

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

Equipo de cómputo Tipo 1

Equipo de cómputo Tipo 1 – DESKTOP ALL IN ONE	
MODELO	Mínimo modelo 2024 o superior
PROCESADOR	Intel® Core™ Ultra 5 235T (14 núcleos, hasta 5.0 GHz, NPU 13 TOPS).
CHIPSET	Intel Q870. Chipset discreto, no SoC.
CHASIS	All-In-One Línea Corporativa.
TAMAÑO PANTALLA	23.8" FHD (1920x1080) 16:9 o 16:10 o superior. Panel tipo IPS, con frecuencia de actualización ≥ 100 Hz, 250 nits de brillo y superficie antirreflejo.
MONTAJE	Soporte que permita inclinación, giro, altura, pivote. Compatibilidad VESA 100x100 mm.
MEMORIA RAM	Memoria RAM mínimo 16 GB DDR5 a 6400 MT/s instalada, modulo(s) intercambiables/actualizables, no soldado(s).
	Ranuras de memoria: Mínimo 2 ranuras SO-DIMM.
	Soporte máximo: 64GB (2x32GB).
ALMACENAMIENTO	Capacidad: Mínimo 512 GB
	Tecnología: PCIe NVMe Gen4. Soporte máximo de hasta 2TB.
	Tipo de unidad: SSD
UNIDAD OPTICA	CD-RW/DVD-RW – 8X USB externa.
GRAFICOS	Gráficos integrados al SoC del procesador.
INTERFAZ DE RED LAN	1 interfaz de red RJ-45 10/100/1000 Mbps
TARJETA DE RED WIFI	Intel® Wi-Fi 7 BE200 2x2 + Bluetooth; o superior.
TECLADO	Teclado con Conector USB de la misma marca de la CPU y en español
MOUSE	Mouse óptico con Conector USB de la misma marca de la CPU.
WEB CAM	Integrada. FHD 1080p HDR o superior. Con mecanismo físico de seguridad: obturador/retráctil.
MICROFONO Y PARLANTES	Micrófonos de matriz doble integrados con cancelación de ruido. Altavoces estéreo integrados, potencia mínima al menos 2x2 W.
AUDIO	Códec integrado.
PUERTOS	Distribución mínima de: 1xUSB 3.2 Gen 2 1xUSB Gen 2 Tipo C 2xUSB 3.2 Gen 1 2xUSB 2.0
	1x DisplayPort 1.4 o HDMI Integrado.

	1 puerto de entrada/salida universal 3.5mm.
	1 conector de alimentación compatible con la unidad de alimentación externa.
FUENTE DE PODER	Unidad de alimentación (adaptador o PSU) de mínimo 130W.
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Certificación ENERGY STAR
ETIQUETAS ECOLÓGICAS	EPEAT Gold con Climate+, TCO Certified, o, en su defecto, EPEAT Silver con Climate+, siempre que el proveedor adjunte el enlace o constancia oficial del registro EPEAT vigente
HUELLA DE CARBONO	Información de Product Carbon Footprint disponible.
DURABILIDAD	Certificación de métodos y pruebas de estrés operativo bajo marco MIL-STD 810H.
TPM	TPM 2.0 discreto integrado (no se permiten opciones TPM habilitadas por firmware)
ARRANQUE SEGURO	Soporte de UEFI Secure Boot. La BIOS debe incorporar un mecanismo de auto recuperación ante sucesos de modificación no autorizada del firmware.
SEGURIDAD FÍSICA	Ranura para candado, opción de bloqueo de acceso al chasis
SOFTWARE INCLUIDO	Sistema Operativo: Microsoft® Windows 11 Pro 64 bits español.

