

SECTOR		1			
ETP		1.1			
Codigo del ETP		1.1			
Nombre del ETP		Computador de escritorio			
Productividad		Truena			
Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Obedecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Obedecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo.		
	Forma e instalación o tipo de chasis	NA	Small Form Factor (SFF) Entre 6.5 y 14 Litros		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 3.4 ghz de frecuencia base, con mínimo 2 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Pentium G4600 o Intel i3 de 6ª generación o AMD PRO de 6ª generación.	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133	8 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro a 7200 RPM	500 GB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/- R RW mm 8X. Interno	1	
	Puertos USB	Unidad	2 puertos USB 3.0 integrados o 3.1 4 Puertos USB 2.0 integrados.	6	
	Puerto seriales SD	Unidad	*Opcional* Múltiple de tarjetas 4 en 1 o superior.	4 en 1 o superior	
	Recurros de expansión	Unidad	Mínimo 2 Slots PCI o PCI Express	2	
	Conectividad	Unidad	Digital Ethernet 10/100/1000, integrada.	1	
	Conectividad	Unidad	Compatibilidad nativa con Bluetooth o equivalencia con Bluetooth	1	
	Puerto de red	Unidad	2 RJ45	1	
	Entrada de video	Unidad	Heberradura de la misma marca del procesador.	1	
	Puertos de video	Unidad	Mínimo (1) VGA integrado y (1) HDMI ó (1) DisplayPort con adaptador.	2	
	Conexión por audio/altavoces	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo.	1	
	Entradas	Unidad	Paralelo o altavoz interno o externo (realizado externo, mono o estéreo).	1	
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Linconamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo.  El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.		
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS.	1	
	Administración de seguridad	Unidad	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
Monitor	Pulgadas	Monitor LCD o LED antirreflejo. De la misma marca del computador, que permita ajustar el ángulo de inclinación, con cables. Certificación Energy Star versión 7.0	19,45"		
Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOPI.	Rendimiento del ETP	Rendimiento o	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado.  Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u obtenido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, administración de seguridad, administración de energía.  Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 2.500 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 4.300 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 3.200  Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado.		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: CPU Energy Star certificación Versión 6.1 o superior Monitor Energy Star certificación Versión 7.0 o superior Alimentación Fuente de poder Certificación 80 PLUS		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado y Marcación	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Artes para más de 500 ETP.	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar backups, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.		
	Seguridad	NA	Dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismo de detección de apertura del chasis.		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden dar de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Tarjeta de red	Unidad	Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11b/g/n.		

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

**COMPUTADOR DE ESCRITORIO 1.2**

SEGMENTO	1	
ETP	2	
Código del ETP	1.2	
Nombre del ETP	Computador de escritorio	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Mini o Micro entre 1 y 3.5 Litros		
	Procesador	GB	Procesador de mínimo 2.5 ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel i5 de 6th generación o AMD PRO A8 de 6th generación	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133 Debe permitir la ampliación al doble de la memoria.	8 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro a 5400 RPM.	1TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna o Externa	1	
	Puertos USB	Unidad	6 puertos USB 2.0 o 3.0 o 3.1 integrados (Cualquier distribución)	6	
	Conectividad	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada. Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de red	Unidad	Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11b/g/n. El equipo debe tener la ranura que soporta la tarjeta ofertada.	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada de la misma marca del procesador	1	
	Puertos de video	Unidad	(1) VGA o puerto de video con adaptador a VGA y (1) HDMI o Display Port.	2	
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo	1	
	Parlantes	Unidad	Parlante o altavoz interno o externo (parlante externo) mono o estereo	1	
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.	1	
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS (Fuente interna)	1	
	Administración de seguridad	NA	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LCD o LED antirreflejo. De la misma marca del computador, que permita ubicar o anclar la CPU y Unidad de DVD/CD en la parte trasera. Certificación Energy Star versión 7.0	19.45"	
	Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1	
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 2900 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 4000 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 4800 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: CPU: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior Monitor: Energy Star certificación Versión 7.0 o superior Alimentación: Fuente de poder Certificación 80 PLUS		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un Pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestion de componentes.		
	Seguridad	NA	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismos de detección de apertura del chasis		
Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la ofrecida por el Proponente en la configuración básica		

