Bogotá D.C., junio 25 de 2026

Señores
ALCALDÍA DE FUSAGASUGÁ
Att. Ing. Lucio Alfredo Riveros Moreno
Jefe de Oficina de las TIC y Transformación Digital
Fusagasugá, Cundinamarca

REF: Respuesta a Solicitud de Cotización – Compra de Equipos Tecnológicos, Periféricos y Dispositivos Digitales (Estudio de Mercado)

Respetado ingeniero,

Por medio de la presente, manifestamos nuestro interés en participar en el estudio de mercado adelantado por la Oficina de las TIC y Transformación Digital de la Alcaldía de Fusagasugá.

En atención a su solicitud, adjuntamos formalmente nuestra propuesta económica, la cual ha sido estructurada atendiendo rigurosamente las condiciones técnicas solicitadas por la entidad.

A continuación, detallamos la documentación que se adjunta y las condiciones de la propuesta:

Anexos:

- **Anexo Técnico No. 2: Formato de presentación de oferta económica:** detallando los costos unitarios y totales, los cuales incluyen impuestos aplicables (IVA) y estampillas municipales. Se aclara que las tabletas incluidas en la oferta se encuentran exentas de IVA.
- Certificado de Existencia y Representación Legal (Cámara de Comercio).
- Registro Único Tributario (RUT).
- Registro Único de Proponentes (RUP)

Condiciones comerciales:

- **Vigencia de la oferta:** 60 días
- **Plazo de entrega:** entre 30 y 90 días calendario, dependiendo de la disponibilidad al momento de la contratación.

NILO TECH S.A.S.
Dirección: Carrera 69J No. 64D – 10. Bogotá D.C.
Tel: 3057361508
gerencia@nilolatam.com | www.nilolatam.com

- **Garantías:** Los equipos cuentan con las garantías requeridas según lo estipulado en el anexo técnico.

Quedamos a su entera disposición para aclarar cualquier duda técnica o comercial respecto a los equipos cotizados. Agradecemos de antemano tenernos en cuenta en este proceso de estudio de mercado.

Cordialmente,

Cristian Cuellar

CRISTIAN ANDRES CUELLAR MORENO.
C.C.: 1.014.235.910.
NILO TECH SAS.
NIT. 901.841.736-9.
Representante Legal.

FICHA TECNICA

1. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO AIO All In One

ITEM 1.1
COMPUTADOR DE ESCRITORIO AVANZADO All In One - AIO

Procesamiento	AVANZADO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.975 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa, con arquitectura híbrida o equivalente. Núcleos físicos: entre veinte (20) y veinticuatro (24) Hilos: entre veinte (20) y veinticuatro (24) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de treinta (30) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo treinta y dos (32) GB de memoria RAM DDR5, expandible, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo sesenta y cuatro (64) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Mínimo 1 TB SSD M.2 PCIe NVMe, en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.

Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).
Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/

	El proponente deberá acreditar que es canal autorizado para la comercialización de los equipos ofertados, mediante certificación vigente emitida por el fabricante o su representante autorizado.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 1.2
COMPUTADOR ESCRITORIO INTERMEDIO All In One – AIO

Procesamiento	INTERMEDIO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) de mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.650 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre diez (10) y catorce (14) Hilos: entre diez (10) y trece (13) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de veinte (20) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y el enlace oficial del fabricante para su verificación.
Memoria	Mínimo dieciséis (16) GB de memoria RAM DDR5, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo treinta y dos (32) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Almacenamiento: Mínimo quinientos doce (512) GB en unidad de estado sólido (SSD) tipo M.2 PCIe NVMe.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante

	los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).
Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.

Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 1.3
COMPUTADOR DE ESCRITORIO BASICO All In One - AIO

Procesamiento	BASICO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) de mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.260 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre diez (10) y catorce (14) Hilos: entre nueve (09) y doce (12) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de veinte (20) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo dieciséis (16) GB de memoria RAM DDR5, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo treinta y dos (32) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Almacenamiento: Mínimo quinientos doce (512) GB en unidad de estado sólido (SSD) tipo M.2 PCIe NVMe.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).

Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema.

	El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

2. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO PORTATIL

ITEM 2.1
COMPUTADOR PORTATIL AVANZADO

Procesamiento	AVANZADO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit, totalmente compatible con el sistema operativo instalado.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre veinte (20) y veintitrés (23) Hilos: entre diecinueve (19) y veintidós (22) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a treinta (30) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo treinta y dos (32) GB de memoria RAM DDR5 o superior. Se aceptará memoria soldada o modular, siempre que el equipo cumpla con la capacidad mínima requerida. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante, hasta mínimo sesenta y cuatro (64) GB, cuando la arquitectura del equipo lo permita.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5810 puntos en Procyon o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.

Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC mínimo de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD (1080p), con soporte infrarrojo para autenticación biométrica o tecnología equivalente, y arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá contar mínimo con dos (2) puertos USB Tipo-C con soporte para entrega de energía y salida de video (DisplayPort o tecnología equivalente), al menos un (1) puerto USB Tipo-A, un (1) puerto HDMI y un (1) conector combinado de audio.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 1 TB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir la implementación de mecanismo de aseguramiento físico compatible con el diseño del fabricante.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold (Oro) o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG:

	https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 2.2
COMPUTADOR PORTATIL INTERMEDIO

Procesamiento	INTERMEDIO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit en caso de no contar con puerto RJ45 integrado, totalmente compatible con el sistema operativo instalado. El chipset deberá estar integrado en el procesador o ser de línea empresarial o corporativa compatible con el mismo.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre doce (12) y catorce (14) Hilos: entre trece (13) y quince (15) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a doce (12) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Memoria mínima de dieciséis (16) GB DDR5 o superior, expandible hasta mínimo treinta y dos (32) GB. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.600 puntos en PROCYON o prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el

	fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD o superior, con arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá incluir mínimo: Un (1) puerto USB Tipo-C con soporte de entrega de energía y salida de video (DisplayPort™ o tecnología equivalente). Dos (2) puertos USB Tipo-A. Un (1) puerto HDMI. Un (1) conector combo para auriculares y micrófono.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 512GB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/

	El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 2.3
COMPUTADOR PORTATIL BASICO

Procesamiento	BASICO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit en caso de no contar con puerto RJ45 integrado, totalmente compatible con el sistema operativo instalado.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre doce (12) y catorce (14) Hilos: entre trece (13) y quince (15) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a doce (12) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo 16 GB de memoria RAM DDR5 o superior. Se aceptará memoria soldada o modular en un slot, , siempre que el equipo cumpla con la capacidad mínima requerida. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante. Expandible a 64GB DDR5.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.000 puntos en PROCYON o prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.

Cargador	Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD o superior, con arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá contar, como mínimo, con los siguientes puertos integrados: al menos un (1) puerto USB Tipo-C con soporte para entrega de energía (Power Delivery) y salida de video (DisplayPort o tecnología equivalente); un (1) puerto USB Tipo-A 3.2 Gen 1 o superior; un (1) conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm; y un (1) puerto de salida de video HDMI.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 512GB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el

	directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

3. EQUIPOS DE COMPUTO MÓVIL

ITEM 3.1
TABLET USO EDUCATIVO ALTA GAMA

Procesador	Procesador de ocho (8) núcleos o superior, orientado a productividad educativa y multimedia, con frecuencia de procesamiento igual o superior a dos coma cero (2.0) GHz, y rendimiento equivalente o superior a plataformas vigentes de gama media o alta comercializadas a partir de 2024. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para validación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria RAM	Mínimo ocho (8) GB de memoria RAM.
Almacenamiento interno	Mínimo doscientos cincuenta y seis (256) GB de almacenamiento interno tipo UFS, NVMe o tecnología equivalente de alto desempeño. El equipo podrá incluir ranura de expansión microSD o tecnología equivalente soportada oficialmente por el fabricante.
Pantalla	Pantalla táctil de mínimo diez (10) pulgadas. Resolución mínima 1920 x 1200 (WUXGA) o superior. Tecnología IPS, TFT de calidad empresarial o equivalente superior.
Sistema operativo	Sistema operativo Android versión 12 o superior, o sistema operativo iPadOS vigente al momento de la entrega, con licenciamiento original y actualizaciones de seguridad activas. El sistema operativo deberá permitir administración centralizada y control parental mediante herramientas de gestión institucional.
Conectividad	WiFi doble banda 802.11ax (WiFi 6) o superior. Bluetooth versión 5.0 o superior. Puerto USB Tipo-C para carga y transferencia de datos.
Cámaras	Cámara trasera mínima de ocho (8) megapíxeles. Cámara frontal mínima de cinco (5) megapíxeles.
Batería	Capacidad mínima de siete mil (7.000) mAh o autonomía mínima de ocho (8) horas en uso continuo bajo condiciones normales de operación, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Audio	Mínimo dos (2) altavoces integrados estéreo y micrófono incorporado.
Sensores	Acelerómetro, giroscopio y sensor de luz ambiental o equivalentes.
Material y diseño	Diseño resistente para uso educativo, con estructura reforzada o compatible con funda protectora de alto impacto.
Compatibilidad	Compatible con plataformas educativas virtuales, videoconferencia y herramientas ofimáticas en la nube.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cargador original del fabricante, cable de datos y manuales de usuario.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera. La garantía deberá cubrir defectos de fabricación, fallas de hardware y reemplazo de componentes defectuosos sin costo adicional para la Entidad.

COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con certificaciones de conformidad eléctrica y ambiental vigentes, tales como CE, FCC, RoHS o equivalentes.
Accesorios incluidos	El equipo deberá incluir funda protectora tipo uso educativo de alto impacto y protector de pantalla en vidrio templado o material equivalente de alta resistencia.
Cargador	Cargador original del fabricante, con certificación eléctrica y adaptador compatible con la red eléctrica nacional. El equipo deberá soportar carga rápida mediante el cargador suministrado, conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Gestión y seguridad	Deberá permitir administración mediante soluciones de gestión de dispositivos móviles (MDM), configuración de perfiles de usuario, restricciones de aplicaciones y controles de seguridad compatibles con entornos educativos o institucionales.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

4. EQUIPOS DE IMPRESIÓN

ITEM 4.1
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER AVANZADA

Resolución de impresión	1200 x 1200 dpi o superior.
Tecnología de Impresión	Tecnología láser o LED monocromática.
Servicios Incluidos	Equipo multifuncional monocromático con funciones de impresión, copiado y escaneo.
Memoria interna	Memoria interna mínima de un (1) GB para equipos con velocidad igual o superior a cuarenta (40) páginas por minuto.
Tamaño de Papel Soportado	Soporte mínimo para tamaño A4, debiendo además admitir otros tamaños estándar tales como Carta, Oficio y Legal, conforme a especificaciones del fabricante.
Capacidad de Entrada de Papel	Capacidad estándar mínima de quinientas (500) hojas, ampliable mediante bandejas adicionales conforme diseño del fabricante.
Interfaz conectividad	Ethernet 10/100/1000 (Gigabit), compatible con protocolos IPv4 e IPv6.
Alimentador automático de documentos	El equipo deberá contar con alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad mínima de cincuenta (50) hojas.
Velocidad de Impresión	Velocidad mínima de cincuenta (50) páginas por minuto en tamaño A4.
Volumen mensual de impresión	Ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante igual o superior a veinticinco mil (25.000) páginas.
Dúplex automático	El equipo deberá contar con impresión automática a doble cara (dúplex) y, en el caso de equipos multifuncionales, escaneo automático dúplex.
Resolución de escaneo	Resolución óptica mínima de escaneo de 600 x 600 dpi o superior.
Suministro inicial	El equipo deberá ser entregado con un cartucho de tóner nuevo y original, con rendimiento equivalente al cien por ciento (100%) del ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante para el equipo ofertado. Adicionalmente, el proveedor deberá incluir un (1) cartucho de tóner adicional de reemplazo, nuevo y original, con rendimiento igual al cartucho inicial. El rendimiento de los consumibles deberá estar soportado en ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Conectividad	Conectividad inalámbrica WiFi integrada.

	Compatible con impresión desde dispositivos móviles mediante protocolos o aplicaciones oficiales del fabricante.
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star vigente, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 4.2
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION DE TINTA

Resolución de impresión	Resolución de impresión mínima de 1200 x 1200 dpi o superior para impresión en blanco y negro y color, o equivalente según tecnología del fabricante.
Tecnología de Impresión	Inyección de tinta a color. El sistema de suministro de tinta podrá ser mediante botellas recargables o cartuchos, según tecnología del fabricante, garantizando bajo costo por página y eficiencia operativa.
Servicios Incluidos	Multifuncional color (imprimir, escanear, copiar)
Tamaño de Papel Soportado	Soporte mínimo para tamaño A4, debiendo además admitir otros tamaños estándar tales como Carta, Oficio y Legal, conforme a especificaciones del fabricante. Alimentación de papel estándar y manual, con soporte para papel común, bond, fotográfico y de gramaje definido por el fabricante.
Capacidad de Entrada de Papel	Capacidad mínima de entrada de papel de doscientas cincuenta (250) hojas en tamaño A4, pudiendo cumplirse mediante una o más bandejas adicionales.
Conectividad	Conectividad USB 2.0 o superior y Ethernet 10/100/1000 (Gigabit). Deberá incluir conectividad inalámbrica WiFi integrada.
Velocidad de Impresión	Velocidad mínima de impresión de veinte (20) páginas por minuto en blanco y negro y quince (15) páginas por minuto en color, en modo estándar conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Volumen mensual de impresión	Ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante igual o superior a cinco mil (5.000) páginas.
Dúplex automático	El equipo deberá contar con impresión automática a doble cara (dúplex) y, en el caso de equipos multifuncionales, escaneo automático dúplex.
Resolución de escaneo	600 x 600 dpi o superior.
Suministro inicial	El equipo deberá ser entregado con juegos completos de tintas originales de fábrica para instalación inicial del equipo conforme especificaciones oficiales del fabricante. Adicionalmente, un (1) juego completo adicional de tintas originales. El rendimiento de los consumibles deberá estar soportado en ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Conectividad	Conectividad inalámbrica WiFi integrada.
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star vigente, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.

