debe incluir de fábrica el cable de alimentación AC correspondiente y el cable de conexión digital de video (HDMI o DisplayPort).			
		Sostenibilidad	Certificación ENERGY STAR y registro vigente de cumplimiento de criterios EPEAT.			
		Garantía Institucional	Cobertura completa de cinco (5) años (60 meses) On-Site, coordinada y unificada bajo el mismo esquema de soporte del fabricante de los equipos de cómputo de escritorio a los cuales irá asociado.			
4	PORTÁTIL CORPORATIVO (14") - Core Ultra 5 / 16GB RAM / 512GB SSD - Garantía 1 año	Procesador (CPU)	Arquitectura de línea corporativa (equivalente a Intel Core Ultra 5 serie U o AMD Ryzen 5 PRO serie 8000), con un mínimo de 10 núcleos físicos (distribuidos en núcleos de rendimiento y eficiencia) y 12 subprocesos. Frecuencia turbo máxima igual o superior a 4.3 GHz.	1	B8H8ALT#ABM HP ProBook 4 G11 14 inch Notebook AI PC. Intel® Core™ Ultra 5 225U 12 núcleos (2 P-Cores, 8 E-Cores, 2 LPE-Cores), 12 núcleos (2 P-Cores, 8 E-Cores, 2 LPE-Cores), 14 hilos, 12 MB Cache. Max Turbo Frequency: 4.8 GHz P-Core Frequency => Base: 1.5 GHz - Max Turbo: 4.8 GHz E-Core Frequency => Base: 1.3 MHz - Max Turbo: 3.8 GHz LPE-Core Frequency => Base: 700 MHz - Max Turbo: 2.4 GHz. Windows 11 Pro de 64 bits en Español. Pantalla LCD delgada de 14" en diagonal con retroiluminación LED, WUXGA (1920x1200), con antirreflejo, de 300 nits, UWVA. Gráficos Intel® Graphics. Memoria RAM 16 GB (1x16GB) DDR5 5600. Soporta hasta 32 GB en 2 slots SODIMM. Unidad de estado sólido M.2 SSD 512 GB PCIe NVMe Value. Teclado HP resistente a derrames en Español. ClickPad con soporte para gestos y toques múltiples. Audio by Poly Studio con 2 altavoces estéreo integrados. Webcam FHD 1080p y arreglo de dos micrófonos integrados. LAN: RTK GBE Ethernet Controller. WLAN: Intel AX211 Wi-Fi 6E 802.11 ax 2x2+ Bluetooth 5.3. Batería Polímero de 3 celdas 56 Whr de larga duración (MobileMark® 25). Adaptador AC Adaptador AC de 45 Watt con conector tipo USB-C. Peso A partir de 1.398. Garantía: 1 de forma 1/1/0 (Partes/ Mano de obra/ En sitio).	\$ 4,530,000 + IVA
		Capacidades de IA (NPU)	Unidad de procesamiento neuronal (NPU) integrada de fábrica para aceleración de flujos de trabajo de Inteligencia Artificial, con un rendimiento mínimo de 11 TOPS.			
		Memoria RAM	Mínimo 16 GB instalados en tecnología de alta velocidad DDR5 a 5600 MHz (o velocidad superior).			
		Almacenamiento	Unidad de Estado Sólido (SSD) con capacidad mínima de 512 GB, interfaz PCIe Gen 4.0 NVMe.			
		Pantalla	Tamaño en diagonal de 14 pulgadas. Resolución mínima WUXGA (1920 x 1200) o Full HD (1920 x 1080) con relación de aspecto 16:10. Panel antirreflecente, tecnología IPS con un brillo mínimo de 300 nits.			
		Gráficos	Integrados de la misma marca y arquitectura del procesador (soportados por IA).			
		Conectividad	Tarjeta de red inalámbrica Wi-Fi 6E (802.11ax) o superior, y Bluetooth versión 5.3.			
		Puertos e Interfaces	Mínimo (2) puertos USB Tipo C con soporte para suministro de energía (Power Delivery) y salida de video (DisplayPort); Mínimo (2) puertos USB Tipo A de alta velocidad; (1) Puerto HDMI 2.1; (1) Conector combinado de auriculares y micrófono.			
		Seguridad de Hardware	Módulo de Plataforma Segura (TPM) versión 2.0 integrado. Debe incluir métodos de autenticación biométrica (Cámara IR para reconocimiento facial o lector de huellas dactilares).			
		Chasis y Portabilidad	Chasis resistente y liviano que incorpore materiales reciclados (ej. aleación de aluminio parcial). Peso máximo que no exceda los 1.50 kg.			