SEGMENTO	1	
ETP	3	
Código del ETP	1.3	
Nombre del ETP	Computador de escritorio Linux	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Mini o Micro entre 1 y 3.5 Litros		
	Procesador	GB	Procesador de mínimo 2.5 ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel i5 de 6th generación o AMD PRO A8 de 6th generación	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133 Debe permitir la ampliación al doble de la memoria.	8 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro a 5400 RPM.	1TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna o Externa	1	
	Puertos USB	Unidad	6 puertos USB 2.0 o 3.0 o 3.1 integrados (Cualquier distribución)	6	
	Conectividad	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada. Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de red	Unidad	Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11b/g/n. El equipo debe tener la ranura que soporta la tarjeta ofrecida.	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada de la misma marca del procesador	1	
	Puertos de video	Unidad	(1) VGA o puerto de video con adaptador a VGA y (1) HDMI o Display Port.	2	
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo	1	
	Parlantes	Unidad	Parlante o altavoz interno o externo (parlante externo) mono o estereo	1	
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Sistema operativo Linux KDE o Ubuntu o Suse	1	
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna o externa con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS (Fuente interna)	1	
	Administración de seguridad	NA	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LCD o LED antirreflejo. De la misma marca del computador, que permita ubicar o anclar la CPU y Unidad de DVD/CD en la parte trasera. Certificación Energy Star versión 7.0	19.45"	
	Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1	
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Monitor: Energy Star certificación Versión 7.0 o superior Alimentación: Fuente de poder Certificación 80 PLUS		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Seguridad	NA	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismos de detección de apertura del chasis		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la ofrecida por el Proponente en la configuración básica		

SEGMENTO	1
ETP	4
Código del ETP	1.4
Nombre del ETP	Computador de escritorio
Productividad	Estándar

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	All in one		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 2.7 ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Core i5 de 6th generación ó AMD A8 PRO de 6th generación	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133	8GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro a 5400 RPM.	1TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	*Opcional: DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna	1	
	Puertos USB	Unidad	2 puertos USB 2.0 integrados 4 Puertos USB 3.0 o 3.1 integrados	6	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Multipuerto de tarjetas 4 en 1 o superior integrado	1	
	Conectividad	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4. Tarjeta de red inalámbrica PCI o miniPCIe interna sin antenas externas, protocolo 802.11 b/g/n	2	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada de la misma marca del procesador	1	
	Puertos de video	Unidad	Puerto HDMI o Display Port o VGA	1	
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo	1	
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	Cámara Web integrada de 720p de alta definición y Micrófono integrado	1	
	Parlante integrado	Unidad	Dos (2) altavoces internos de 2 W	2	
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Profesional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.		
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS.	85%	
	Administración de seguridad	Unidad	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LED IPS, VA, PVA, MVA, TFT, FULL HD antirreflejos con ajuste de inclinación.	21.5"	
Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOPI II.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 3.100 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 4.200 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 5.900 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: ALL IN ONE: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior Alimentación: Fuente de poder Certificación 80 PLUS		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes, contar con un sistema que alerte sobre aperturas del chasis.		
	Seguridad	NA	Entregar un sensor de apertura o intrusión o sistema de candado o guaya o tornillo de seguridad Garantía de 1 año		

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

SEGMENTO	1	
ETP	5	
Código del ETP	1.5	
Nombre del ETP	All In One	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	All in one		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 2.8 ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Core i5 o i7 de 6th generación ó AMD A10 PRO de 6th generación	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133	16 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro a 5400 RPM.	1TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	*Opcional: DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna	1	
	Puertos USB	Unidad	2 puertos USB 2.0 integrados 4 Puertos USB 3.0 o 3.1 integrados	6	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Multilector de tarjetas 4 en 1 o superior integrado	1	
	Conectividad.	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada. Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4, Tarjeta de red inalámbrica PCI o miniPCIe interna sin antenas externas, protocolo 802.11 b/g/n	1	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Tarjeta de video integrada a la tarjeta principal	1	
	Puertos de video	Unidad	Puerto HDMI o Display Port o VGA	1	
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo	1	
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	Cámara Web integrada de 720p de alta definición y Micrófono integrado	1	
	Parlante integrado	NA	Dos (2) altavoces internos de 2 W	2	
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalada la última versión estable de drivers y firmwares.		
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS.	85%	
	Administración de seguridad	Versión	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1,2	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LED IPS, VA, PVA, MVA, TFT, FULL HD antirreflejos con ajuste de inclinación.	23"	
Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 3.900 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 – Puntaje (Score) Mínimo 4.500 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 6.400 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: ALL IN ONE: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior Alimentación: Fuente de poder Certificación 80 PLUS		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.		
	Seguridad	Unidad	Entregar un sensor de apertura o intrusión o sistema de candado o guaya o tornillo de seguridad Garantía de 1 año		