Equipo de Cómputo Tipo 2

Equipo de Cómputo Tipo 2 – WORKSTATION DE ESCRITORIO	
MODELO	Mínimo modelo 2024 o superior
PROCESADOR	Intel® Core™ Ultra 7 265K o superior (20 núcleos, hasta 5.5 GHz, NPU 13 TOPS). El procesador debe ser configurado con PL1 = PL2 @ 253W.
CHIPSET	Intel W880. Chipset discreto, no SoC.
CHASIS	Workstation / Estación de trabajo. El chasis debe pertenecer al segmento de configuraciones homologadas por ISVs.
TAMAÑO PANTALLA	23.8" FHD (1920x1080) 16:9 o 16:10 o superior. Panel tipo IPS, con frecuencia de actualización ≥ 100 Hz, 250 nits de brillo y superficie antirreflejo. Soporte que permita inclinación, giro, altura, pivote. Compatibilidad VESA 100x100 mm.
MEMORIA RAM	Memoria RAM mínimo 32 GB (2 x 16 GB) DDR5 ECC o <i>No ECC</i> 5600 MT/s instalada, modulo(s) intercambiables/actualizables, no soldado(s).
	Ranuras de memoria: Mínimo 4 ranuras DIMM.
	Soporte máximo: 128GB (4x32GB).
ALMACENAMIENTO	Capacidad: Mínimo 1 TB

	Tecnología: PCIe NVMe Gen4.
	Tipo de unidad: SSD
UNIDAD OPTICA	Unidad óptica DVD±RW 8X
GRAFICOS	Tarjeta de video NVIDIA® GeForce RTX™ 5070 con 12 GB GDDR7.
INTERFAZ DE RED LAN	1 interfaz de red RJ-45 10/100/1000 Mbps
TARJETA DE RED WIFI	Intel® Wi-Fi 7 BE200 2x2 + Bluetooth 5.4; o superior.
TECLADO	Teclado con Conector USB de la misma marca de la CPU y en español
MOUSE	Mouse óptico con Conector USB de la misma marca de la CPU.
AUDIO	Códec integrado.
PUERTOS	Distribución mínima de: 2xUSB 3.2 Gen 1 2xUSB 3.2 Gen 2 1xUSB 3.2 Gen 2 Tipo C 2xUSB 3.2 Gen 2 2x2 Tipo C 1xThunderbolt 4 2xUSB 2.0
	2xDisplayPort 1.4 o 2xHDMI 2.1 integrados al chasis Puertos adicionales integrados a la tarjeta de video: 3xDisplayPort, 1xHDMI
	1 puerto de entrada/salida universal 3.5mm.
	1 conector de alimentación compatible con la unidad de alimentación interna.
FUENTE DE PODER	Interna 1500W y con Certificación 80 Plus Platinum
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Certificación ENERGY STAR
ETIQUETAS ECOLÓGICAS	EPEAT Gold con Climate+, TCO Certified.
HUELLA DE CARBONO	Información de Product Carbon Footprint disponible.
DURABILIDAD	Certificación de métodos y pruebas de estrés operativo bajo marco MIL-STD 810H.
TPM	TPM 2.0 discreto integrado (no se permiten opciones TPM habilitadas por firmware)
Arranque seguro	Soporte de UEFI Secure Boot. La BIOS debe incorporar un mecanismo de auto recuperación ante sucesos de modificación no autorizada del firmware.
SOFTWARE INCLUIDO	Sistema Operativo: Microsoft® Windows 11 Pro 64 bits español.