5	EQUIPO PORTÁTIL TIPO 1 - 15.6" / Ryzen 3 / 8GB RAM / 256GB SSD - Garantía 1 año	Sistema Operativo	Licencia original de fábrica preinstalada, permanente y ejecutable de Windows 11 Profesional de 64 bits.	1	PP76R Portátil DELL Pro 15 Essential PV15250. Tipo de producto: Computadora portátil; Factor de forma: Concha; Familia de procesador: Intel® Core™ i5; Modelo del procesador: i5-1334U; Diagonal de la pantalla: 39.6 cm (15.6"); Tipo HD: Full HD; Resolución de la pantalla: 1920 x 1080 Píxeles; Memoria interna: 8 GB DDR5-SDRAM (1 x 8 GB); Memoria máxima: 16 GB; Rango de transferencia de datos: 4400 MT/s; Capacidad total de almacenaje: 512 GB; Unidad de almacenamiento: SSD M.2 NVMe PCI Express 4.0; Tipo de memoria SSD: QLC; Clase de rendimiento de la SSD: 25; Modelo de gráficos en tarjeta: Intel® UHD Graphics; Conectividad: Wi-Fi, Bluetooth; Extras: Lector de tarjeta integrada (SD, SDHC, SDXC); Sistema operativo instalado: Windows 11 Pro 64-bit; Color del producto: Platino, Plata; Peso: 1,9 kg; Garantía 1 año básica.	\$2,380,000
		Garantía Institucional	Mínimo doce (12) meses de garantía estándar de fábrica.			
		Procesador (CPU)	Arquitectura x86, mínimo 4 núcleos físicos y 8 hilos de procesamiento. Velocidad de reloj base de 2.4 GHz y frecuencia máxima de aceleración de hasta 4.1 GHz (rendimiento equivalente a arquitectura de la serie 7300/7000 o Core i3).			
		Memoria RAM	Mínimo 8 GB integrados (tecnología LPDDR5 o DDR4).			
		Almacenamiento	Unidad de Estado Sólido (SSD) con capacidad mínima de 256 GB, interfaz PCIe NVMe M.2. (Nota: Se exigirá mínimo de 256GB, permitiéndose capacidades superiores de fábrica).			
		Pantalla	Tamaño en diagonal de 15.6 pulgadas. Resolución Full HD (1920 x 1080), panel con tratamiento antirreflecente.			
		Gráficos	Integrados, de la misma marca y generación del procesador principal.			
		Conectividad	Tarjeta de red inalámbrica Wi-Fi 6 (802.11ax) y Bluetooth integrado.			
		Teclado	Teclado en español con distribución completa que incluya teclado numérico dedicado.			
		Puertos e Interfaces	Mínimo (1) puerto USB Tipo C; Mínimo (2) puertos USB Tipo A; (1) Puerto de salida de video HDMI; (1) Conector combinado de audio y micrófono.			
6	DISPOSITIVO MÓVIL TABLETA TIPO 1 - 11" / Octa-Core / 8GB RAM / 128GB - Garantía 1 año	Sistema Operativo	Licencia original de fábrica preinstalada y ejecutable de Windows 11 (versión Home o Pro de 64 bits).	1	SM-X230NZACOO Samsung Galaxy Tab A11 + WIFI Color Gris 802.11 a/b/g/n/ac; 6GB/128GB Pantalla TFT LCD 11" 1200X1920 WUXGA; Procesador Octa-core(2.0ghz - 2.5GHZ 2025). Mediatek Dimensity 7300 (4 nm). Camara Principal 8.0MP; Camara frontal SMP ; (with stereo speakers; with Dolby Atmos 4 speakers);Bluetooth 5.3, A2DP; GPS, GLONASS, BDS, GALILEO, QZSS; NO FC; USB Type-C 2.0; Accelerometer, gyro, proximity (accessories only), compass; Batería 7040 mAh; carga 25w; Android 15, upgradeable to Android 16, One UI 8, up to 7 major Android upgrades; September 29 2025. Garantía 1 año (No incluye Cargador).	\$ 990,000
		Garantía	Mínimo doce (12) meses de garantía estándar de fábrica.			
		Pantalla	Panel táctil capacitivo de 11 pulgadas de tamaño en diagonal. Resolución mínima WUXGA (1920 x 1200 píxeles), con tasa de refresco fluida de mínimo 90 Hz.			
		Procesador (CPU)	Arquitectura ARM de 8 núcleos físicos (Octa-Core), con una velocidad de reloj principal de mínimo 2.2 GHz para multitarea eficiente.			