No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

ITEM 4.3
IMPRESORA DE CARNETS DOBLE CARA

Tecnología de impresión	Tecnología de impresión térmica por sublimación de tinta (dye-sublimation) y/o transferencia térmica para impresión de tarjetas plásticas.
Tipo de impresión	Impresión a color (YMCKO) y monocromática.
Modo de impresión	Impresión automática a doble cara (dúplex) integrada de fábrica.
Resolución	Resolución mínima de trescientos (300) dpi.
Velocidad de impresión	Velocidad mínima de ciento cincuenta (150) tarjetas por hora a color por una cara (YMCKO), o rendimiento equivalente conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Capacidad de alimentación	Bandeja de entrada con capacidad mínima de cien (100) tarjetas. Bandeja de salida con capacidad mínima de cincuenta (50) tarjetas.
Compatibilidad de tarjetas	Compatible con tarjetas PVC o compuestas, con grosor entre diez (10) y cuarenta (40) mil (0,25 mm – 1,0 mm aproximadamente), tamaño estándar CR-80 (ISO/IEC 7810 ID-1).
Conectividad	Puerto USB 2.0 o superior y puerto Ethernet 10/100 integrado. La conectividad Wi-Fi podrá estar integrada o disponible mediante módulo compatible del fabricante.
Memoria	Memoria interna suficiente para procesamiento de trabajos de impresión continuos, conforme especificaciones del fabricante.
Software	Software de diseño e impresión de carnets incluido o equivalente, compatible con sistemas operativos Windows 10, 11 o superiores.
Seguridad	Deberá permitir configuración de control de acceso mediante contraseña o herramientas de administración del fabricante.
Compatibilidad	Compatible con sistemas de identificación institucional y bases de datos para personalización de carnets.
Suministro inicial	El equipo deberá incluir consumibles originales para puesta en funcionamiento inicial y producción mínima de quinientos (500) carnets a color en ambas caras, conforme especificaciones del fabricante.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Tarjetas PVC incluidas	Se deberán incluir mínimo quinientas (500) tarjetas PVC blancas tipo CR-80 o equivalente compatible con el equipo ofertado.
Kit de limpieza	Kit de limpieza original o recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo del equipo.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	

Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

5. EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN

ITEM 5.1
ESCÁNER DE OFICINA AVANZADO

Tipo de escáner	Escáner de alimentación vertical con alimentador automático de documentos (ADF) para digitalización de documentos de oficina.
Velocidad de digitalización	Velocidad mínima de setenta y cinco (74) páginas por minuto (ppm) y ciento cuarenta y nueve (149) imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex, tamaño A4 y Carta, a 300 dpi.
Ciclo de trabajo	Ciclo de trabajo diario recomendado igual o superior a 7.400 páginas diarias, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Resolución óptica	Resolución óptica mínima de seiscientos (600) dpi.
Modo de escaneo	Escaneo a color, escala de grises y monocromático. Escaneo automático a doble cara (dúplex) en una sola pasada.
Capacidad del alimentador automático (ADF)	Capacidad mínima de ochenta (80) hojas de papel de 75–80 g/m².
Tamaño de documento	Tamaño mínimo aproximado de cincuenta (50) mm x cincuenta (50) mm. Tamaño máximo de documento igual o superior a doscientos dieciséis (216) mm x tres mil (3000) mm.
Gramaje soportado	Soporte para papel entre cuarenta y cuatro (44) g/m² y mínimo trescientos curenta y ocho (348) g/m² o equivalente. Deberá permitir digitalización de tarjetas rígidas de hasta uno coma veintitres (1,23) mm de grosor.
Conectividad	Puerto USB 3.0 o superior, compatible con USB 2.0. Puerto Ethernet 10/100/1000 integrado. Opcionalmente conectividad inalámbrica Wi-Fi integrada o mediante módulo compatible.
Pantalla	Pantalla táctil a color integrada de mínimo tres punto cinco (3.5) pulgadas para configuración, administración y operación local del equipo.
Procesamiento y seguridad	El escáner deberá procesar los datos digitalizados únicamente mediante memoria volátil, garantizando que la información sea eliminada automáticamente al apagar el dispositivo. El equipo deberá permitir configuración de perfiles de usuario y administración básica mediante interfaz web o herramientas del fabricante.
Software incluido	Software de captura y administración de documentos incluido, compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Deberá incluir funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para búsqueda, indexación y extracción automatizada de metadatos, conforme capacidades del software suministrado por el fabricante. Deberá permitir creación de perfiles de escaneo y envío a carpetas de red, correo electrónico o servicios en la nube.
Compatibilidad	Compatible con entornos de red institucional, sistemas de gestión documental y plataformas de digitalización documental.

Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, cable USB, manuales de usuario, controladores y demás software necesario para su instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética tales como ENERGY STAR 3.0, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes vigentes.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Kit de limpieza	El equipo deberá incluir kit de limpieza recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo.
Cables y accesorios	Deberá incluir todos los cables y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Compatibilidad adicional	Compatible con protocolos de escaneo TWAIN, ISIS o equivalentes soportados oficialmente por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 5.2
ESCÁNER DE OFICINA INTERMEDIO

Tipo de escáner	Escáner de alimentación vertical con alimentador automático de documentos (ADF) para digitalización de documentos de oficina.
Velocidad de digitalización	Velocidad mínima de cuarenta (40) páginas por minuto (ppm) y ochenta (80) imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex, tamaño A4 o Carta, a 300 dpi.
Ciclo de trabajo	Ciclo de trabajo diario recomendado igual o superior a tres mil novecientas (3.900) páginas por día, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Resolución óptica	Resolución óptica mínima de seiscientos (600) dpi.
Modo de escaneo	Escaneo a color, escala de grises y monocromático. Escaneo automático a doble cara (dúplex) en una sola pasada.
Capacidad del alimentador automático (ADF)	Capacidad mínima de cincuenta (50) hojas de papel de 75–80 g/m².
Tamaño de documento	Tamaño mínimo aproximado de cincuenta (50) mm x cincuenta (50) mm. Tamaño máximo de documento igual o superior a doscientos dieciséis (216) mm x trescientos cincuenta y seis (356) mm.
Gramaje soportado	Soporte para papel entre treinta y ocho (38) g/m² y doscientos diez (210) g/m² o equivalente, conforme especificaciones oficiales del fabricante. Deberá permitir digitalización de tarjetas rígidas de hasta uno coma veinticuatro (1,24) mm de grosor o equivalente conforme especificaciones del fabricante.
Conectividad	Puerto USB 3.0 o superior, compatible con USB 2.0. Puerto Ethernet 10/100/1000 integrado. Opcionalmente conectividad inalámbrica Wi-Fi integrada o mediante módulo compatible.
Pantalla	Pantalla táctil o panel de control a color integrado para configuración, administración y operación local del equipo. En caso de incluir pantalla táctil, esta deberá ser de mínimo dos punto cinco (2.5) pulgadas o equivalente funcional conforme al diseño del fabricante.
Procesamiento y seguridad	El escáner deberá procesar los datos digitalizados únicamente mediante memoria volátil, garantizando que la información sea eliminada automáticamente al apagar el dispositivo. El equipo deberá permitir configuración de perfiles de usuario y administración básica mediante interfaz web o herramientas suministradas oficialmente por el fabricante.
Software incluido	Software de captura y administración de documentos incluido, compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Deberá incluir funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para búsqueda, indexación y extracción automatizada de metadatos, conforme capacidades del software suministrado por el fabricante. Deberá permitir creación de perfiles de escaneo y envío a carpetas de red, correo electrónico o servicios en la nube.
Compatibilidad	Compatible con entornos de red institucional, sistemas de gestión documental y plataformas de digitalización documental.

Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, cable USB, manuales de usuario, controladores y demás software necesario para su instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética tales como ENERGY STAR 3.0, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes vigentes relacionadas con eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Kit de limpieza	El equipo deberá incluir kit de limpieza recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo.
Cables y accesorios	Deberá incluir todos los cables y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Compatibilidad adicional	Compatible con protocolos de escaneo TWAIN, ISIS o equivalentes oficialmente soportados por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

6. EQUIPOS DE PROYECCIÓN

ITEM 6.2
PROYECTOR INTERMEDIO

Tecnología de proyección	Tecnología 3LCD o DLP.
Resolución nativa	WXGA (1280 x 800) o superior.
Brillo (luminosidad)	Mínimo tres mil quinientos (3.500) lúmenes ANSI.
Relación de contraste	Mínimo 15.000:1.
Vida útil de la lámpara o fuente de luz	Vida útil mínima de seis mil (6.000) horas en modo normal o equivalente conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Tamaño de proyección	Capacidad de proyección de imágenes desde treinta (30) pulgadas hasta mínimo trescientas (300) pulgadas.
Relación de aspecto	16:10 o 16:9.
Corrección trapezoidal (Keystone)	Corrección trapezoidal vertical manual o automática. Opcionalmente corrección horizontal según diseño del fabricante.
Conectividad	Mínimo un (1) puerto HDMI, un (1) puerto USB y entrada VGA o equivalente. Opcionalmente conectividad inalámbrica integrada o mediante accesorio, adaptador o módulo oficialmente soportado por el fabricante.
Altavoz integrado	Altavoz integrado de mínimo cinco (5) vatios.
Compatibilidad	El equipo deberá permitir proyección desde computadores portátiles, reproductores multimedia y otros dispositivos compatibles mediante conexión HDMI o tecnologías equivalentes soportadas oficialmente por el fabricante.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, control remoto original del fabricante, baterías incluidas, manuales de usuario y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental vigentes, tales como ENERGY STAR o equivalentes.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Accesorios incluidos	El equipo deberá entregarse con cable de alimentación, cable HDMI con una longitud mínima de tres (3) metros, control remoto original del fabricante con baterías incluidas y manuales de usuario.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha	

técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

ITEM 7.1
REGULADOR DE VOLTAJE AVANZADO

Tipo de equipo	Regulador automático de voltaje (AVR) monofásico para protección de equipos electrónicos.
Capacidad nominal	Capacidad mínima de dos mil (2.000) VA / mil doscientos (1.200) W o superior.
Rango de entrada	Rango de voltaje de entrada mínimo entre noventa (90) V y ciento cuarenta y cinco (145) V AC, o rango superior conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Voltaje de salida	Salida regulada de ciento veinte (120) V AC ± cinco por ciento (±5%).
Frecuencia	Sesenta (60) Hz.
Número de tomas	Mínimo ocho (8) tomacorrientes tipo NEMA 5-15R o compatibles con norma colombiana.
Protecciones	Protección eléctrica contra sobrecarga, cortocircuito, variaciones de voltaje, picos de tensión y supresión de interferencia electromagnética y de radiofrecuencia (EMI/RFI).
Tiempo de respuesta	Tiempo de respuesta menor o igual a diez (10) milisegundos (ms), conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Indicadores	Indicadores LED de estado de funcionamiento, regulación y protección.
Material	Carcasa metálica o de alta resistencia, apta para uso institucional.
Instalación	Formato de escritorio o torre, base antideslizante si es torre.
Rango de operación	Temperatura de 0 a 40 °C y humedad relativa de 20–90 % sin condensación.
Certificaciones	Cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables para su comercialización en Colombia, tales como RETIE, certificación de conformidad de producto o equivalentes aplicables.
Garantía	Garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales.
COMPONENTES ADICIONALES	
Opcionalmente podrá incluir fusible reemplazable, puertos USB de carga y funciones adicionales de supresión de picos, conforme al diseño y portafolio del fabricante.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 7.2
REGULADOR DE VOLTAJE INTERMEDIO

Tipo de equipo	Regulador automático de voltaje (AVR) monofásico.
Capacidad nominal	Capacidad mínima de mil (1.000) VA / seiscientos (600) W o superior.
Rango de entrada	Rango de voltaje de entrada mínimo entre noventa y cinco (95) V y ciento cuarenta (140) V AC, o rango superior conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Voltaje de salida	Salida regulada de ciento veinte (120) V AC.
Frecuencia	Sesenta (60) Hz.
Número de tomas	Mínimo seis (6) tomacorrientes tipo NEMA 5-15R o compatibles con norma colombiana.
Protecciones	Protección eléctrica contra sobrecarga, variaciones de voltaje, picos de tensión y supresión de ruido EMI/RFI.
Tiempo de respuesta	Tiempo de respuesta menor o igual a diez (10) milisegundos (ms), conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Indicadores	Indicadores LED de estado.
Material	Carcasa resistente para uso institucional.
Instalación	Formato de escritorio o torre, base antideslizante si es torre.
Rango de operación	Temperatura de 0 a 40 °C y humedad relativa de 20–90 % sin condensación.
Certificaciones	Cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables para su comercialización en Colombia, tales como RETIE, certificación de conformidad de producto o equivalentes aplicables.
Garantía	Garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales.
COMPONENTES ADICIONALES	
Opcionalmente podrá incluir fusible reemplazable, supresor de picos adicional y puertos USB de carga, conforme al diseño y portafolio del fabricante.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

NOMBRE EMPRESA	NILO TECH SAS
NIT	901.841.736-9
RESPONSABLE	CRISTIAN ANDRÉS CUELLAR
CARGO	REPRESENTANTE LEGAL

CORREO DE CONTACTO	gerencia@nilolatam.com / monica@nilolatam.com
NUMERO DE CONTACTO	3105862070
FIRMA	Cristian Cuellar.

