ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

COMPUTADOR PORTÁTIL EMPRESARIAL DE 15,6"

1. Objeto
Suministro de computadores portátiles de uso empresarial para actividades administrativas, operativas y de productividad, con características técnicas mínimas iguales o superiores a las descritas en este documento

---

2. Características Generales

Característica	Requerimiento mínimo
Tipo de equipo	Computador portátil empresarial
Factor de forma	Portátil 15,6 pulgadas
Peso máximo	2,0 kg
Espesor máximo	19 mm
Material del chasis	Plástico reforzado o aluminio
Sistema operativo	Windows 11 Pro de 64 bits o superior
Apertura de pantalla	Hasta 135° mínimo

---

3. Procesador
El equipo deberá incorporar procesador de última generación para ambientes corporativos:
Opciones mínimas aceptadas:
- Procesador de 10 núcleos y 12 hilos.
- Frecuencia turbo hasta 4.6 GHz o superior.

Alternativa superior:
- Procesador de 10 núcleos y 12 hilos.
- Frecuencia turbo hasta 5.0 GHz o superior.

También se aceptarán procesadores equivalentes o superiores en rendimiento certificado mediante pruebas independientes de mercado.

---

4. Memoria RAM

Característica	Especificación mínima
Tecnología	DDR4 o DDR5
Capacidad instalada	8 GB
Expandible	Sí
Tipo	SODIMM

Velocidad mínima	3200 MT/s DDR4 o superior / 5200 MT/s DDR5 o superior

---

5. Almacenamiento

Característica	Especificación mínima
Tipo	SSD PCIe NVMe
Formato	M.2
Capacidad mínima	512 GB
Capacidad soportada	Hasta 1 TB o superior
Interfaz	PCIe Gen4

6. Pantalla

Característica	Especificación mínima
Tamaño	15.6"
Resolución	Full HD (1920 x 1080)
Tecnología	IPS
Acabado	Antirreflejo
Brillo mínimo	250 nits
Relación de aspecto	16:9
Frecuencia de actualización	60 Hz o superior
Pantalla táctil	Opcional

---

7. Gráficos

Característica	Requisito
Tipo	Integrada
Memoria	Compartida

Compatibilidad	Múltiples monitores externos

---

8. Conectividad y Puertos

El equipo deberá disponer como mínimo de:

- 1 Puerto USB 2.0.
- 1 Puerto USB 3.2 Gen1 Tipo A.
- 1 Puerto USB Tipo C 3.2 Gen1.
- Soporte para DisplayPort sobre USB Tipo C.
- Soporte de suministro de energía mediante USB-C (Power Delivery).
- 1 Puerto HDMI.
- 1 Puerto de audio universal 3.5 mm.
- 1 Lector de tarjetas SD.

---

9. Comunicaciones

Característica	Especificación mínima
Wi-Fi	Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior
Bluetooth	Versión 5.3 o superior
Bandas soportadas	2.4 GHz y 5 GHz

---

10. Multimedia

Cámara

- Cámara HD o Full HD integrada.
- Resolución mínima 1280x720.
- Indicador LED de funcionamiento.
- Obturador físico de privacidad.

Audio

- Dos parlantes integrados.
- Potencia mínima total de 4W.
- Micrófonos digitales integrados.

---

11. Dispositivos de Entrada

Teclado

- Distribución Español Latinoamérica.
- Retroiluminado (preferible).
- Teclas de función multimedia.

Panel táctil

- Tipo Precision Touchpad.
- Soporte multitáctil.

12. Batería

Característica	Requisito mínimo
Tecnología	Polímero de litio
Capacidad mínima	41 Wh

Opcional	54 Wh
Carga rápida	Sí
Alimentación USB-C	Compatible según configuración

---

13. Adaptador de Alimentación

- Potencia mínima: 65W.
- Entrada universal 100V a 240V.
- Frecuencia: 50/60 Hz.

---

14. Seguridad

El equipo deberá incorporar como mínimo:

- TPM 2.0.
- Compatibilidad con Windows Hello.
- Lector biométrico de huella digital integrado en botón de encendido (opcional).
- Soporte para arranque seguro UEFI (Secure Boot).

---

15. Certificaciones y Soporte

El oferente deberá garantizar:

- Equipo nuevo de fábrica.
- Cumplimiento de estándares internacionales de seguridad eléctrica y ambiental.
- Garantía mínima de 1 año en sitio o superior.
- Disponibilidad de controladores, BIOS y actualizaciones desde portal oficial del fabricante.

---

16. Criterio de Equivalencia

Se aceptarán equipos de cualquier fabricante siempre que cumplan o superen la totalidad de las especificaciones técnicas aquí descritas, garantizando compatibilidad, rendimiento y funcionalidades equivalentes o superiores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

Funciones: Imprimir, copiar y escanear.

Tecnología de impresión: Inyección de tinta de 4 colores (CMYK).

Velocidad de impresión: Hasta 33 ppm en negro y 15 ppm en color (borrador, A4/carta).

Resolución de impresión: Hasta 5.760 dpi × 1.440 dpi.

Escáner: Tipo cama plana.

Resolución máxima de Escaneo: 1.200 dpi × 2.400 dpi.

Tamaño máximo de copiado: A4/carta.

Rendimiento de tintas:
- 1 botella de tinta negra de reemplazo original rinde hasta 4.500 páginas.
- 3 botellas de tinta a color (cian, magenta y amarillo) rinden hasta 7.500 páginas.