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

SEGMENTO	1	
ETP	6	
Código del ETP	1.6	
Nombre del ETP	Computador de escritorio	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Small Form Factor (SFF) Entre 6.5 y 14 Litros		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 3.6 ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Core i7 de 7th generación o última generación ó AMD A12 PRO de 7th generación o última generación	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133	16GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro, a 5400 RPM.	1 TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	*Opcional: DVD/CD +/-R RW min 8X. Interna	1	
	Puertos USB	Unidad	4 puertos USB 3.0 integrados ó 3.1 2 Puertos USB 2.0 integrados *Opcional: USB Tipo C	6	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	*Opcional: Multilector de tarjetas 4 en 1 o superior	4 en 1 o superior	
	Conectividad	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada. Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada de la misma marca del procesador	1	
	Puertos de video	Unidad	Mínimo (1) VGA integrado ó (1) DisplayPort con adaptador. Un (1) puerto HDMI o con convertidor	2	
	Tarjeta de red	Unidad	Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11b/g/n. El equipo debe tener la ranura que soporta la tarjeta ofertada.		
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo	1	
	Parlantes	Unidad	Parlante o altavoz interno o externo (parlante externo) mono o estéreo	1	
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.	1	
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS.	85%	
	Administración de seguridad	Unidad	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LCD o LED antirreflejo. De la misma marca del computador, que permita ajustar el ángulo de inclinación, con cables. Certificación Energy Star versión 7.0	21.5"	23"
Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOPII.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba de rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 3.200 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 4.800 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 5.900 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: CPU: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior Monitor: Energy Star certificación Versión 7.0 o superior Alimentación: Fuente de poder Certificación 80 PLUS		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestion de componentes.		
	Seguridad	NA	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismos de detección de apertura del chasis		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la ofrecida por el Proponente en la configuración básica		

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

<b>SEGMENTO</b>	1
<b>ETP</b>	7
<b>Código del ETP</b>	1.7
<b>Nombre del ETP</b>	Teclado y Mouse alámbrico (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los Computadores)

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente
	Descripción teclado	Unidad	Teclado ergonómico con conectividad USB, en español para uso corporativo. Color negro
	Descripción Mouse	Unidad	Mouse USB ergonómico con conectividad USB, para uso corporativo. Color negro. Se debe incluir Pad Mouse. 2 Botones de click y rueda de desplazamiento. Resolución óptica de mínimo 800dpix
	Sistemas operativos compatibles		Compatible con Windows 10/8/7/Vista y Linux

SEGMENTO	1
ETP	8
Código del ETP	1.8
Nombre del ETP	Auricular - Diadema de comunicaciones (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los Computadores)

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente
	Descripción	Unidad	Diadema de comunicaciones con auricular PC Microsoft Certified, VOIP (optimizado para Microsoft Office Communicator), compatible con cualquier softphone del mercado, auricular con sonido de banda ancha y micrófono con anulación de ruido. Conexión USB

<b>SEGMENTO</b>	1
<b>ETP</b>	9
<b>Código del ETP</b>	1.9
<b>Nombre del ETP</b>	Parlantes (Estéreo) Computadores

<b>Verificación</b>	<b>Requisitos específicos características</b>	<b>Unidades</b>
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA
	Modelo	NA
	Descripción	Unidad

os accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los s)

Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Ofrecido por el Proponente
Ofrecido por el Proponente
Mínimo 2 parlantes externos Salida de mínimo 1.2 vatios Conector de audio de 3.5 mm Control de volumen Alimentación por USB Compatibilidad de hardware de diversas marcas

SEGMENTO	1
ETP	10
Código del ETP	1.10
Nombre del ETP	Dispositivo de almacenamiento externo (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los Computadores)

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente
	Descripción	Unidad	Disco duro externo de 3 TB con conexión USB 3.0. Operación Plug-and-Play. Con software de backup (pre-cargado, en CD o descargable) que permita el backup de datos de forma automática y/o programada. Compatibilidad con Win 10/8/7 Con los cables y conectores requeridos para su funcionamiento <b>*Opcional:</b> Cifrado basado en Hardware y/o protección por contraseña de acceso al disco y su contenido.

**\*Opcional:** Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP



<b>SEGMENTO</b>	1
<b>ETP</b>	11
<b>Código del ETP</b>	1.11
<b>Nombre del ETP</b>	Replicador de Computadore

<b>Verificación</b>	<b>Requisitos específicos características</b>	<b>Unidades</b>
<p>Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.</p>	Marca	NA
	Modelo	NA
	Descripción	Unidad

puertos (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los s)

Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Ofrecido por el Proponente
Ofrecido por el Proponente
Replicador de puertos Compatible con Windows 7, 8, 10 Mínimo 3 puertos USB 2.0 o USB 3.0. *opcional USB Tipo C Puerto de video HDMI y DVI-I o VGA o Display Port Puerto Gigabit Ethernet. Conector de entrada/salida de audio.

