



## Equipo de cómputo de escritorio (similar a Optiplex 7010 SFF Plus)

### 1) Procesador

- a. Procesador Intel Core i7 de treceava generación (Frecuencia de 2.10Ghz hasta 5.20Ghz) 16 cores con tecnología Vpro que permita la administracion remota a traves de AMT. La velocidad no debe ser obtenida vía "overclocking", sino que debe ser soportada oficialmente por el procesador. Especificar el modelo del procesador en la oferta
- b. Memoria Caché 30MB.

### 2) Memoria

- a. Memoria RAM de 16GB, DDR5 SDRAM, en 1 DIMM o superior
- b. Velocidad 4400Mhz o superior.
- c. Capacidad de expansión a 128GB

### 3) Tarjeta madre

- a. El BIOS debe permitir configurar desde donde se puede iniciar ("bootear") el equipo: disco duro, lector de discos compactos, red, dispositivos USB

### 4) Sistema operativo

- a. Microsoft Windows 11 OEM (Original Equipment Manufacturer) o superior para 64 bits, versión profesional en español, preinstalado.

### 5) Almacenamiento

- a. Dispositivo óptico: Quemador de DVD+/-RW en doble capa, tecnología SATA.
- b. Un (1) disco Estado solido M.2 1TB PCIe NVMe Gen 3x4 o superior
- c. Dispositivo multilector de tarjetas SD

### 6) Comunicaciones

- a. Tarjeta de red RJ-45 10/100/1000
- b. Tarjeta de red inalámbrica WiFi 6E IEEE 802.11ax, 2.4 GHz/5 GHz/6 GHz 2x2 MIMO + Bluetooth 5.3

### 7) Video

- a. Interfaz de video integrada

### 8) Monitor o Pantalla

- a. Monitor LCD de 21 pulgadas o superior de la misma marca del equipo ofertado, el monitor debe incluir los cables de video para su correcto funcionamiento. Puertos DP, HDMI
- b. Resolución 19820x 1080 60 Hz
- c. Capacidad de ajuste de altura ajustable
- d. Al menos 2 parlantes internos.

### 9) Sonido

- a. Salida frontal para parlante y micrófono
- b. Altavoz de audio internos.



#### 10) Puertos externos

- a. Diez (10) puertos USB de la siguiente manera
  - i. 4 x USB 3.2 Gen 1 Tipo-A
  - ii. 1 x USB 3.2 Gen 2 Tipo-A
  - iii. 4 x USB 2.0, de los cuales 2 deben tener Smart Power On, y 1 debe tener PowerShare
  - iv. 1 x USB 3.2 Gen 2x2 Tipo-C"
- b. Al menos cuatro (4) puertos USB deben ser frontales
- c. Tres (3) puerto Display Port 1.4a y un (1) HDMI 2.1 compatibles con el monitor ofertado
- d. Los puertos anteriores deben obtenerse sin requerir tarjetas PCI o adaptadores adicionales para lograr su cantidad

#### 11) Teclado y mouse

- e. Teclado en español USB de la misma marca del equipo ofertado
- f. Mouse óptico USB con 2 botones y tecnología scroll de la misma marca del equipo ofertado

#### 12) Chasis

- a. De orientación similar a Small Form Factor.
- b. No se aceptarán equipos donde las marcas de los mismos sean por medio de calcomanías o placas utilizando pegamentos para adherirlas. Únicamente se aceptarán con sus respectivos logos de marcas impresos o placas incrustadas o moldeadas dentro de la arquitectura misma del equipo.
- c. El Chasis debe presentar en forma adicional una etiqueta o relieve original de la fábrica indicando la marca, el modelo o número de parte y el número de serie
- d. Chasis con capacidad para asegurarlos con candado
- e. Sensor que permita identificar la apertura del chasis.
- f. Sin necesidad de herramientas (Toolless) para abrir el chasis.

#### 13) BIOS

- a. Actualización gratuita de "bios" y "drivers" de dispositivos por software o Web para resolver problemas o adaptarlos a nuevos sistemas operativos durante el periodo de garantía. Sistema de acceso a estos "drivers" a través de Internet.

#### 14) Mecanismo de recuperación

- a. Se debe incluir un mecanismo de recuperación (CDs, DVDs, partición especial o a través del portal del fabricante de la misma marca y modelo del fabricante del equipo, que permita regresar el computador al estado inicial, además de contener todo el software necesario para configurar todos los dispositivos internos y software adicional de aplicaciones incluidas

#### 15) Garantía

- a. 3 años de garantía 24 x 7 en sitio con respuesta no mayor a 24 horas
- b. La garantía de los equipos es verificable a través de la Web.



- c. La Universidad se reserva el derecho de poder verificar la información vía internet o por el medio que considere pertinente.
- d. La Universidad se reserva el derecho de solicitar una muestra del equipo ofertado
- e. Todos los bienes ofertados deberán estar libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión o provengan del diseño, los materiales o la mano de obra

#### **16) Seguridad**

- a. Chip TPM 2.0 a través de hardware
- b. Borrado seguro de datos a través de BIOS
- c. Características de resiliencia y/o recuperación de BIOS. Detección de ataques de firmware integrada, Alerta de manipulación de BIOS y Firmware. Verificación de la imagen de BIOS por fuera del host.
- d. Slot de seguridad Kensington o similar

#### **17) Certificaciones**

- a. Los equipos deben cumplir con mínimo nueve (9) pruebas según el estándar MIL-STD 810H, dentro de las cuales deben tener mínimo pruebas de resistencia ante: altitud, temperatura, humedad, vibración y polvo.
- b. Debe cumplir estándares medioambientales: Certificación ENERGY STAR y EPEAT Gold