		Memoria RAM	Mínimo 8 GB instalados.			
		Almacenamiento Interno	Mínimo 128 GB de capacidad de almacenamiento integrado, con posibilidad de expansión física mediante ranura para tarjeta microSD.			
		Cámaras	Cámara trasera principal de mínimo 8 MP con enfoque automático. Cámara frontal integrada de mínimo 5 MP.			
		Conectividad y Puertos	Interfaz inalámbrica Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) o superior de doble banda. Conectividad Bluetooth 5.1 o superior. Puerto físico de carga y transferencia de datos USB Tipo C.			
		Batería y Carga	Batería de alta autonomía con capacidad mínima de 7.000 mAh. Debe soportar protocolo de carga rápida de mínimo 25 W de potencia.			
		Sistema Operativo	Sistema operativo móvil de entorno abierto, con acceso oficial a tienda de aplicaciones (equivalente a Android 14 o versión estable vigente del fabricante al momento de la entrega).			

7	DISPOSITIVO MÓVIL TABLETA TIPO 2 - 10.9" / Chip A16 / 4GB RAM / 256GB - Garantía 1 año	Pantalla	Pantalla multitáctil con retroiluminación LED y tecnología IPS de 11 pulgadas en diagonal. Resolución de alta densidad equivalente a mínimo 2360 x 1640 píxeles. Brillo máximo de pantalla de mínimo 500 nits.	1	MD4G4CL/A Tableta Apple iPad (11th Generation) A3354 - 27.9cm (11") - 6GB - 256GB Almacenamiento - Plata - Wi-Fi Penta-core (5 Núcleos) 3.40GHz - 500cd/m² - 2360 x 1640 - Tecnología conmutación en el mismo plano (In-plane Switching, IPS), Pantalla Liquid Retina, Tecnología True Tone Pantalla - 12Megapixel Cámara frontal	\$ 2,395,000 + IVA
		Procesador (CPU)	Procesador principal con arquitectura ARM de altísima eficiencia térmica que integre en el mismo encapsulado: un mínimo de 6 núcleos de procesamiento (distribuidos en núcleos de rendimiento y de eficiencia), una unidad gráfica (GPU) de mínimo 5 núcleos, y un motor neuronal dedicado a tareas de aprendizaje automático de mínimo 16 núcleos (arquitectura con rendimiento equivalente al chip A16).			
		Memoria y Almacenamiento	Memoria flash interna de mínimo 256 GB para almacenamiento de aplicaciones, multimedia y documentos.			
		Cámaras y Video	Sistema de cámara principal (trasera) gran angular de 12 MP con estabilización y capacidad de grabación de video en resolución 4K. Sistema de cámara frontal ultra gran angular de 12 MP para videoconferencias.			
		Conectividad y Puertos	Interfaz inalámbrica Wi-Fi 6 (802.11ax) con MIMO y conectividad Bluetooth 5.3. Interfaz de conexión física de alta velocidad USB Tipo C (con soporte para carga nativa y salida de video digital).			
		Autonomía (Batería)	Batería integrada recargable de polímero de litio con capacidad energética igual o superior a 28 Wh.			
		Sistema Operativo	Sistema operativo de entorno móvil cerrado, altamente seguro y nativo para la arquitectura de hardware solicitada, en versión reciente (equivalente a iPadOS en su última versión estable liberada en el periodo de compra).			
		Garantía	Mínimo doce (12) meses de garantía de hardware cubierta por los centros de servicio técnico autorizados del fabricante.			
8	ESTACIÓN DE TRABAJO (WORKSTATION TOWER) - Core Ultra 7 / 32GB RAM / 1TB SSD / Gráficos 12GB GDDR7 - Garantía 3 años On-Site	Procesador (CPU)	Arquitectura avanzada de alto rendimiento (equivalente a Intel Core Ultra 7 serie K), con un mínimo de 20 núcleos físicos (8 de rendimiento y 12 de eficiencia) y 20 hilos. Frecuencia base mínima de 3.9 GHz en núcleos de rendimiento, Turbo Max hasta 5.4 GHz y caché L3 mínima de 30 MB.	1	D5BP4LT#ABM HP Z2 TWR G11 Procesador: Intel® Core™ Ultra 7 265K with Intel® Graphics [3.3 GHz E-core base frequency, 3.9 GHz P-core base frequency, up to 4.6 GHz E-core Max Turbo frequency, up to 5.4 GHz P-core Max Turbo frequency, 30 MB L3 cache, 8 P-cores and 12 E-cores, 20 threads], Intel® Graphics, Tarjeta de video: NVIDIA GeForce RTX 5070 12 GB GDDR7 FH, Memoria: 32GB (2x16GB) DDR5 5600 UDIMM NECC Max. 256GB, Disco: HP 1TB PCIe-4x4 2280 Value M.2 Solid State Drive, 9.5mm SuperMulti DVDRW, Intel BE200 WFI 7 +Bluetooth 5.4 non-vPro, , Windows 11 Pro 64, 3/3/3	USD 3,810 + IVA
		Memoria RAM	Mínimo 32 GB instalados en tecnología de alta velocidad DDR5 a 5600 MHz, configurada en doble canal (2 x 16 GB) UDIMM Non-ECC.			