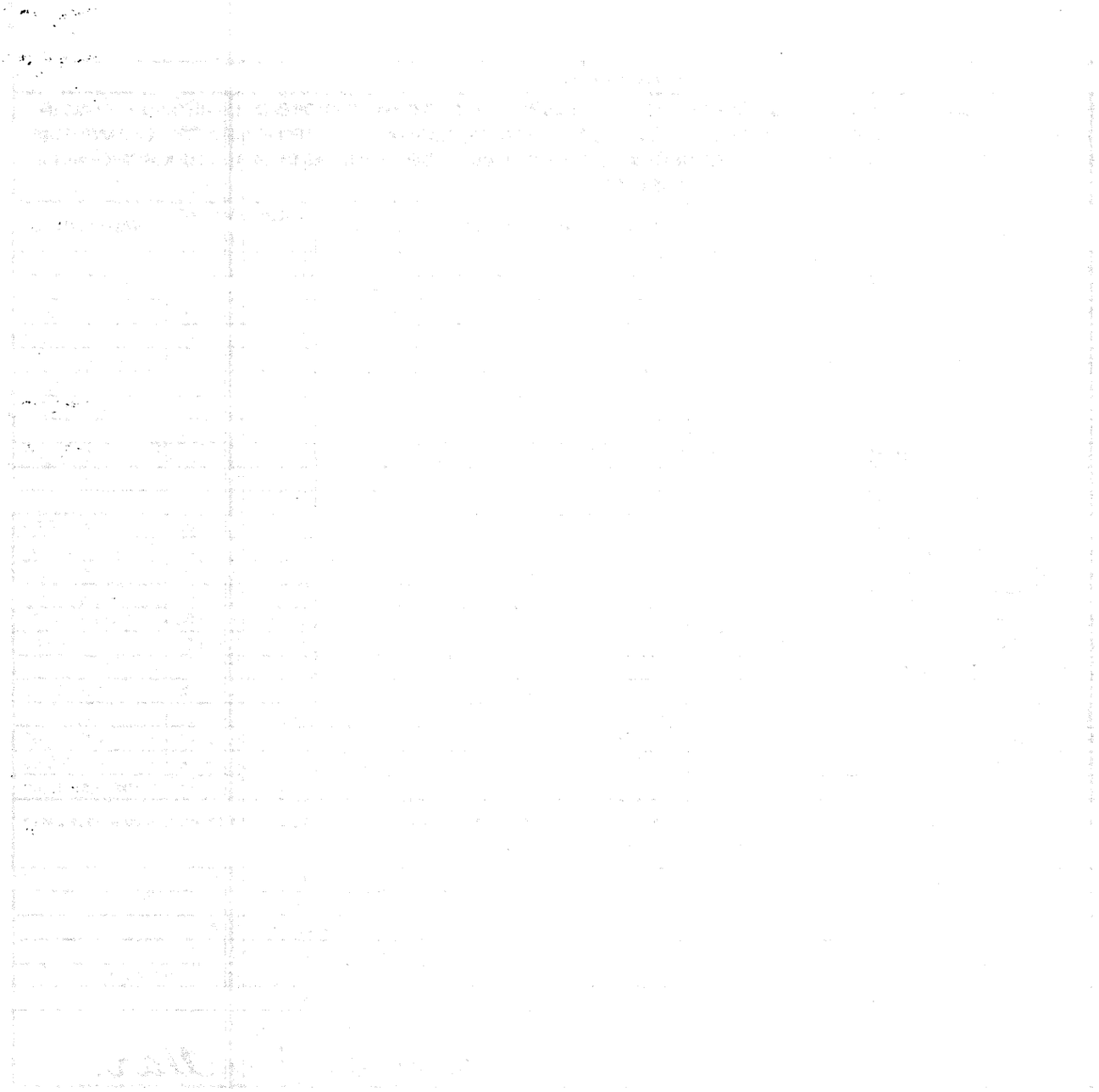
COTIZACIÓN

COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, PERIFÉRICOS Y DISPOSITIVOS DIGITALES, INCLUYENDO COMPUTADORES DE ESCRITORIO TIPO ALL IN ONE, COMPUTADORES PORTÁTILES, TABLETAS, IMPRESORAS, ESCÁNERES, PROYECTORES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA Y PANTALLAS INTERACTIVAS, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ.

ÍTEM	NOMBRE FICHA TECNICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL
	1. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO AIO All In One					
1.1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO AVANZADO All In One - AIO	1	$ 10.812.900,00	$ 2.054.451,00	$ 12.867.351,00	$ 12.867.351,00
1.2	COMPUTADOR ESCRITORIO INTERMEDIO All In One – AIO	1	$ 8.047.500,00	$ 1.529.025,00	$ 9.576.525,00	$ 9.576.525,00
1.3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BASICO All In One - AIO	1	$ 7.592.100,00	$ 1.442.499,00	$ 9.034.599,00	$ 9.034.599,00
	2. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO PORTATIL					
2.1.	COMPUTADOR PORTATIL AVANZADO	1	$ 8.359.500,00	$ 1.588.305,00	$ 9.947.805,00	$ 9.947.805,00
2.2	COMPUTADOR PORTATIL INTERMEDIO	1	$ 7.311.800,00	$ 1.389.242,00	$ 8.701.042,00	$ 8.701.042,00
2.3	COMPUTADOR PORTATIL BASICO	1	$ 7.311.800,00	$ 1.389.242,00	$ 8.701.042,00	$ 8.701.042,00
	3. EQUIPOS DE COMPUTO MÓVIL					
3.1	TABLET USO EDUCATIVO ALTA GAMA	1	$ 1.076.200,00	$ -	$ 1.076.200,00	$ 1.076.200,00
	4. EQUIPOS DE IMPRESIÓN					
4.1	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER AVANZADA	1	$ 8.610.000,00	$ 1.635.900,00	$ 10.245.900,00	$ 10.245.900,00
4.2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION DE TINTA	1	$ 3.587.500,00	$ 681.625,00	$ 4.269.125,00	$ 4.269.125,00
4.3	IMPRESORA DE CARNETS DOBLE CARA	1	$ 6.941.800,00	$ 1.318.942,00	$ 8.260.742,00	$ 8.260.742,00
	5. EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN					
5.1	ESCÁNER DE OFICINA AVANZADO	1	$ 13.453.100,00	$ 2.556.089,00	$ 16.009.189,00	$ 16.009.189,00
5.2	ESCÁNER DE OFICINA INTERMEDIO	1	$ 3.300.500,00	$ 627.095,00	$ 3.927.595,00	$ 3.927.595,00
	6. EQUIPOS DE PROYECCIÓN					
6.2	PROYECTOR INTERMEDIO	1	$ 4.224.300,00	$ 802.617,00	$ 5.026.917,00	$ 5.026.917,00
	7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA					
7.1	REGULADOR DE VOLTAJE AVANZADO	1	$ 260.000,00	$ 49.400,00	$ 309.400,00	$ 309.400,00
7.2	REGULADOR DE VOLTAJE INTERMEDIO	1	$ 130.000,00	$ 24.700,00	$ 154.700,00	$ 154.700,00
	TOTAL					**$ 108.108.132,00**

NOTA: Cada uno de los ítems aquí cotizados corresponde a las especificaciones y descripción establecidas en el Anexo de la Ficha Técnica, el cual hace parte integral de la oferta presentada.

NOMBRE EMPRESA	NILO TECH SAS
NIT	901.841.736-9
RESPONSABLE	CRISTIAN ANDRÉS CUELLAR
CARGO	REPRESENTANTE LEGAL
CORREO DE CONTACTO	gerencia@nilolatam.com / monica@nilolatam.com
NUMERO DE CONTACTO	3105862070
FIRMA	



MEDIA commerce
Siempre presente

CARTA DE PRESENTACIÓN

Pereira, 26 de junio de 2026

Señores:
Alcaldía de Fusagasugá

ASUNTO: Carta de Presentación

Objeto: Compra De Equipos Tecnológicos, Periféricos Y Dispositivos Digitales, Incluyendo Computadores De Escritorio Tipo All In One, Computadores Portátiles, Tabletas, Impresoras, Escáneres, Proyectores, Equipos De Protección Eléctrica Y Pantallas Interactivas, Para El Fortalecimiento De La Infraestructura Tecnológica De Las Dependencias De La Alcaldía Municipal De Fusagasugá.

El suscrito **IVAN ORLANDO DIAZ OCAMPO**, identificado con CC No. **18.497.828**, actuando en nombre y representación legal de **MEDIA COMMERCE PARTNERS S.A.S**, identificada con NIT **819.006.966 - 8**, conforme a la solicitud de cotización de Computadores enviamos los documentos solicitados en el proceso:

Anexo Técnico 1 y Anexo técnico 2

Atentamente,

FIRMA
COMERCIAL E- GOVERNMENT: MARY PORTELA ORJUELA
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: MEDIA COMMERCE PARTNERS S.A.S
NIT: 819.006.966-8
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1110507974
DIRECCIÓN PROPONENTE: AV. 30 DE AGOSTO # 87 - 787
CIUDAD: PEREIRA – RISARALDA
CORREO ELECTRÓNICO DE CONTACTO: mary.portela@mc.net.co
TELÉFONO: 3146452796

FICHA TECNICA

1. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO AIO All In One

ITEM 1.1
COMPUTADOR DE ESCRITORIO AVANZADO All In One - AIO

Procesamiento	AVANZADO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.975 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa, con arquitectura híbrida o equivalente. Núcleos físicos: entre veinte (20) y veinticuatro (24) Hilos: entre veinte (20) y veinticuatro (24) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de treinta (30) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo treinta y dos (32) GB de memoria RAM DDR5, expandible, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo sesenta y cuatro (64) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Mínimo 1 TB SSD M.2 PCIe NVMe, en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.

Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).
Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente deberá acreditar que es canal autorizado para la comercialización de los equipos ofertados, mediante certificación vigente emitida por el fabricante o su representante autorizado.

Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 1.2
COMPUTADOR ESCRITORIO INTERMEDIO All In One – AIO

Procesamiento	INTERMEDIO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) de mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.650 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre diez (10) y catorce (14) Hilos: entre diez (10) y trece (13) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de veinte (20) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y el enlace oficial del fabricante para su verificación.
Memoria	Mínimo dieciséis (16) GB de memoria RAM DDR5, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo treinta y dos (32) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Almacenamiento: Mínimo quinientos doce (512) GB en unidad de estado sólido (SSD) tipo M.2 PCIe NVMe.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).

Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema.

	El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 1.3
COMPUTADOR DE ESCRITORIO BASICO All In One - AIO

Procesamiento	BASICO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) de mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.260 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre diez (10) y catorce (14) Hilos: entre nueve (09) y doce (12) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de veinte (20) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo dieciséis (16) GB de memoria RAM DDR5, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo treinta y dos (32) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Almacenamiento: Mínimo quinientos doce (512) GB en unidad de estado sólido (SSD) tipo M.2 PCIe NVMe.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).

Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema.

	El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

2. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO PORTATIL

ITEM 2.1
COMPUTADOR PORTATIL AVANZADO

Procesamiento	AVANZADO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit, totalmente compatible con el sistema operativo instalado.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre veinte (20) y veintitrés (23) Hilos: entre diecinueve (19) y veintidós (22) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a treinta (30) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo treinta y dos (32) GB de memoria RAM DDR5 o superior. Se aceptará memoria soldada o modular, siempre que el equipo cumpla con la capacidad mínima requerida. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante, hasta mínimo sesenta y cuatro (64) GB, cuando la arquitectura del equipo lo permita.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5810 puntos en Procyon o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.

Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC mínimo de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD (1080p), con soporte infrarrojo para autenticación biométrica o tecnología equivalente, y arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá contar mínimo con dos (2) puertos USB Tipo-C con soporte para entrega de energía y salida de video (DisplayPort o tecnología equivalente), al menos un (1) puerto USB Tipo-A, un (1) puerto HDMI y un (1) conector combinado de audio.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 1 TB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir la implementación de mecanismo de aseguramiento físico compatible con el diseño del fabricante.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold (Oro) o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG:

	https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 2.2
COMPUTADOR PORTATIL INTERMEDIO

Procesamiento	INTERMEDIO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit en caso de no contar con puerto RJ45 integrado, totalmente compatible con el sistema operativo instalado. El chipset deberá estar integrado en el procesador o ser de línea empresarial o corporativa compatible con el mismo.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre doce (12) y catorce (14) Hilos: entre trece (13) y quince (15) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a doce (12) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Memoria mínima de dieciséis (16) GB DDR5 o superior, expandible hasta mínimo treinta y dos (32) GB. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.600 puntos en PROCYON o prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el

	fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD o superior, con arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá incluir mínimo: Un (1) puerto USB Tipo-C con soporte de entrega de energía y salida de video (DisplayPort™ o tecnología equivalente). Dos (2) puertos USB Tipo-A. Un (1) puerto HDMI. Un (1) conector combo para auriculares y micrófono.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 512GB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/

	El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 2.3
COMPUTADOR PORTATIL BASICO

Procesamiento	BASICO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit en caso de no contar con puerto RJ45 integrado, totalmente compatible con el sistema operativo instalado.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre doce (12) y catorce (14) Hilos: entre trece (13) y quince (15) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a doce (12) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo 16 GB de memoria RAM DDR5 o superior. Se aceptará memoria soldada o modular en un slot, , siempre que el equipo cumpla con la capacidad mínima requerida. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante. Expandible a 64GB DDR5.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.000 puntos en PROCYON o prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.