SEGMENTO	1	
ETP	12	
Código del ETP	1.12	
Nombre del ETP	All In One	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo			
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	All in one			
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 3.6 ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Core i7 de 7th generación ó AMD A12 PRO de 7th generación ó AMD Ryzen 5		
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133	8 GB		
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro a 7200 RPM.	1TB		
	Unidad DVD / CD	Unidad	*Opcional: DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna	1		
	Puertos USB	Unidad	2 puertos USB 2.0 integrados 4 Puertos USB 3.0 o 3.1 integrados	6		
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Multilector de tarjetas 4 en 1 o superior integrado	1		
	Conectividad.	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada. Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4. Tarjeta de red inalámbrica PCI o miniPCIe interna sin antenas externas, protocolo 802.11 b/g/n/ac	1		
	Bluetooth	Unidad	Bluetooth 4.1 integrado	1		
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1		
	Tarjeta de video	Unidad	Mínimo de 256 MB (independiente de la memoria RAM), ó 512 MB de memoria compartida			
	Puertos de video	Unidad	Puerto HDMI o Display Port	1		
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector de 3.5 mm independiente o en combo	1		
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	Cámara Web integrada de 720p de alta definición y Micrófono integrado	1		
	Parlante integrado	NA	Dos (2) altavoces internos de 2 W	2		
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.			
	Alimentación	Eficiencia	Fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida. Debe dar cumplimiento a la Certificación 80 PLUS.	85% al 100% de carga.		
	Administración de seguridad	Versión	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1,2		
Monitor	Pulgadas	Monitor LED IPS, VA, PVA, MVA, TFT, FULL HD antirreflejos con ajuste de inclinación, 1920 x 1080. Pantalla ajustable en altura.	23.8"			
Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1			
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 3.900 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 – Puntaje (Score) Mínimo 4.800 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 8.600 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado			
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: ALL IN ONE: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior Alimentación: Fuente de poder Certificación 80 PLUS			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1		
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1		
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario ó Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.			
	Seguridad	Unidad	Entregar un sensor de apertura o intrusión y sistema de candado o guaya o tornillo de seguridad Garantía de 3 años para ésta característica			
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>						
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de la Memoria RAM al doble del mínimo solicitado en la configuración básica			
	Tarjeta de video	Unidad	NVIDIA GeForce GT 730 (2GB), o similar.			

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

SEGMENTO	2
ETP	1
Código del ETP	2.1
Nombre del ETP	Estación de trabajo
Productividad	Estándar

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo			
	Forma o presentación o tipo de chasis		Torre			
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 6 núcleos y velocidad base del procesador de mínimo 3.4 GHz	Mínimo Intel Xeon E5 V4		
	Memoria RAM	GB	DDR4-2400 Debe contar con al menos cuatro bancos de memoria.	16GB		
	Almacenamiento interno	GB	Dos (2) Discos Duros de mínimo 500 GB ó (1) Disco de 1 TB, a 7200 RPM.	1 TB		
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/- R RW min 8X, Interna	1		
		Unidad	8 puertos USB 2.0 o 3.0 o 3.1 integrados (Cualquier distribución)	8		
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Multitector de tarjetas 4 en 1 o superior integrado	1		
	Ranuras de expansión	Unidad	Mínimo (1) PCIe X16 Gen 3 y (1) PCIe X8 Gen 3 ó (1) PCIe x4 Gen 2 ó (1) PCIe x1 Gen 2	2		
	Tarjeta de red	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada.	1		
	Puerto de red	Unidad	Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1		
	Tarjeta de video	Unidad	Tipo 3D de nivel medio. Mínimo: AMD FirePro W7000 o AMD FirePro W5100 o NVIDIA Quadro M2000 o NVIDIA Quadro M5000	1		
	Puertos de video	Unidad	Dual Link DVI-I (1) y/o DisplayPort (2). Soporte a mínimo 2 monitores.	1		
	Conector auriculares	Unidad	Conector frontal	1		
	Conector micrófono	Unidad	Conector frontal	1		
	Parlante integrado	NA	Parlante o altavoz interno mono o estereo.	1		
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.			
	Administración de seguridad	Versión	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1		
	Monitor	Pulgadas	Monitor LED IPS, FULL HD antirreflejos con ajuste de inclinación, con cables. Certificación Energy Star versión 6.0 o superior	21.5"		
	Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
	Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
	Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: CPU: Energy Star certificación Versión 6.X o superior Monitor: Energy Star certificación Versión 6.X o superior		
	El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
		Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
Administración del equipo		NA	Cada equipo debe tener software de administración certificado por el fabricante que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.			
Seguridad		NA	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismos de detección de apertura del chasis.			
Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)						
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la mínima solicitada en la configuración básica			