Conectividad: USB de alta velocidad (compatible con USB 2.0), Wi-Fi y Wi-Fi Direct.

Garantía: Mínimo 1 año

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

MEGAFONO RECARGABLE

Funciones: Megáfono recargable de hombro, con sirena y grabador de voz integrado.

Potencia: 50 W.

Alimentación: Batería recargable.

Conectividad: USB, SD y AUX (MP3).

Micrófono: Micrófono removible.

Alcance de proyección: Hasta 1.000 m.

Diámetro: 230 mm.

Largo: 33,5 cm.

Garantía: Mínimo 1 año

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
LICENCIA MICROSOFT 365

Producto: Microsoft 365 Business Standard.

Tipo de licencia: Suscripción.

Duración: 12 meses.

Número de usuarios: 1 persona.

Aplicaciones incluidas:
- Word.
- Excel.
- PowerPoint.
- OneNote.

Compatibilidad: Para computadores.

Cantidad de licencias: 1.

Garantía: Mínimo 1 año

El proponente debe entregar la documentación de los equipos y licencias requeridos por la Entidad y una vez entregada, debe realizarse la instalación y puesta en marcha de los bienes y servicios contenidos en las especificaciones técnicas, esto incluye: activar el equipo de cómputo en la geolocalización asignada o donde se dará uso al equipo de tecnología, configuración de periféricos, activación de licencias de ofimática y sistema operativo, así como las herramientas propias de la entidad que sean necesarias para función misional, según lo indicado por el supervisor del contrato.

La garantía de los equipos debe ser de mínimo doce (12) meses, contados a partir de la entrega material de los bienes y/o servicios.

Soporte Postventa y Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS): El proponente prestará atención presencial directa en el territorio para la garantía de los equipos y elementos entregados durante el periodo de garantía, en consecuencia, deberá presentar certificación firmada por el representante legal en la que se comprometa con los Acuerdos de nivel de Servicio (ANS) detallados a continuación:

Horario de Atención: lunes a sábado de 7:30 a. m. a 12:00 m. y de 2:00 p. m. a 4:00 p.m.

Clasificación de Fallas y Tiempos de Respuesta en Sitio:

CRITICIDAD	DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	ANS (TIEMPO DE RESPUESTA / DIAGNÓSTICO PRELIMINAR)	SOLICITUD DE SOPORTE
CRÍTICO	Fallas que generen un alto impacto en la prestación de servicios clave de la entidad, comprometiendo o paralizando las operaciones.	Máximo 8 horas hábiles	Soporte y/o Garantía – Cambio de equipos Nivel Crítico
MEDIO	Fallas que limiten el uso del equipamiento y afecten la operación, pero sin llegar a paralizar completamente los servicios.	Máximo 24 horas hábiles	Soporte y/o Garantía - Nivel Medio
BAJO	Fallas o incidencias menores en los equipos que no afecten ni paralicen gravemente la función institucional.	Máximo 48 horas hábiles	Soporte y/o Garantía - Nivel Bajo

Nota 1: El proponente deberá acreditar que cuenta con centro de servicio autorizado en la ciudad de Cartagena en las condiciones descritas en el numeral 3.2.2. del pliego de condiciones, que se encuentre en operación y que atienda dentro de un término de Dos (02) días siguientes a la solicitud de la Entidad, con el fin de prestar soporte técnico especializado para el suministro e instalación y atender novedades en virtud de la garantía de los productos adquiridos descrita en el Anexo 1 – Ficha técnica.

Nota 2: El proponente deberá acreditar personal técnico especializado para la atención de solicitudes o requerimientos de la Entidad Estatal, respecto procesos de diagnósticos, reparación o mantenimiento, reemplazo de accesorios o componentes de equipos tecnológicos, novedades en el marco de las garantías de los productos o prestación de soporte técnico desde su instalación en sitio y demás plazo de ejecución contractual.

El proponente deberá aportar los siguientes documentos:

1. Certificación expedida por el fabricante o distribuidor autorizado que acredite la condición de Centro de Servicio Autorizado para la marca ofertada en el equipo de cómputo.

2. Documento que evidencie la ubicación física y operación permanente del centro de servicio en la ciudad de Cartagena.

3. Relación del personal técnico asignado al servicio, acompañada de las certificaciones vigentes emitidas por el fabricante.

4. Carta de compromiso firmada por el representante legal en la que garantice la disponibilidad del centro de servicio y del personal certificado durante toda la ejecución contractual y el término de las garantías ofrecidas.

5. Acreditar que el centro de servicio está autorizado para brindar soporte técnico expedida por el fabricante de los equipos requeridos.

Nota 3: El personal técnico ofrecido puede encontrarse vinculado directamente al proponente o mediante convenios, asociaciones o acuerdos comerciales suscritos con empresas especializadas, siempre que dichos acuerdos garanticen la disponibilidad, certificación y atención oportuna del personal técnico durante todo el plazo de ejecución del contrato.

Nota 4: El contratista deberá asumir los costos de transporte en que se incurra para la entrega de los productos, así como la instalación y puesta en funcionamiento de los mismos. La instalación y programación de los equipos será definida y acordada con el supervisor del Contrato; por lo anterior el contratista debe calcular todos los costos que derive la ejecución. El contratista deberá acreditar personal idóneo para la ejecución del proyecto y garantizar el cumplimiento de los sistemas de seguridad; formación y administración de trabajo seguro en alturas que se requiere para la instalación de los equipos.