Cargador	Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD o superior, con arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá contar, como mínimo, con los siguientes puertos integrados: al menos un (1) puerto USB Tipo-C con soporte para entrega de energía (Power Delivery) y salida de video (DisplayPort o tecnología equivalente); un (1) puerto USB Tipo-A 3.2 Gen 1 o superior; un (1) conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm; y un (1) puerto de salida de video HDMI.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 512GB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el

	directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

3. EQUIPOS DE COMPUTO MÓVIL

ITEM 3.1
TABLET USO EDUCATIVO ALTA GAMA

Procesador	Procesador de ocho (8) núcleos o superior, orientado a productividad educativa y multimedia, con frecuencia de procesamiento igual o superior a dos coma cero (2.0) GHz, y rendimiento equivalente o superior a plataformas vigentes de gama media o alta comercializadas a partir de 2024. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para validación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria RAM	Mínimo ocho (8) GB de memoria RAM.
Almacenamiento interno	Mínimo doscientos cincuenta y seis (256) GB de almacenamiento interno tipo UFS, NVMe o tecnología equivalente de alto desempeño. El equipo podrá incluir ranura de expansión microSD o tecnología equivalente soportada oficialmente por el fabricante.
Pantalla	Pantalla táctil de mínimo diez (10) pulgadas. Resolución mínima 1920 x 1200 (WUXGA) o superior. Tecnología IPS, TFT de calidad empresarial o equivalente superior.
Sistema operativo	Sistema operativo Android versión 12 o superior, o sistema operativo iPadOS vigente al momento de la entrega, con licenciamiento original y actualizaciones de seguridad activas. El sistema operativo deberá permitir administración centralizada y control parental mediante herramientas de gestión institucional.
Conectividad	WiFi doble banda 802.11ax (WiFi 6) o superior. Bluetooth versión 5.0 o superior. Puerto USB Tipo-C para carga y transferencia de datos.
Cámaras	Cámara trasera mínima de ocho (8) megapíxeles. Cámara frontal mínima de cinco (5) megapíxeles.
Batería	Capacidad mínima de siete mil (7.000) mAh o autonomía mínima de ocho (8) horas en uso continuo bajo condiciones normales de operación, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Audio	Mínimo dos (2) altavoces integrados estéreo y micrófono incorporado.
Sensores	Acelerómetro, giroscopio y sensor de luz ambiental o equivalentes.
Material y diseño	Diseño resistente para uso educativo, con estructura reforzada o compatible con funda protectora de alto impacto.
Compatibilidad	Compatible con plataformas educativas virtuales, videoconferencia y herramientas ofimáticas en la nube.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cargador original del fabricante, cable de datos y manuales de usuario.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera. La garantía deberá cubrir defectos de fabricación, fallas de hardware y reemplazo de componentes defectuosos sin costo adicional para la Entidad.

COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con certificaciones de conformidad eléctrica y ambiental vigentes, tales como CE, FCC, RoHS o equivalentes.
Accesorios incluidos	El equipo deberá incluir funda protectora tipo uso educativo de alto impacto y protector de pantalla en vidrio templado o material equivalente de alta resistencia.
Cargador	Cargador original del fabricante, con certificación eléctrica y adaptador compatible con la red eléctrica nacional. El equipo deberá soportar carga rápida mediante el cargador suministrado, conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Gestión y seguridad	Deberá permitir administración mediante soluciones de gestión de dispositivos móviles (MDM), configuración de perfiles de usuario, restricciones de aplicaciones y controles de seguridad compatibles con entornos educativos o institucionales.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

4. EQUIPOS DE IMPRESIÓN

ITEM 4.1
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER AVANZADA

Resolución de impresión	1200 x 1200 dpi o superior.
Tecnología de Impresión	Tecnología láser o LED monocromática.
Servicios Incluidos	Equipo multifuncional monocromático con funciones de impresión, copiado y escaneo.
Memoria interna	Memoria interna mínima de un (1) GB para equipos con velocidad igual o superior a cuarenta (40) páginas por minuto.
Tamaño de Papel Soportado	Soporte mínimo para tamaño A4, debiendo además admitir otros tamaños estándar tales como Carta, Oficio y Legal, conforme a especificaciones del fabricante.
Capacidad de Entrada de Papel	Capacidad estándar mínima de quinientas (500) hojas, ampliable mediante bandejas adicionales conforme diseño del fabricante.
Interfaz conectividad	Ethernet 10/100/1000 (Gigabit), compatible con protocolos IPv4 e IPv6.
Alimentador automático de documentos	El equipo deberá contar con alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad mínima de cincuenta (50) hojas.
Velocidad de Impresión	Velocidad mínima de cincuenta (50) páginas por minuto en tamaño A4.
Volumen mensual de impresión	Ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante igual o superior a veinticinco mil (25.000) páginas.
Dúplex automático	El equipo deberá contar con impresión automática a doble cara (dúplex) y, en el caso de equipos multifuncionales, escaneo automático dúplex.
Resolución de escaneo	Resolución óptica mínima de escaneo de 600 x 600 dpi o superior.
Suministro inicial	El equipo deberá ser entregado con un cartucho de tóner nuevo y original, con rendimiento equivalente al cien por ciento (100%) del ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante para el equipo ofertado. Adicionalmente, el proveedor deberá incluir un (1) cartucho de tóner adicional de reemplazo, nuevo y original, con rendimiento igual al cartucho inicial. El rendimiento de los consumibles deberá estar soportado en ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Conectividad	Conectividad inalámbrica WiFi integrada.

	Compatible con impresión desde dispositivos móviles mediante protocolos o aplicaciones oficiales del fabricante.
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star vigente, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 4.2
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION DE TINTA

Resolución de impresión	Resolución de impresión mínima de 1200 x 1200 dpi o superior para impresión en blanco y negro y color, o equivalente según tecnología del fabricante.
Tecnología de Impresión	Inyección de tinta a color. El sistema de suministro de tinta podrá ser mediante botellas recargables o cartuchos, según tecnología del fabricante, garantizando bajo costo por página y eficiencia operativa.
Servicios Incluidos	Multifuncional color (imprimir, escanear, copiar)
Tamaño de Papel Soportado	Soporte mínimo para tamaño A4, debiendo además admitir otros tamaños estándar tales como Carta, Oficio y Legal, conforme a especificaciones del fabricante. Alimentación de papel estándar y manual, con soporte para papel común, bond, fotográfico y de gramaje definido por el fabricante.
Capacidad de Entrada de Papel	Capacidad mínima de entrada de papel de doscientas cincuenta (250) hojas en tamaño A4, pudiendo cumplirse mediante una o más bandejas adicionales.
Conectividad	Conectividad USB 2.0 o superior y Ethernet 10/100/1000 (Gigabit). Deberá incluir conectividad inalámbrica WiFi integrada.
Velocidad de Impresión	Velocidad mínima de impresión de veinte (20) páginas por minuto en blanco y negro y quince (15) páginas por minuto en color, en modo estándar conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Volumen mensual de impresión	Ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante igual o superior a cinco mil (5.000) páginas.
Dúplex automático	El equipo deberá contar con impresión automática a doble cara (dúplex) y, en el caso de equipos multifuncionales, escaneo automático dúplex.
Resolución de escaneo	600 x 600 dpi o superior.
Suministro inicial	El equipo deberá ser entregado con juegos completos de tintas originales de fábrica para instalación inicial del equipo conforme especificaciones oficiales del fabricante. Adicionalmente, un (1) juego completo adicional de tintas originales. El rendimiento de los consumibles deberá estar soportado en ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Conectividad	Conectividad inalámbrica WiFi integrada.
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star vigente, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.

No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

ITEM 4.3
IMPRESORA DE CARNETS DOBLE CARA

Tecnología de impresión	Tecnología de impresión térmica por sublimación de tinta (dye-sublimation) y/o transferencia térmica para impresión de tarjetas plásticas.
Tipo de impresión	Impresión a color (YMCKO) y monocromática.
Modo de impresión	Impresión automática a doble cara (dúplex) integrada de fábrica.
Resolución	Resolución mínima de trescientos (300) dpi.
Velocidad de impresión	Velocidad mínima de ciento cincuenta (150) tarjetas por hora a color por una cara (YMCKO), o rendimiento equivalente conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Capacidad de alimentación	Bandeja de entrada con capacidad mínima de cien (100) tarjetas. Bandeja de salida con capacidad mínima de cincuenta (50) tarjetas.
Compatibilidad de tarjetas	Compatible con tarjetas PVC o compuestas, con grosor entre diez (10) y cuarenta (40) mil (0,25 mm – 1,0 mm aproximadamente), tamaño estándar CR-80 (ISO/IEC 7810 ID-1).
Conectividad	Puerto USB 2.0 o superior y puerto Ethernet 10/100 integrado. La conectividad Wi-Fi podrá estar integrada o disponible mediante módulo compatible del fabricante.
Memoria	Memoria interna suficiente para procesamiento de trabajos de impresión continuos, conforme especificaciones del fabricante.
Software	Software de diseño e impresión de carnets incluido o equivalente, compatible con sistemas operativos Windows 10, 11 o superiores.
Seguridad	Deberá permitir configuración de control de acceso mediante contraseña o herramientas de administración del fabricante.
Compatibilidad	Compatible con sistemas de identificación institucional y bases de datos para personalización de carnets.
Suministro inicial	El equipo deberá incluir consumibles originales para puesta en funcionamiento inicial y producción mínima de quinientos (500) carnets a color en ambas caras, conforme especificaciones del fabricante.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Tarjetas PVC incluidas	Se deberán incluir mínimo quinientas (500) tarjetas PVC blancas tipo CR-80 o equivalente compatible con el equipo ofertado.
Kit de limpieza	Kit de limpieza original o recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo del equipo.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	

Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

5. EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN

ITEM 5.1
ESCÁNER DE OFICINA AVANZADO

Tipo de escáner	Escáner de alimentación vertical con alimentador automático de documentos (ADF) para digitalización de documentos de oficina.
Velocidad de digitalización	Velocidad mínima de setenta y cinco (74) páginas por minuto (ppm) y ciento cuarenta y nueve (149) imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex, tamaño A4 y Carta, a 300 dpi.
Ciclo de trabajo	Ciclo de trabajo diario recomendado igual o superior a 7.400 páginas diarias, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Resolución óptica	Resolución óptica mínima de seiscientos (600) dpi.
Modo de escaneo	Escaneo a color, escala de grises y monocromático. Escaneo automático a doble cara (dúplex) en una sola pasada.
Capacidad del alimentador automático (ADF)	Capacidad mínima de ochenta (80) hojas de papel de 75–80 g/m².
Tamaño de documento	Tamaño mínimo aproximado de cincuenta (50) mm x cincuenta (50) mm. Tamaño máximo de documento igual o superior a doscientos dieciséis (216) mm x tres mil (3000) mm.
Gramaje soportado	Soporte para papel entre cuarenta y cuatro (44) g/m² y mínimo trescientos curenta y ocho (348) g/m² o equivalente. Deberá permitir digitalización de tarjetas rígidas de hasta uno coma veintitres (1,23) mm de grosor.
Conectividad	Puerto USB 3.0 o superior, compatible con USB 2.0. Puerto Ethernet 10/100/1000 integrado. Opcionalmente conectividad inalámbrica Wi-Fi integrada o mediante módulo compatible.
Pantalla	Pantalla táctil a color integrada de mínimo tres punto cinco (3.5) pulgadas para configuración, administración y operación local del equipo.
Procesamiento y seguridad	El escáner deberá procesar los datos digitalizados únicamente mediante memoria volátil, garantizando que la información sea eliminada automáticamente al apagar el dispositivo. El equipo deberá permitir configuración de perfiles de usuario y administración básica mediante interfaz web o herramientas del fabricante.
Software incluido	Software de captura y administración de documentos incluido, compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Deberá incluir funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para búsqueda, indexación y extracción automatizada de metadatos, conforme capacidades del software suministrado por el fabricante. Deberá permitir creación de perfiles de escaneo y envío a carpetas de red, correo electrónico o servicios en la nube.
Compatibilidad	Compatible con entornos de red institucional, sistemas de gestión documental y plataformas de digitalización documental.

Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, cable USB, manuales de usuario, controladores y demás software necesario para su instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética tales como ENERGY STAR 3.0, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes vigentes.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Kit de limpieza	El equipo deberá incluir kit de limpieza recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo.
Cables y accesorios	Deberá incluir todos los cables y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Compatibilidad adicional	Compatible con protocolos de escaneo TWAIN, ISIS o equivalentes soportados oficialmente por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 5.2
ESCÁNER DE OFICINA INTERMEDIO

Tipo de escáner	Escáner de alimentación vertical con alimentador automático de documentos (ADF) para digitalización de documentos de oficina.
Velocidad de digitalización	Velocidad mínima de cuarenta (40) páginas por minuto (ppm) y ochenta (80) imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex, tamaño A4 o Carta, a 300 dpi.
Ciclo de trabajo	Ciclo de trabajo diario recomendado igual o superior a tres mil novecientas (3.900) páginas por día, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Resolución óptica	Resolución óptica mínima de seiscientos (600) dpi.
Modo de escaneo	Escaneo a color, escala de grises y monocromático. Escaneo automático a doble cara (dúplex) en una sola pasada.
Capacidad del alimentador automático (ADF)	Capacidad mínima de cincuenta (50) hojas de papel de 75–80 g/m².
Tamaño de documento	Tamaño mínimo aproximado de cincuenta (50) mm x cincuenta (50) mm. Tamaño máximo de documento igual o superior a doscientos dieciséis (216) mm x trescientos cincuenta y seis (356) mm.
Gramaje soportado	Soporte para papel entre treinta y ocho (38) g/m² y doscientos diez (210) g/m² o equivalente, conforme especificaciones oficiales del fabricante. Deberá permitir digitalización de tarjetas rígidas de hasta uno coma veinticuatro (1,24) mm de grosor o equivalente conforme especificaciones del fabricante.
Conectividad	Puerto USB 3.0 o superior, compatible con USB 2.0. Puerto Ethernet 10/100/1000 integrado. Opcionalmente conectividad inalámbrica Wi-Fi integrada o mediante módulo compatible.
Pantalla	Pantalla táctil o panel de control a color integrado para configuración, administración y operación local del equipo. En caso de incluir pantalla táctil, esta deberá ser de mínimo dos punto cinco (2.5) pulgadas o equivalente funcional conforme al diseño del fabricante.
Procesamiento y seguridad	El escáner deberá procesar los datos digitalizados únicamente mediante memoria volátil, garantizando que la información sea eliminada automáticamente al apagar el dispositivo. El equipo deberá permitir configuración de perfiles de usuario y administración básica mediante interfaz web o herramientas suministradas oficialmente por el fabricante.
Software incluido	Software de captura y administración de documentos incluido, compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Deberá incluir funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para búsqueda, indexación y extracción automatizada de metadatos, conforme capacidades del software suministrado por el fabricante. Deberá permitir creación de perfiles de escaneo y envío a carpetas de red, correo electrónico o servicios en la nube.
Compatibilidad	Compatible con entornos de red institucional, sistemas de gestión documental y plataformas de digitalización documental.

Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, cable USB, manuales de usuario, controladores y demás software necesario para su instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética tales como ENERGY STAR 3.0, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes vigentes relacionadas con eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Kit de limpieza	El equipo deberá incluir kit de limpieza recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo.
Cables y accesorios	Deberá incluir todos los cables y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Compatibilidad adicional	Compatible con protocolos de escaneo TWAIN, ISIS o equivalentes oficialmente soportados por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

6. EQUIPOS DE PROYECCIÓN

ITEM 6.2
PROYECTOR INTERMEDIO

Tecnología de proyección	Tecnología 3LCD o DLP.
Resolución nativa	WXGA (1280 x 800) o superior.
Brillo (luminosidad)	Mínimo tres mil quinientos (3.500) lúmenes ANSI.
Relación de contraste	Mínimo 15.000:1.
Vida útil de la lámpara o fuente de luz	Vida útil mínima de seis mil (6.000) horas en modo normal o equivalente conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Tamaño de proyección	Capacidad de proyección de imágenes desde treinta (30) pulgadas hasta mínimo trescientas (300) pulgadas.
Relación de aspecto	16:10 o 16:9.
Corrección trapezoidal (Keystone)	Corrección trapezoidal vertical manual o automática. Opcionalmente corrección horizontal según diseño del fabricante.
Conectividad	Mínimo un (1) puerto HDMI, un (1) puerto USB y entrada VGA o equivalente. Opcionalmente conectividad inalámbrica integrada o mediante accesorio, adaptador o módulo oficialmente soportado por el fabricante.
Altavoz integrado	Altavoz integrado de mínimo cinco (5) vatios.
Compatibilidad	El equipo deberá permitir proyección desde computadores portátiles, reproductores multimedia y otros dispositivos compatibles mediante conexión HDMI o tecnologías equivalentes soportadas oficialmente por el fabricante.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, control remoto original del fabricante, baterías incluidas, manuales de usuario y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental vigentes, tales como ENERGY STAR o equivalentes.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Accesorios incluidos	El equipo deberá entregarse con cable de alimentación, cable HDMI con una longitud mínima de tres (3) metros, control remoto original del fabricante con baterías incluidas y manuales de usuario.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha	

técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

ITEM 7.1
REGULADOR DE VOLTAJE AVANZADO

Tipo de equipo	Regulador automático de voltaje (AVR) monofásico para protección de equipos electrónicos.
Capacidad nominal	Capacidad mínima de dos mil (2.000) VA / mil doscientos (1.200) W o superior.
Rango de entrada	Rango de voltaje de entrada mínimo entre noventa (90) V y ciento cuarenta y cinco (145) V AC, o rango superior conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Voltaje de salida	Salida regulada de ciento veinte (120) V AC ± cinco por ciento (±5%).
Frecuencia	Sesenta (60) Hz.
Número de tomas	Mínimo ocho (8) tomacorrientes tipo NEMA 5-15R o compatibles con norma colombiana.
Protecciones	Protección eléctrica contra sobrecarga, cortocircuito, variaciones de voltaje, picos de tensión y supresión de interferencia electromagnética y de radiofrecuencia (EMI/RFI).
Tiempo de respuesta	Tiempo de respuesta menor o igual a diez (10) milisegundos (ms), conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Indicadores	Indicadores LED de estado de funcionamiento, regulación y protección.
Material	Carcasa metálica o de alta resistencia, apta para uso institucional.
Instalación	Formato de escritorio o torre, base antideslizante si es torre.
Rango de operación	Temperatura de 0 a 40 °C y humedad relativa de 20–90 % sin condensación.
Certificaciones	Cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables para su comercialización en Colombia, tales como RETIE, certificación de conformidad de producto o equivalentes aplicables.
Garantía	Garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales.
COMPONENTES ADICIONALES	
Opcionalmente podrá incluir fusible reemplazable, puertos USB de carga y funciones adicionales de supresión de picos, conforme al diseño y portafolio del fabricante.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 7.2
REGULADOR DE VOLTAJE INTERMEDIO

Tipo de equipo	Regulador automático de voltaje (AVR) monofásico.
Capacidad nominal	Capacidad mínima de mil (1.000) VA / seiscientos (600) W o superior.
Rango de entrada	Rango de voltaje de entrada mínimo entre noventa y cinco (95) V y ciento cuarenta (140) V AC, o rango superior conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Voltaje de salida	Salida regulada de ciento veinte (120) V AC.
Frecuencia	Sesenta (60) Hz.
Número de tomas	Mínimo seis (6) tomacorrientes tipo NEMA 5-15R o compatibles con norma colombiana.
Protecciones	Protección eléctrica contra sobrecarga, variaciones de voltaje, picos de tensión y supresión de ruido EMI/RFI.
Tiempo de respuesta	Tiempo de respuesta menor o igual a diez (10) milisegundos (ms), conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Indicadores	Indicadores LED de estado.
Material	Carcasa resistente para uso institucional.
Instalación	Formato de escritorio o torre, base antideslizante si es torre.
Rango de operación	Temperatura de 0 a 40 °C y humedad relativa de 20–90 % sin condensación.
Certificaciones	Cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables para su comercialización en Colombia, tales como RETIE, certificación de conformidad de producto o equivalentes aplicables.
Garantía	Garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales.
COMPONENTES ADICIONALES	
Opcionalmente podrá incluir fusible reemplazable, supresor de picos adicional y puertos USB de carga, conforme al diseño y portafolio del fabricante.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

NOMBRE EMPRESA	MEDIA COMMERCE PARTNERS S A S
NIT	819006966 8
RESPONSABLE	IVAN DIAZ
CARGO	GERENTE

CORREO DE CONTACTO	mary.portela@mc.net.co
NUMERO DE CONTACTO	3146452796
FIRMA 	

COTIZACIÓN

COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, PERIFÉRICOS Y DISPOSITIVOS DIGITALES, INCLUYENDO COMPUTADORES DE ESCRITORIO TIPO ALL IN ONE, COMPUTADORES PORTÁTILES, TABLETAS, IMPRESORAS, ESCÁNERES, PROYECTORES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA Y PANTALLAS INTERACTIVAS, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ.

ÍTEM	NOMBRE FICHA TECNICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL
	1. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO AIO All In One					
1.1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO AVANZADO All In One - AIO	1	$ 7.600.000,00	$ 1.444.000,00	$ 9.044.000,00	$ 9.044.000,00
1.2	COMPUTADOR ESCRITORIO INTERMEDIO All In One – AIO	1	$ 5.400.000,00	$ 1.026.000,00	$ 6.426.000,00	$ 6.426.000,00
1.3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BASICO All In One - AIO	1	$ 3.800.000,00	$ 722.000,00	$ 4.522.000,00	$ 4.522.000,00
	2. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO PORTATIL					
2.1.	COMPUTADOR PORTATIL AVANZADO	1	$ 9.500.000,00	$ 1.805.000,00	$ 11.305.000,00	$ 11.305.000,00
2.2	COMPUTADOR PORTATIL INTERMEDIO	1	$ 6.300.000,00	$ 1.197.000,00	$ 7.497.000,00	$ 7.497.000,00
2.3	COMPUTADOR PORTATIL BASICO	1	$ 5.800.000,00	$ 1.102.000,00	$ 6.902.000,00	$ 6.902.000,00
	3. EQUIPOS DE COMPUTO MÓVIL					
3.1	TABLET USO EDUCATIVO ALTA GAMA	1	$ 1.650.000,00		$ 1.650.000,00	$ 1.650.000,00
	4. EQUIPOS DE IMPRESIÓN					
4.1	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER AVANZADA	1	$ 9.800.000,00	$ 1.862.000,00	$ 11.662.000,00	$ 11.662.000,00
4.2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION DE TINTA	1	$ 1.900.000,00	$ 361.000,00	$ 2.261.000,00	$ 2.261.000,00
4.3	IMPRESORA DE CARNETS DOBLE CARA	1	$ 6.517.000,00	$ 1.238.230,00	$ 7.755.230,00	$ 7.755.230,00
	5. EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN					
5.1	ESCÁNER DE OFICINA AVANZADO	1	$ 2.500.000,00	$ 475.000,00	$ 2.975.000,00	$ 2.975.000,00
5.2	ESCÁNER DE OFICINA INTERMEDIO	1	$ 1.900.000,00	$ 361.000,00	$ 2.261.000,00	$ 2.261.000,00
	6. EQUIPOS DE PROYECCIÓN					
6.2	PROYECTOR INTERMEDIO	1	$ 3.100.000,00	$ 589.000,00	$ 3.689.000,00	$ 3.689.000,00
	7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA					
7.1	REGULADOR DE VOLTAJE AVANZADO	1	$ 500.000,00	$ 95.000,00	$ 595.000,00	$ 595.000,00
7.2	REGULADOR DE VOLTAJE INTERMEDIO	1	$ 250.000,00	$ 47.500,00	$ 297.500,00	$ 297.500,00
	TOTAL					$ 78.841.730,00

NOTA: Cada uno de los ítems aquí cotizados corresponde a las especificaciones y descripción establecidas en el Anexo de la Ficha Técnica, el cual hace parte integral de la oferta presentada.

NOMBRE EMPRESA	MEDIA COMMERCE PARTNERS S A S
NIT	819006966 8
RESPONSABLE	IVAN DIAZ
CARGO	GERENTE
CORREO DE CONTACTO	mary.portela@mc.net.co
NUMERO DE CONTACTO	3146452796
FIRMA	

DANIEL RODRIGUEZ
VOBO ÁREA IDC 

Doc ID: 978e9155e84b892a96d1d42add84a2b02e76dc1

OneScreen

Cota, Cundinamarca; junio 25 de 2026

Señores
ALCALDÍA DE FUSAGASUGÁ
Oficina de las TIC y Transformación Digital
Fusagasugá, Cundinamarca

REFERENCIA: Solicitud de Cotización de estudio de mercado
Compra de Equipos Tecnológicos

Respetados señores,

Agradecemos la invitación a participar en este estudio de mercado. En respuesta a su solicitud, manifestamos el interés de nuestra empresa **CLARYICON SAS** y adjuntamos formalmente nuestra propuesta económica, la cual cumple plenamente con todas las condiciones y especificaciones requeridas por la entidad.

A continuación, detallamos los aspectos principales de nuestra propuesta comercial:

- **Vigencia de la oferta:** 60 días.
- **Plazo de entrega:** Entre 30 y 90 días calendario.
- **Garantía:** Conforme a lo exigido en el anexo técnico de la entidad.
- **Impuestos:** Los precios de los productos ofertados ya incluyen el IVA y demás tributos aplicables, con excepción de las tabletas, las cuales se encuentran exentas de dicho impuesto.

Cordialmente,

CLARYICON SAS

Maria Fernanda Suarez Rojas
Comercial
CLARYICON S.A.S.

OneScreen

Cota, Cundinamarca; junio 25 de 2026

FICHA TECNICA

1. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO AIO All In One

ITEM 1.1
COMPUTADOR DE ESCRITORIO AVANZADO All In One - AIO

Procesamiento	AVANZADO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.975 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa, con arquitectura híbrida o equivalente. Núcleos físicos: entre veinte (20) y veinticuatro (24) Hilos: entre veinte (20) y veinticuatro (24) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de treinta (30) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo treinta y dos (32) GB de memoria RAM DDR5, expandible, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo sesenta y cuatro (64) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Mínimo 1 TB SSD M.2 PCIe NVMe, en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos.