Equipo de Cómputo Tipo 3

Equipo de Cómputo Tipo 3 - LAPTOP	
MODELO	Mínimo modelo 2025 o superior
PROCESADOR	Intel® Core™ Ultra 5 235U (12 núcleos, hasta 4.90 GHz, NPU 12TOPS)
MEMORIA RAM	Memoria RAM mínimo 16 GB (1 x 16 GB) DDR5 5600 MT/s instalada, modulo(s) intercambiables/actualizables, no soldado(s).
	Ranuras de memoria: Mínimo 2 ranuras SO-DIMM.
	Soporte máximo: 64GB (2x32GB).
ALMACENAMIENTO	Capacidad: Mínimo 512 GB
	Tecnología: PCIe NVMe Gen4.
	Tipo de unidad: SSD
GRAFICOS	Gráficos integrados al SoC del procesador.
PANTALLA	Mínimo LED 14". Resolución FHD+ (1920x1200), IPS, brillo de 400 nits, 45% NTSC, Antirreflejo.
INTERFAZ DE RED LAN	1 interfaz de red RJ-45 10/100/1000 Mbps
TARJETA DE RED WIFI	Intel® Wi-Fi 7 BE200 2x2 + Bluetooth 5.4; o superior.
TECLADO	En idioma español, resistente a derrames.
WEB CAM	Integrada, FHD RGB HDR 1080 p a 30 fps.
MICROFONO Y PARLANTES	Arreglo de micrófonos duales y parlantes estéreo integrados.
AUDIO	Códec integrado.
PUERTOS	Distribución mínima de: 2xUSB 3.2 Gen 1xUSB 3.2 Gen 2 Tipo C 1xThunderbolt4
	1xHDMI 2.1 Integrado
	1 SmartCard reader externo.
CONECTOR DE SEGURIDAD	Incluir una ranura de bloqueo de seguridad para conectar la guaya de seguridad.
BATERIAS	Batería de ion-Litio con una autonomía mínima 10 horas según benchmark (MobileMark 25) del equipo ofertado, mínimo 57 Whr.
GUAYA DE SEGURIDAD	Cable de compuestos de acero, mínimo 1,5 Mts de largo, mínimo 4,2 mm de grosor, clave de 4 dígitos.
PESO	Máximo 1.40 Kg
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Certificación ENERGY STAR

ETIQUETAS ECOLÓGICAS	EPEAT Gold con Climate+, TCO Certified.
HUELLA DE CARBONO	Información de Product Carbon Footprint disponible.
DURABILIDAD	Certificación de métodos y pruebas de estrés operativo bajo marco MIL-STD 810H.
TPM	TPM 2.0 discreto integrado (no se permiten opciones TPM habilitadas por firmware)
Arranque seguro	Soporte de UEFI Secure Boot. La BIOS debe incorporar un mecanismo de auto recuperación ante sucesos de modificación no autorizada del firmware.
SOFTWARE INCLUIDO	Sistema Operativo: Microsoft® Windows 11 Pro ó Windows 11 Pro en configuración Copilot+ PC “siempre y cuando se garantice que el sistema operativo sea la edición Pro (Empresarial), y permita la vinculación al dominio/gestión remota de la entidad y su total compatibilidad con las herramientas informáticas y de seguridad requeridas por la entidad.”Español 64
ACCESORIOS	Morral, Teclado y mouse del mismo fabricante del equipo.

Equipo de Cómputo Tipo 4.

Equipo de Cómputo Tipo 4 - LAPTOP	
MODELO	Mínimo modelo 2025 o superior
PROCESADOR	Intel® Core™ Ultra 7 265HX (20 núcleos, hasta 5.30 GHz, NPU 13TOPS). Potencia mínima soportada 55W.
MEMORIA RAM	Memoria RAM mínimo 32 GB (2 x 16 GB) DDR5 6400 MT/s instalada, modulo(s) intercambiables/actualizables, no soldado(s).
	Ranuras de memoria: Mínimo 2 ranuras CSo-DIMM.
	Soporte máximo: 96GB (2x48GB).
ALMACENAMIENTO	Capacidad: Mínimo 1 TB TLC SED/OPAL.
	Tecnología: PCIe NVMe Gen4.
	Tipo de unidad: SSD
GRAFICOS	Gráficos integrados al SoC del procesador.
PANTALLA	16" FHD+ (1920 x 1200) de 400 nits, 60 Hz
INTERFAZ DE RED LAN	1 interfaz de red RJ-45 10/100/1000 Mbps
TARJETA DE RED WIFI	Intel® Wi-Fi 7 BE200 2x2 + Bluetooth 5.4; o superior.
TECLADO	En idioma español, resistente a derrames.