		Almacenamiento	Unidad de Estado Sólido (SSD) de mínimo 1 TB, formato M.2 PCIe Gen 4.0 x4 NVMe 2280.			
		Tarjeta de Video	Tarjeta gráfica discreta de última generación con un mínimo de 12 GB de memoria de video dedicada en arquitectura GDDR7 o superior (rendimiento equivalente a arquitectura GeForce RTX 5070 o líneas de procesamiento profesional empresarial equivalentes).			
		Unidad Óptica	Unidad SuperMulti DVDRW interna o externa de 9.5 mm con soporte de lectura y escritura.			
		Conectividad y Red	Tarjeta inalámbrica de última generación Wi-Fi 7 (arquitectura Intel BE200 o equivalente) y Bluetooth 5.4. Puerto de red local RJ-45 Gigabit Ethernet.			
		Puertos e Interfaces	Múltiples puertos USB-A y USB-C de alta velocidad distribuidos entre paneles frontales y posteriores. Salidas de video DisplayPort / HDMI integradas en la tarjeta discreta.			
		Periféricos Incluidos	Teclado en español y mouse óptico con cable USB de calidad corporativa.			
		Sistema Operativo	Windows 11 Professional (64 bits) licenciado de fábrica de forma permanente.			
		Garantía Institucional	Cobertura total de tres (3) años (36 meses) bajo la modalidad On-Site directamente con el fabricante, cubriendo repuestos originales, mano de obra y soporte especializado en sitio.			
9	MONITOR INDEPENDIENTE DE 27" QHD / Panel IPS - Garantía 3 años On-Site	Tamaño de Pantalla	27 pulgadas, formato panel plano.	1	8J4D8UT#ABA HP Pro 7 de 27" - 727pq 27" Pulgadas LED Backlit IPS Monitor, 2560x1440@120Hz. Entradas HDMI 1.4, DP 1.2 1.2 In, 4x USB-A. Contrast Ratio (typical) 1000:1, Garantía 3 años	USD 650 + IVA
		Tecnología del Panel	IPS (In-Plane Switching) o superior, con ángulos de visualización amplios de mínimo 178 grados tanto horizontales como verticales.			
		Resolución Nativa	Quad HD (QHD) 2560 x 1440 píxeles nativos, relación de aspecto 16:9, con frecuencia de actualización mínima de 75 Hz.			
		Contraste y Color	Brillo mínimo de 300 nits. Relación de contraste estático mínima de 1000:1. Cobertura de color mínima de 99% sRGB con calibración de fábrica.			
		Tratamiento de Pantalla	Antirreflejante (Anti-glare) con tecnología de reducción de luz azul atenuada por hardware y libre de parpadeo (flicker-free), para protección ocular en jornadas extensas de trabajo.			
		Puertos de Entrada	Mínimo (1) puerto DisplayPort 1.4 y (1) puerto HDMI 2.0 o superior, compatibles con la salida de video de la tarjeta gráfica discreta del equipo asociado. Hub USB integrado con mínimo (2) puertos USB-A. Base con ajuste de altura, inclinación (tilt), giro (swivel) y protección (pivot 90°), compatible con montaje VESA 100x100 mm. Debe contar con ranura de seguridad estándar para guaya de protección contra robos.			
		Ergonomía	VEESA 100x100 mm. Debe contar con ranura de seguridad estándar para guaya de protección contra robos.			
		Cables Incluidos	Debe incluir de fábrica el cable de alimentación AC correspondiente y el cable de conexión digital de video (DisplayPort o HDMI).			
		Sostenibilidad	Certificación ENERGY STAR vigente y registro de cumplimiento de criterios EPEAT (Silver o Gold).			
		Garantía Institucional	Cobertura total de tres (3) años (36 meses) bajo la modalidad On-Site, coordinada y unificada bajo el mismo esquema de soporte del fabricante de la Estación de Trabajo (Workstation Tower) a la cual irá asociado.			