CLARYICON S.A.S | Tel: +57 (1) 5110504
Autopista Medellín Km 3.5 vía Siberia.
Terminal terrestre de carga de Bogotá. Cota, Colombia.

	Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).
Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente deberá acreditar que es canal autorizado para la comercialización de los equipos ofertados, mediante certificación vigente emitida por el fabricante o su representante autorizado.

Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 1.2
COMPUTADOR ESCRITORIO INTERMEDIO All In One – AIO

Procesamiento	INTERMEDIO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) de mínimo 23.8".

	Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.650 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre diez (10) y catorce (14) Hilos: entre diez (10) y trece (13) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de veinte (20) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y el enlace oficial del fabricante para su verificación.
Memoria	Mínimo dieciséis (16) GB de memoria RAM DDR5, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura. La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo treinta y dos (32) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Almacenamiento: Mínimo quinientos doce (512) GB en unidad de estado sólido (SSD) tipo M.2 PCIe NVMe.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).
Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.

Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo.	

La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

ITEM 1.3
COMPUTADOR DE ESCRITORIO BASICO All In One - AIO

Procesamiento	BASICO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, equipo Todo en Uno (All in One – AIO) de mínimo 23.8". Chasis tipo AIO. No se admitirán equipos tipo Tiny in One, modularizados o soluciones equivalentes desacopladas.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.260 puntos en PROCYON o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre diez (10) y catorce (14) Hilos: entre nueve (09) y doce (12) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre trece (13) y dieciséis (16) Memoria caché: mínimo de veinte (20) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025 El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo dieciséis (16) GB de memoria RAM DDR5, con al menos un (1) módulo instalado y ranura disponible para ampliación futura.

	La configuración deberá permitir expansión hasta mínimo treinta y dos (32) GB, conforme al diseño del fabricante.
Almacenamiento	Almacenamiento: Mínimo quinientos doce (512) GB en unidad de estado sólido (SSD) tipo M.2 PCIe NVMe.
Pantalla	Pantalla mínima de 23.8" con resolución mínima Full HD (1920 x 1080), tecnología antirreflejo y base con ajuste de altura. El equipo deberá contar con tecnología de reducción de luz azul o protección visual equivalente, implementada a nivel de hardware o software.
Puerto de Red	Interfaz Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada, con soporte nativo para IPv4 e IPv6 en coexistencia. Deberá ser compatible con funciones de administración y monitoreo de red a nivel del sistema operativo o herramientas del fabricante.
Altavoz y parlante Integrado	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, con conector(es) para auriculares y micrófono de 3,5 mm en modalidad independiente o combinada. El equipo deberá permitir reproducción y captura de audio para aplicaciones de videoconferencia.
Puertos integrados	Mínimo cinco (5) puertos USB 3.x, incluyendo al menos un (1) puerto USB Tipo C, Mínimo dos (2) puertos USB 2.0 Tipo A.
Dispositivos de entrada	Teclado en español QWERTY con conexión USB, con teclado numérico y resistencia a derrames de líquidos. Mouse con dos (2) botones y rueda de desplazamiento, con interfaz USB.
Puertos de video	Al menos un (1) puerto de salida de video digital disponible (HDMI y/o DisplayPort).
Tarjeta de video	Gráficos integrados en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatibles con DirectX 12 o superior, con capacidad para soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo y manejo de al menos dos (2) pantallas en simultáneo (pantalla integrada + monitor externo).
Conectividad Inalámbrica	Wifi 6 802.11 ax 2x2 y Bluetooth 5.x.
Características para videoconferencia	Cámara web integrada de mínimo 5 megapíxeles e incluir un sensor de Infrarrojos (IR) compatible nativamente con Windows Hello Facial Recognition. El sistema debe permitir el inicio de sesión biométrico seguro sin intervención de contraseñas. Micrófono integrado, tarjeta de sonido y parlantes internos activos con sonido estéreo.
Puertos para audio	Al menos un (1) puerto combinado de auriculares y micrófono de 3.5 mm, con parlantes internos activos.
Alimentación - Fuente de Poder	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. En caso de fuente de poder interna, deberá contar con certificación de eficiencia energética 80 PLUS o superior. En caso de fuente de poder externa, deberá incluir accesorio de seguridad para evitar hurto.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico

	autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá estar diseñada específicamente para el equipo ofertado, contar con soporte oficial del fabricante y ser plenamente compatible con todos los componentes suministrados. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

CLARYICON S.A.S | Tel: +57 (1) 5110504
Autopista Medellín Km 3.5 vía Siberia.
Terminal terrestre de carga de Bogotá. Cota, Colombia.

OneScreen

2. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO PORTATIL

ITEM 2.1
COMPUTADOR PORTATIL AVANZADO

Procesamiento	AVANZADO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit, totalmente compatible con el sistema operativo instalado.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre veinte (20) y veintitrés (23) Hilos: entre diecinueve (19) y veintidós (22) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a treinta (30) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo treinta y dos (32) GB de memoria RAM DDR5 o superior. Se aceptará memoria soldada o modular, siempre que el equipo cumpla con la capacidad mínima requerida. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del

	fabricante, hasta mínimo sesenta y cuatro (64) GB, cuando la arquitectura del equipo lo permita.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5810 puntos en Procyon o en una prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC mínimo de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD (1080p), con soporte infrarrojo para autenticación biométrica o tecnología equivalente, y arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá contar mínimo con dos (2) puertos USB Tipo-C con soporte para entrega de energía y salida de video (DisplayPort o tecnología equivalente), al menos un (1) puerto USB Tipo-A, un (1) puerto HDMI y un (1) conector combinado de audio.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 1 TB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir la implementación de mecanismo de aseguramiento físico compatible con el diseño del fabricante.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico

	autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold (Oro) o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 2.2
COMPUTADOR PORTATIL INTERMEDIO

Procesamiento	INTERMEDIO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.
Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit en caso de no contar con puerto RJ45 integrado, totalmente compatible con el sistema operativo instalado. El chipset deberá estar integrado en el procesador o ser de línea empresarial o corporativa compatible con el mismo.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre doce (12) y catorce (14) Hilos: entre trece (13) y quince (15) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a doce (12) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Memoria mínima de dieciséis (16) GB DDR5 o superior, expandible hasta mínimo treinta y dos (32) GB. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.600 puntos en PROCYON o prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y

CLARYICON S.A.S | Tel: +57 (1) 5110504
Autopista Medellín Km 3.5 vía Siberia.
Terminal terrestre de carga de Bogotá. Cota, Colombia.

	garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD o superior, con arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá incluir mínimo: Un (1) puerto USB Tipo-C con soporte de entrega de energía y salida de video (DisplayPort™ o tecnología equivalente). Dos (2) puertos USB Tipo-A. Un (1) puerto HDMI. Un (1) conector combo para auriculares y micrófono.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 512GB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este

	requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada. La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 2.3
COMPUTADOR PORTATIL BASICO

Procesamiento	BASICO
Línea y Factor de Forma	Corporativa, Computador Portátil
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil corporativo con pantalla entre 15" y 16", con peso máximo de 2,2 kg incluyendo batería.

Portátil	El equipo debe ser entregado con su respectivo cargador, debe ser de uso corporativo y estar orientado a productividad empresarial para uso profesional. El portátil deberá contar con los puertos necesarios para la conexión de periféricos tales como teclado y mouse inalámbricos, así como ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente que permita la instalación de guaya de seguridad. Se deberá entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para su correcto funcionamiento, e incluir adaptador de red Ethernet USB-C a RJ45 Gigabit en caso de no contar con puerto RJ45 integrado, totalmente compatible con el sistema operativo instalado.
Procesador	Procesador de última generación de línea corporativa: Núcleos físicos: entre doce (12) y catorce (14) Hilos: entre trece (13) y quince (15) Frecuencia turbo: acorde a la arquitectura del fabricante TOPS NPU: entre doce (12) y quince (15) Memoria caché: no deberá ser inferior a doce (12) MB. Fecha de lanzamiento: Mínimo en enero del año 2025. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para verificación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria	Mínimo 16 GB de memoria RAM DDR5 o superior. Se aceptará memoria soldada o modular en un slot, , siempre que el equipo cumpla con la capacidad mínima requerida. La configuración de memoria deberá permitir ampliación futura conforme al diseño del fabricante. Expandible a 64GB DDR5.
Pantalla	Pantalla entre 15" y 16" WUXGA (1920x1200), antirreflejo, con brillo mínimo de 300 nits, con tecnología IPS y libre de mercurio. Se requiere hardware o software con tecnología de filtrado de luz azul y protección visual activa. El proponente deberá adjuntar el certificado de autorización de distribución emitido por el fabricante, detallando expresamente la cobertura para la referencia ofertada.
Umbral de Rendimiento	Debe acreditar un puntaje mínimo de 5.000 puntos en PROCYON o prueba de rendimiento equivalente de reconocimiento internacional.
Teclado y dispositivo apuntador	Teclado en español latinoamericano. Touchpad con función de activación y desactivación mediante botón físico o por software, con desplazamiento en dos direcciones o mediante botones de selección integrados.
Batería	Batería de polímero de al menos tres (3) celdas, con capacidad mínima de 52 y 55 Whr y autonomía acorde a uso corporativo, certificada mediante pruebas reconocidas como MobileMark® 2025 o equivalente, certificado por el fabricante de los equipos y garantizando en la misma certificación un mínimo de rendimiento de ocho (8) horas de uso por carga.
Cargador	Adaptador AC de 65 Watt con conector tipo USB-C.
Cámara web y micrófonos integrados	Webcam con resolución mínima Full HD o superior, con arreglo de dos micrófonos integrados.
Multimedia	Parlantes o altavoces internos mono o estéreo, y conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm.
Puerto de Red	Conectividad de red Ethernet Gigabit mediante adaptador USB-C a RJ45 incluido.
Puertos integrados	El equipo deberá contar, como mínimo, con los siguientes puertos integrados: al menos un (1) puerto USB Tipo-C con soporte para entrega de energía (Power Delivery) y salida de video (DisplayPort o tecnología equivalente); un (1) puerto USB Tipo-A 3.2 Gen 1 o

	superior; un (1) conector combinado para auriculares y micrófono de 3,5 mm; y un (1) puerto de salida de video HDMI.
Tarjeta de video	Tarjeta de video integrada en el procesador, de línea empresarial o corporativa, compatible con DirectX 12 o superior y capaz de soportar la resolución nativa de la pantalla exigida, así como conexión a monitor externo mediante los puertos disponibles en el equipo.
Almacenamiento	Mínimo 512GB en unidad de estado sólido PCIe NVMe M.2. en un slot y se debe garantizar otro slot libre para futura ampliación.
Conectividad Inalámbrica	Conectividad inalámbrica WiFi 802.11ax (Wifi 6) 2x2 o superior y Bluetooth 5.x o superior.
Administración de seguridad	Módulo de seguridad TPM 2.0 o superior, habilitado desde BIOS/UEFI y compatible con el sistema operativo instalado. Capacidades de administración y gestión remota mediante herramientas del fabricante o funcionalidades propias del sistema operativo. El equipo deberá contar con ranura tipo Kensington o sistema físico equivalente para la instalación de guaya de seguridad. En caso de utilizar adaptador de corriente externo, este deberá permitir mecanismo de aseguramiento físico o guaya de seguridad compatible.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star, EPEAT Gold o equivalente. Adicionalmente, deberá contar con certificaciones de calidad, seguridad o resistencia, tales como estándar MIL-STD 810H, RoHS o equivalentes. Acreditación del oferente: El fabricante del producto ofertado, deberá pertenecer a los niveles Contribuidor o Promotor en la membresía del grupo industrial TCG: https://trustedcomputinggroup.org/membership/member-companies/ El proponente aportará certificación vigente de Canal Autorizado, emitida por el fabricante, que lo acredite en el nivel jerárquico superior del programa respectivo. El documento debe identificar claramente al oferente (Nombre/NIT). El cumplimiento de este requisito será verificado contra el directorio oficial del fabricante o mediante validación directa con la dirección de marca nacional. La fecha de la certificación no debe ser superior a 30 días, debe ir dirigida a la Administración Municipal y al número correspondiente del proceso.
Sistema Operativo	Licencia Microsoft Windows 11 Professional tipo OEM original de 64 bits en español, preinstalado y licenciado. Deberá entregar herramientas de generación de medios de reinstalación y/o creación de imágenes del sistema. El equipo deberá contar con compatibilidad total con las políticas de seguridad institucional, incluyendo soporte para BitLocker, Windows Hello y administración mediante dominio o herramientas de gestión empresarial.
Ofimática	El software ofimático a suministrar deberá corresponder, como mínimo, a Microsoft Office 2024 en modalidad de licencia perpetua, para instalación en equipos de escritorio o portátiles. La licencia deberá permitir el uso indefinido del software sin requerir suscripción activa y deberá estar debidamente licenciada y activada.