WEB CAM	Integrada, 8MP RGB HDR IR 1440p a 30 fps.
MICROFONO Y PARLANTES	Arreglo de micrófonos duales y parlantes estéreo integrados.
AUDIO	Códec integrado.
PUERTOS	Distribución mínima de: 2xUSB 3.2 Gen1 1xThunderbolt4 2xThunderbolt5
	1xHDMI 2.1 Integrado
CONECTOR DE SEGURIDAD	Incluir una ranura de bloqueo de seguridad para conectar la guaya de seguridad.
BATERIAS	Batería de ion-Litio del equipo ofertado, mínimo 96 Whr.
GUAYA DE SEGURIDAD	Cable de compuestos de acero, mínimo 1,5 Mts de largo, mínimo 4,2 mm de grosor, clave de 4 dígitos.
PESO	Máximo 2.85 Kg
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Certificación ENERGY STAR
ETIQUETAS ECOLÓGICAS	EPEAT Gold con Climate+, TCO Certified.
HUELLA DE CARBONO	Información de Product Carbon Footprint disponible.
DURABILIDAD	Certificación de métodos y pruebas de estrés operativo bajo marco MIL-STD 810H.
TPM	TPM 2.0 discreto integrado (no se permiten opciones TPM habilitadas por firmware)
Arranque seguro	Soporte de UEFI Secure Boot. La BIOS debe incorporar un mecanismo de auto recuperación ante sucesos de modificación no autorizada del firmware.
SOFTWARE INCLUIDO	Sistema Operativo: Microsoft® Windows 11 Pro Español 64
ACCESORIOS	Morral, Teclado y mouse del mismo fabricante del equipo.

Equipo de Cómputo tipo 5

Equipo de Cómputo tipo 5 – MAC	
PROCESADOR	Chip Apple M4 con CPU de 10 núcleos (4 núcleos de rendimiento y 6 núcleos de eficiencia), Neural Engine de 16 núcleos y motor multimedia con aceleración por hardware para H.264, HEVC, ProRes y ProRes RAW.
CHASIS	Todo en Uno (All-in-One) de aluminio ultradelgado con diseño integrado. Disponible en varios colores.
PANTALLA	Pantalla Retina 4.5K de 24" (23,5" visibles), resolución 4480 × 2520, brillo de 500 nits, amplia gama de colores P3, tecnología True Tone y compatible con 1.000 millones de colores.
MEMORIA RAM	16 GB de memoria unificada,

ALMACENAMIENTO	Capacidad: 1TB
	Tipo de Disco: SSD
GRAFICOS	GPU integrada Apple de 10 núcleos con trazado de rayos acelerado por hardware
TARJETA RED	Ethernet Gigabit integrada
CONEXIÓN INALAMBRICA	Wi-Fi 6E (802.11ax) y Bluetooth 5.3.
TECLADO	Apple Magic Keyboard con Touch ID, conexión inalámbrica Bluetooth y puerto USB-C para carga.
MOUSE	Apple Magic Mouse inalámbrico con conexión Bluetooth y puerto USB-C para carga.
WEB CAM	Cámara Center Stage de 12 MP con compatibilidad para Vista del Escritorio y grabación de video HD 1080p.
MICROFONO Y PARLANTES	Sistema de tres micrófonos con calidad de estudio y tecnología beamforming. Sistema de seis parlantes de alta fidelidad con woofers con cancelación de fuerza, sonido estéreo y compatibilidad con Audio Espacial y Dolby Atmos.
AUDIO	Entrada de audio de 3,5 mm compatible con audífonos de alta impedancia. Compatible con formatos AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus y Dolby Atmos.
PUERTOS	Cuatro puertos Thunderbolt 4 (USB-C) compatibles con Thunderbolt 4 (40 Gb/s), USB4, USB 3.1 Gen 2 y DisplayPort
	Conector de audio de 3,5 mm.
	Puerto Gigabit Ethernet integrado
SOFTWARE INCLUIDO	Sistema Operativo: macOS 26 Tahoe (última versión estable disponible al momento de la entrega)
	Aplicaciones nativas: Safari, FaceTime, Mail, Mensajes, Fotos, Música, TV, Calendario, Notas, Recordatorios, Pages, Numbers, Keynote, GarageBand, iMovie, App Store y Time Machine.