	La suite deberá incluir, como mínimo, las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint y Microsoft Outlook, garantizando compatibilidad total y nativa con los formatos utilizados por la Entidad.
Todos los componentes internos deberán ser originales de fábrica y estar cubiertos en su totalidad por la garantía del fabricante del equipo. La tarjeta principal deberá ser de la misma marca del fabricante del equipo ofertado, lo cual deberá estar certificado por el fabricante. No se aceptarán equipos ensamblados ni con componentes genéricos no certificados por el fabricante.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

3. EQUIPOS DE COMPUTO MÓVIL

ITEM 3.1
TABLET USO EDUCATIVO ALTA GAMA

Procesador	Procesador de ocho (8) núcleos o superior, orientado a productividad educativa y multimedia, con frecuencia de procesamiento igual o superior a dos coma cero (2.0) GHz, y rendimiento equivalente o superior a plataformas vigentes de gama media o alta comercializadas a partir de 2024. El oferente deberá indicar la referencia exacta del procesador ofertado y aportar enlace oficial del fabricante para validación técnica de las especificaciones requeridas.
Memoria RAM	Mínimo ocho (8) GB de memoria RAM.
Almacenamiento interno	Mínimo doscientos cincuenta y seis (256) GB de almacenamiento interno tipo UFS, NVMe o tecnología equivalente de alto desempeño. El equipo podrá incluir ranura de expansión microSD o tecnología equivalente soportada oficialmente por el fabricante.
Pantalla	Pantalla táctil de mínimo diez (10) pulgadas. Resolución mínima 1920 x 1200 (WUXGA) o superior.

	Tecnología IPS, TFT de calidad empresarial o equivalente superior.
Sistema operativo	Sistema operativo Android versión 12 o superior, o sistema operativo iPadOS vigente al momento de la entrega, con licenciamiento original y actualizaciones de seguridad activas. El sistema operativo deberá permitir administración centralizada y control parental mediante herramientas de gestión institucional.
Conectividad	WiFi doble banda 802.11ax (WiFi 6) o superior. Bluetooth versión 5.0 o superior. Puerto USB Tipo-C para carga y transferencia de datos.
Cámaras	Cámara trasera mínima de ocho (8) megapíxeles. Cámara frontal mínima de cinco (5) megapíxeles.
Batería	Capacidad mínima de siete mil (7.000) mAh o autonomía mínima de ocho (8) horas en uso continuo bajo condiciones normales de operación, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Audio	Mínimo dos (2) altavoces integrados estéreo y micrófono incorporado.
Sensores	Acelerómetro, giroscopio y sensor de luz ambiental o equivalentes.
Material y diseño	Diseño resistente para uso educativo, con estructura reforzada o compatible con funda protectora de alto impacto.
Compatibilidad	Compatible con plataformas educativas virtuales, videoconferencia y herramientas ofimáticas en la nube.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cargador original del fabricante, cable de datos y manuales de usuario.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera. La garantía deberá cubrir defectos de fabricación, fallas de hardware y reemplazo de componentes defectuosos sin costo adicional para la Entidad.
COMPONENTES ADICIONALES	
Certificaciones	El equipo deberá contar con certificaciones de conformidad eléctrica y ambiental vigentes, tales como CE, FCC, RoHS o equivalentes.
Accesorios incluidos	El equipo deberá incluir funda protectora tipo uso educativo de alto impacto y protector de pantalla en vidrio templado o material equivalente de alta resistencia.
Cargador	Cargador original del fabricante, con certificación eléctrica y adaptador compatible con la red eléctrica nacional. El equipo deberá soportar carga rápida mediante el cargador suministrado, conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Gestión y seguridad	Deberá permitir administración mediante soluciones de gestión de dispositivos móviles (MDM), configuración de perfiles de usuario, restricciones de aplicaciones y controles de seguridad compatibles con entornos educativos o institucionales.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	

Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

4. EQUIPOS DE IMPRESIÓN

ITEM 4.1
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER AVANZADA

Resolución de impresión	1200 x 1200 dpi o superior.
Tecnología de Impresión	Tecnología láser o LED monocromática.
Servicios Incluidos	Equipo multifuncional monocromático con funciones de impresión, copiado y escaneo.
Memoria interna	Memoria interna mínima de un (1) GB para equipos con velocidad igual o superior a cuarenta (40) páginas por minuto.
Tamaño de Papel Soportado	Soporte mínimo para tamaño A4, debiendo además admitir otros tamaños estándar tales como Carta, Oficio y Legal, conforme a especificaciones del fabricante.
Capacidad de Entrada de Papel	Capacidad estándar mínima de quinientas (500) hojas, ampliable mediante bandejas adicionales conforme diseño del fabricante.
Interfaz conectividad	Ethernet 10/100/1000 (Gigabit), compatible con protocolos IPv4 e IPv6.
Alimentador automático de documentos	El equipo deberá contar con alimentador automático de documentos (ADF) con capacidad mínima de cincuenta (50) hojas.
Velocidad de Impresión	Velocidad mínima de cincuenta (50) páginas por minuto en tamaño A4.

Volumen mensual de impresión	Ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante igual o superior a veinticinco mil (25.000) páginas.
Dúplex automático	El equipo deberá contar con impresión automática a doble cara (dúplex) y, en el caso de equipos multifuncionales, escaneo automático dúplex.
Resolución de escaneo	Resolución óptica mínima de escaneo de 600 x 600 dpi o superior.
Suministro inicial	El equipo deberá ser entregado con un cartucho de tóner nuevo y original, con rendimiento equivalente al cien por ciento (100%) del ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante para el equipo ofertado. Adicionalmente, el proveedor deberá incluir un (1) cartucho de tóner adicional de reemplazo, nuevo y original, con rendimiento igual al cartucho inicial. El rendimiento de los consumibles deberá estar soportado en ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Conectividad	Conectividad inalámbrica WiFi integrada. Compatible con impresión desde dispositivos móviles mediante protocolos o aplicaciones oficiales del fabricante.
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star vigente, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

CLARYICON S.A.S | Tel: +57 (1) 5110504
Autopista Medellín Km 3.5 vía Siberia.
Terminal terrestre de carga de Bogotá. Cota, Colombia.

OneScreen

ITEM 4.2
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION DE TINTA

Resolución de impresión	Resolución de impresión mínima de 1200 x 1200 dpi o superior para impresión en blanco y negro y color, o equivalente según tecnología del fabricante.
Tecnología de Impresión	Inyección de tinta a color. El sistema de suministro de tinta podrá ser mediante botellas recargables o cartuchos, según tecnología del fabricante, garantizando bajo costo por página y eficiencia operativa.
Servicios Incluidos	Multifuncional color (imprimir, escanear, copiar)
Tamaño de Papel Soportado	Soporte mínimo para tamaño A4, debiendo además admitir otros tamaños estándar tales como Carta, Oficio y Legal, conforme a especificaciones del fabricante. Alimentación de papel estándar y manual, con soporte para papel común, bond, fotográfico y de gramaje definido por el fabricante.
Capacidad de Entrada de Papel	Capacidad mínima de entrada de papel de doscientas cincuenta (250) hojas en tamaño A4, pudiendo cumplirse mediante una o más bandejas adicionales.
Conectividad	Conectividad USB 2.0 o superior y Ethernet 10/100/1000 (Gigabit). Deberá incluir conectividad inalámbrica WiFi integrada.
Velocidad de Impresión	Velocidad mínima de impresión de veinte (20) páginas por minuto en blanco y negro y quince (15) páginas por minuto en color, en modo estándar conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Volumen mensual de impresión	Ciclo de trabajo mensual recomendado por el fabricante igual o superior a cinco mil (5.000) páginas.
Dúplex automático	El equipo deberá contar con impresión automática a doble cara (dúplex) y, en el caso de equipos multifuncionales, escaneo automático dúplex.
Resolución de escaneo	600 x 600 dpi o superior.
Suministro inicial	El equipo deberá ser entregado con juegos completos de tintas originales de fábrica para instalación inicial del equipo conforme especificaciones oficiales del fabricante. Adicionalmente, un (1) juego completo adicional de tintas originales. El rendimiento de los consumibles deberá estar soportado en ficha técnica oficial del fabricante del equipo ofertado.

Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Conectividad	Conectividad inalámbrica WiFi integrada.
Certificaciones	El equipo deberá contar con al menos una certificación vigente de eficiencia energética o sostenibilidad, tales como Energy Star vigente, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

CLARYICON S.A.S | Tel: +57 (1) 5110504
Autopista Medellín Km 3.5 vía Siberia.
Terminal terrestre de carga de Bogotá. Cota, Colombia.

OneScreen

ITEM 4.3
IMPRESORA DE CARNETS DOBLE CARA

Tecnología de impresión	Tecnología de impresión térmica por sublimación de tinta (dye-sublimation) y/o transferencia térmica para impresión de tarjetas plásticas.
Tipo de impresión	Impresión a color (YMCKO) y monocromática.
Modo de impresión	Impresión automática a doble cara (dúplex) integrada de fábrica.
Resolución	Resolución mínima de trescientos (300) dpi.
Velocidad de impresión	Velocidad mínima de ciento cincuenta (150) tarjetas por hora a color por una cara (YMCKO), o rendimiento equivalente conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Capacidad de alimentación	Bandeja de entrada con capacidad mínima de cien (100) tarjetas. Bandeja de salida con capacidad mínima de cincuenta (50) tarjetas.
Compatibilidad de tarjetas	Compatible con tarjetas PVC o compuestas, con grosor entre diez (10) y cuarenta (40) mil (0,25 mm – 1,0 mm aproximadamente), tamaño estándar CR-80 (ISO/IEC 7810 ID-1).
Conectividad	Puerto USB 2.0 o superior y puerto Ethernet 10/100 integrado. La conectividad Wi-Fi podrá estar integrada o disponible mediante módulo compatible del fabricante.
Memoria	Memoria interna suficiente para procesamiento de trabajos de impresión continuos, conforme especificaciones del fabricante.
Software	Software de diseño e impresión de carnets incluido o equivalente, compatible con sistemas operativos Windows 10, 11 o superiores.
Seguridad	Deberá permitir configuración de control de acceso mediante contraseña o herramientas de administración del fabricante.
Compatibilidad	Compatible con sistemas de identificación institucional y bases de datos para personalización de carnets.
Suministro inicial	El equipo deberá incluir consumibles originales para puesta en funcionamiento inicial y producción mínima de quinientos (500) carnets a color en ambas caras, conforme especificaciones del fabricante.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Tarjetas PVC incluidas	Se deberán incluir mínimo quinientas (500) tarjetas PVC blancas tipo CR-80 o equivalente compatible con el equipo ofertado.
Kit de limpieza	Kit de limpieza original o recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo del equipo.

El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.

OneScreen

5. EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN

ITEM 5.1
ESCÁNER DE OFICINA AVANZADO

Tipo de escáner	Escáner de alimentación vertical con alimentador automático de documentos (ADF) para digitalización de documentos de oficina.
Velocidad de digitalización	Velocidad mínima de setenta y cinco (74) páginas por minuto (ppm) y ciento cuarenta y nueve (149) imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex, tamaño A4 y Carta, a 300 dpi.
Ciclo de trabajo	Ciclo de trabajo diario recomendado igual o superior a 7.400 páginas diarias, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Resolución óptica	Resolución óptica mínima de seiscientos (600) dpi.
Modo de escaneo	Escaneo a color, escala de grises y monocromático. Escaneo automático a doble cara (dúplex) en una sola pasada.
Capacidad del alimentador automático (ADF)	Capacidad mínima de ochenta (80) hojas de papel de 75–80 g/m².
Tamaño de documento	Tamaño mínimo aproximado de cincuenta (50) mm x cincuenta (50) mm. Tamaño máximo de documento igual o superior a doscientos dieciséis (216) mm x tres mil (3000) mm.
Gramaje soportado	Soporte para papel entre cuarenta y cuatro (44) g/m² y mínimo trescientos curenta y ocho (348) g/m² o equivalente. Deberá permitir digitalización de tarjetas rígidas de hasta uno coma veintitres (1,23) mm de grosor.
Conectividad	Puerto USB 3.0 o superior, compatible con USB 2.0. Puerto Ethernet 10/100/1000 integrado. Opcionalmente conectividad inalámbrica Wi-Fi integrada o mediante módulo compatible.
Pantalla	Pantalla táctil a color integrada de mínimo tres punto cinco (3.5) pulgadas para configuración, administración y operación local del equipo.
Procesamiento y seguridad	El escáner deberá procesar los datos digitalizados únicamente mediante memoria volátil, garantizando que la información sea eliminada automáticamente al apagar el dispositivo. El equipo deberá permitir configuración de perfiles de usuario y administración básica mediante interfaz web o herramientas del fabricante.
Software incluido	Software de captura y administración de documentos incluido, compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Deberá incluir funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para búsqueda, indexación y extracción automatizada de metadatos, conforme capacidades del software suministrado por el fabricante. Deberá permitir creación de perfiles de escaneo y envío a carpetas de red, correo electrónico o servicios en la nube.
Compatibilidad	Compatible con entornos de red institucional, sistemas de gestión documental y plataformas de digitalización documental.

Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, cable USB, manuales de usuario, controladores y demás software necesario para su instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética tales como ENERGY STAR 3.0, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes vigentes.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Kit de limpieza	El equipo deberá incluir kit de limpieza recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo.
Cables y accesorios	Deberá incluir todos los cables y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Compatibilidad adicional	Compatible con protocolos de escaneo TWAIN, ISIS o equivalentes soportados oficialmente por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 5.2
ESCÁNER DE OFICINA INTERMEDIO

Tipo de escáner	Escáner de alimentación vertical con alimentador automático de documentos (ADF) para digitalización de documentos de oficina.

CLARYICON S.A.S | Tel: +57 (1) 5110504
Autopista Medellín Km 3.5 vía Siberia.
Terminal terrestre de carga de Bogotá. Cota, Colombia.

Velocidad de digitalización	Velocidad mínima de cuarenta (40) páginas por minuto (ppm) y ochenta (80) imágenes por minuto (ipm) en modo dúplex, tamaño A4 o Carta, a 300 dpi.
Ciclo de trabajo	Ciclo de trabajo diario recomendado igual o superior a tres mil novecientas (3.900) páginas por día, conforme especificaciones oficiales del fabricante.
Resolución óptica	Resolución óptica mínima de seiscientos (600) dpi.
Modo de escaneo	Escaneo a color, escala de grises y monocromático. Escaneo automático a doble cara (dúplex) en una sola pasada.
Capacidad del alimentador automático (ADF)	Capacidad mínima de cincuenta (50) hojas de papel de 75–80 g/m².
Tamaño de documento	Tamaño mínimo aproximado de cincuenta (50) mm x cincuenta (50) mm. Tamaño máximo de documento igual o superior a doscientos dieciséis (216) mm x trescientos cincuenta y seis (356) mm.
Gramaje soportado	Soporte para papel entre treinta y ocho (38) g/m² y doscientos diez (210) g/m² o equivalente, conforme especificaciones oficiales del fabricante. Deberá permitir digitalización de tarjetas rígidas de hasta uno coma veinticuatro (1,24) mm de grosor o equivalente conforme especificaciones del fabricante.
Conectividad	Puerto USB 3.0 o superior, compatible con USB 2.0. Puerto Ethernet 10/100/1000 integrado. Opcionalmente conectividad inalámbrica Wi-Fi integrada o mediante módulo compatible.
Pantalla	Pantalla táctil o panel de control a color integrado para configuración, administración y operación local del equipo. En caso de incluir pantalla táctil, esta deberá ser de mínimo dos punto cinco (2.5) pulgadas o equivalente funcional conforme al diseño del fabricante.
Procesamiento y seguridad	El escáner deberá procesar los datos digitalizados únicamente mediante memoria volátil, garantizando que la información sea eliminada automáticamente al apagar el dispositivo. El equipo deberá permitir configuración de perfiles de usuario y administración básica mediante interfaz web o herramientas suministradas oficialmente por el fabricante.
Software incluido	Software de captura y administración de documentos incluido, compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Deberá incluir funciones de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para búsqueda, indexación y extracción automatizada de metadatos, conforme capacidades del software suministrado por el fabricante. Deberá permitir creación de perfiles de escaneo y envío a carpetas de red, correo electrónico o servicios en la nube.
Compatibilidad	Compatible con entornos de red institucional, sistemas de gestión documental y plataformas de digitalización documental.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, cable USB, manuales de usuario, controladores y demás software necesario para su instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética tales como ENERGY STAR 3.0, EPEAT Silver o superior, o certificaciones equivalentes vigentes relacionadas con eficiencia energética o sostenibilidad ambiental.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico

	autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Kit de limpieza	El equipo deberá incluir kit de limpieza recomendado por el fabricante para mantenimiento preventivo.
Cables y accesorios	Deberá incluir todos los cables y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Compatibilidad adicional	Compatible con protocolos de escaneo TWAIN, ISIS o equivalentes oficialmente soportados por el fabricante.
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

6. EQUIPOS DE PROYECCIÓN

ITEM 6.2
PROYECTOR INTERMEDIO

Tecnología de proyección	Tecnología 3LCD o DLP.
Resolución nativa	WXGA (1280 x 800) o superior.
Brillo (luminosidad)	Mínimo tres mil quinientos (3.500) lúmenes ANSI.
Relación de contraste	Mínimo 15.000:1.

Vida útil de la lámpara o fuente de luz	Vida útil mínima de seis mil (6.000) horas en modo normal o equivalente conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Tamaño de proyección	Capacidad de proyección de imágenes desde treinta (30) pulgadas hasta mínimo trescientas (300) pulgadas.
Relación de aspecto	16:10 o 16:9.
Corrección trapezoidal (Keystone)	Corrección trapezoidal vertical manual o automática. Opcionalmente corrección horizontal según diseño del fabricante.
Conectividad	Mínimo un (1) puerto HDMI, un (1) puerto USB y entrada VGA o equivalente. Opcionalmente conectividad inalámbrica integrada o mediante accesorio, adaptador o módulo oficialmente soportado por el fabricante.
Altavoz integrado	Altavoz integrado de mínimo cinco (5) vatios.
Compatibilidad	El equipo deberá permitir proyección desde computadores portátiles, reproductores multimedia y otros dispositivos compatibles mediante conexión HDMI o tecnologías equivalentes soportadas oficialmente por el fabricante.
Suministro inicial	El equipo deberá entregarse con cable de poder, control remoto original del fabricante, baterías incluidas, manuales de usuario y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Certificaciones	Cumplimiento con certificaciones de eficiencia energética o sostenibilidad ambiental vigentes, tales como ENERGY STAR o equivalentes.
Garantía	Garantía mínima de tres (3) años, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o a través de centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales. La garantía deberá incluir atención a fallas con servicio y soporte en sitio, mediante personal técnico autorizado por el fabricante, garantizando la atención presencial en las instalaciones de la Entidad cuando se requiera.
COMPONENTES ADICIONALES	
Accesorios incluidos	El equipo deberá entregarse con cable de alimentación, cable HDMI con una longitud mínima de tres (3) metros, control remoto original del fabricante con baterías incluidas y manuales de usuario.
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

ITEM 7.1
REGULADOR DE VOLTAJE AVANZADO

Tipo de equipo	Regulador automático de voltaje (AVR) monofásico para protección de equipos electrónicos.
Capacidad nominal	Capacidad mínima de dos mil (2.000) VA / mil doscientos (1.200) W o superior.
Rango de entrada	Rango de voltaje de entrada mínimo entre noventa (90) V y ciento cuarenta y cinco (145) V AC, o rango superior conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Voltaje de salida	Salida regulada de ciento veinte (120) V AC ± cinco por ciento (±5%).
Frecuencia	Sesenta (60) Hz.
Número de tomas	Mínimo ocho (8) tomacorrientes tipo NEMA 5-15R o compatibles con norma colombiana.
Protecciones	Protección eléctrica contra sobrecarga, cortocircuito, variaciones de voltaje, picos de tensión y supresión de interferencia electromagnética y de radiofrecuencia (EMI/RFI).

Tiempo de respuesta	Tiempo de respuesta menor o igual a diez (10) milisegundos (ms), conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Indicadores	Indicadores LED de estado de funcionamiento, regulación y protección.
Material	Carcasa metálica o de alta resistencia, apta para uso institucional.
Instalación	Formato de escritorio o torre, base antideslizante si es torre.
Rango de operación	Temperatura de 0 a 40 °C y humedad relativa de 20–90 % sin condensación.
Certificaciones	Cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables para su comercialización en Colombia, tales como RETIE, certificación de conformidad de producto o equivalentes aplicables.
Garantía	Garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales.
COMPONENTES ADICIONALES	
Opcionalmente podrá incluir fusible reemplazable, puertos USB de carga y funciones adicionales de supresión de picos, conforme al diseño y portafolio del fabricante.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

ITEM 7.2
REGULADOR DE VOLTAJE INTERMEDIO

Tipo de equipo	Regulador automático de voltaje (AVR) monofásico.
Capacidad nominal	Capacidad mínima de mil (1.000) VA / seiscientos (600) W o superior.
Rango de entrada	Rango de voltaje de entrada mínimo entre noventa y cinco (95) V y ciento cuarenta (140) V AC, o rango superior conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Voltaje de salida	Salida regulada de ciento veinte (120) V AC.
Frecuencia	Sesenta (60) Hz.
Número de tomas	Mínimo seis (6) tomacorrientes tipo NEMA 5-15R o compatibles con norma colombiana.
Protecciones	Protección eléctrica contra sobrecarga, variaciones de voltaje, picos de tensión y supresión de ruido EMI/RFI.
Tiempo de respuesta	Tiempo de respuesta menor o igual a diez (10) milisegundos (ms), conforme a las especificaciones oficiales del fabricante.
Indicadores	Indicadores LED de estado.
Material	Carcasa resistente para uso institucional.
Instalación	Formato de escritorio o torre, base antideslizante si es torre.
Rango de operación	Temperatura de 0 a 40 °C y humedad relativa de 20–90 % sin condensación.
Certificaciones	Cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables para su comercialización en Colombia, tales como RETIE, certificación de conformidad de producto o equivalentes aplicables.

Garantía	Garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Entidad, directamente con el fabricante o centro de servicio autorizado en Colombia, verificable por medios oficiales.
COMPONENTES ADICIONALES	
Opcionalmente podrá incluir fusible reemplazable, supresor de picos adicional y puertos USB de carga, conforme al diseño y portafolio del fabricante.	
El equipo ofertado deberá encontrarse vigente en el portafolio comercial del fabricante al momento de la presentación de la oferta. El proponente deberá aportar evidencia verificable, como ficha técnica oficial, enlace al sitio web del fabricante o certificación vigente del fabricante o distribuidor autorizado.	
No se aceptarán equipos remanufacturados, reacondicionados, refurbished, open box o de segunda mano. Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica y entregados en empaque original.	
El fabricante deberá contar con presencia, representación o canales de soporte técnico autorizado en Colombia.	
Las especificaciones aquí definidas corresponden a características mínimas requeridas.	
El oferente podrá presentar características superiores sin costo adicional para la Entidad.	

NOMBRE EMPRESA	CLARYICON SAS
NIT	900.442.893-1
RESPONSABLE	Maria Fernanda Suarez
CARGO	Comercial
CORREO DE CONTACTO	maria.suarez@onescreensolutions.com
NUMERO DE CONTACTO	3183307982
FIRMA	

COTIZACIÓN

COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, PERIFÉRICOS Y DISPOSITIVOS DIGITALES, INCLUYENDO COMPUTADORES DE ESCRITORIO TIPO ALL IN ONE, COMPUTADORES PORTÁTILES, TABLETAS, IMPRESORAS, ESCÁNERES, PROYECTORES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA Y PANTALLAS INTERACTIVAS, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ.

ÍTEM	NOMBRE FICHA TECNICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL
	1. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO AIO All In One					
1.1	COMPUTADOR DE ESCRITORIO AVANZADO All In One - AIO	1	$ 11.020.000,00	$ 2.093.800,00	$ 13.113.800,00	$ 13.113.800,00
1.2	COMPUTADOR ESCRITORIO INTERMEDIO All In One – AIO	1	$ 8.230.000,00	$ 1.563.700,00	$ 9.793.700,00	$ 9.793.700,00
1.3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO BASICO All In One - AIO	1	$ 7.700.000,00	$ 1.463.000,00	$ 9.163.000,00	$ 9.163.000,00
	2. EQUIPOS DE COMPUTO TIPO PORTATIL					
2.1.	COMPUTADOR PORTATIL AVANZADO	1	$ 8.496.000,00	$ 1.614.240,00	$ 10.110.240,00	$ 10.110.240,00
2.2	COMPUTADOR PORTATIL INTERMEDIO	1	$ 7.495.000,00	$ 1.424.050,00	$ 8.919.050,00	$ 8.919.050,00
2.3	COMPUTADOR PORTATIL BASICO	1	$ 7.224.500,00	$ 1.372.655,00	$ 8.597.155,00	$ 8.597.155,00
	3. EQUIPOS DE COMPUTO MÓVIL					
3.1	TABLET USO EDUCATIVO ALTA GAMA	1	$ 1.130.000,00	$ -	$ 1.130.000,00	$ 1.130.000,00
	4. EQUIPOS DE IMPRESIÓN					
4.1	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER AVANZADA	1	$ 8.784.000,00	$ 1.668.960,00	$ 10.452.960,00	$ 10.452.960,00
4.2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL INYECCION DE TINTA	1	$ 3.598.000,00	$ 683.620,00	$ 4.281.620,00	$ 4.281.620,00
4.3	IMPRESORA DE CARNETS DOBLE CARA	1	$ 6.710.000,00	$ 1.274.900,00	$ 7.984.900,00	$ 7.984.900,00
	5. EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN					
5.1	ESCÁNER DE OFICINA AVANZADO	1	$ 13.499.600,00	$ 2.564.924,00	$ 16.064.524,00	$ 16.064.524,00
5.2	ESCÁNER DE OFICINA INTERMEDIO	1	$ 3.408.000,00	$ 647.520,00	$ 4.055.520,00	$ 4.055.520,00
	6. EQUIPOS DE PROYECCIÓN					
6.2	PROYECTOR INTERMEDIO	1	$ 4.235.400,00	$ 804.726,00	$ 5.040.126,00	$ 5.040.126,00
	7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA					
7.1	REGULADOR DE VOLTAJE AVANZADO	1	$ 310.000,00	$ 58.900,00	$ 368.900,00	$ 368.900,00
7.2	REGULADOR DE VOLTAJE INTERMEDIO	1	$ 186.000,00	$ 35.340,00	$ 221.340,00	$ 221.340,00
	TOTAL					**$ 109.296.835,00**

NOTA: Cada uno de los ítems aquí cotizados corresponde a las especificaciones y descripción establecidas en el Anexo de la Ficha Técnica, el cual hace parte integral de la oferta presentada.

NOMBRE EMPRESA	CLARYICON SAS
NIT	900.442.893-1
RESPONSABLE	ALEJANDRO DÍAZ CHARRY
CARGO	REPRESENTANTE LEGAL
CORREO DE CONTACTO	maria.suarez@onescreensolutions.com
NUMERO DE CONTACTO	3183307982
FIRMA	