SEGMENTO	2	
ETP	2	
Código del ETP	2.2	
Nombre del ETP	Estación de trabajo	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Torre		
	Procesador	GHZ	Procesador de mínimo 8 núcleos y velocidad base del procesador de mínimo 3.2 GHz, arquitectura de 64 bits	Intel Xeon E5 V4	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2400 Debe contar con al menos ocho bancos de memoria.	32GB	
	Almacenamiento interno	GB	Dos (2) Discos Duros de mínimo 500 GB ó (1) Disco de 1 TB a 7200 RPM. Soporte a mínimo 3 discos	1TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna	1	
	Puertos USB	Unidad	8 puertos USB 2.0, 3.0 o 3.1 integrados (Cualquier distribución)	8	
	Puerto tarjetas SD	NA	Multilector de tarjetas 4 en 1 o superior integrado	1	
	Ranuras de expansión	NA	Mínimo (1) PCIe X16 Gen 3 y (1) PCIe X8 Gen 3 ó (1) PCIe x4 Gen 2/3 ó (1) PCIe x1 Gen 2	2	
	Tarjeta de red	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada. Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de video	Unidad	De alto desempeño tipo 3D de alta NVIDIA Quadro M2000 (4G) ó NVIDIA Quadro K2200 (4GB) o AMD FirePro W7100	1	
	Puertos de video	Unidad	Dual Link DVI-I (1) y/o DisplayPort (2).	1	
	Conector auriculares	Unidad	Conector frontal	1	
	Conector micrófono	Unidad	Conector frontal	1	
	Parlante integrado	Unidad	Parlante o altavoz interno mono o estereo		
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo.  El equipo debe tener instalada la última versión estable de drivers y firmwares.		
	Administración de seguridad	Versión	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LED IPS, FULL HD antirreflejos con ajuste de inclinación, con cables. Certificación Energy Star Versión 6.0 o superior	23"	
Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: CPU: Energy Star certificación Versión 6.X o superior Monitor: Energy Star certificación Versión 6.X o superior		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración certificado por el fabricante que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Debe permitir realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.		
	Seguridad	NA	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismos de detección de apertura del chasis		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la mínima solicitada en la configuración básica		

SEGMENTO	2	
ETP	3	
Código del ETP	2.3	
Nombre del ETP	Estación de trabajo Linux	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Torre		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 8 núcleos y velocidad base del procesador de mínimo 3.2 GHz	Intel Xeon E5 V4	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2400 Debe contar con al menos ocho bancos de memoria.	32GB	
	Almacenamiento interno	GB	Dos (2) Discos Duros de mínimo 500 GB ó (1) Disco de 1 TB a 7200 RPM.	1TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/- R RW min 8X. Interna	1	
	Puertos USB	Unidad	8 puertos USB 2.0, 3.0 o 3.1 integrados (Cualquier distribución)	8	
	Puerto tarjetas SD	NA	Multilector de tarjetas 4 en 1 o superior integrado	1	
	Ranuras de expansión	NA	Mínimo (1) PCIe X16 Gen 3 y (1) PCIe X8 Gen 3 ó (1) PCIe x4 Gen 2/3 ó (1) PCIe x1 Gen 2	2	
	Tarjeta de red	Unidad	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada.	1	
	Puerto de red	Unidad	Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Tarjeta de video	Unidad	De alto desempeño tipo 3D de alta NVIDIA Quadro M2000 (4G) ó NVIDIA Quadro K2200 (4GB) o AMD FirePro W7100	1	
	Puertos de video	Unidad	Dual Link DVI-I (1) y/o DisplayPort (2).	1	
	Conector auriculares	Unidad	Conector frontal	1	
	Conector micrófono	Unidad	Conector frontal	1	
	Parlante integrado	Unidad	Parlante o altavoz interno mono o estereo		
	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Sistema operativo Linux KDE o Ubuntu o Suse		
	Administración de seguridad	Versión	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LED IPS, FULL HD antirreflejos con ajuste de inclinación, con cables. Certificación Energy Star Versión 6.0 o superior	23"	
	Teclado	Unidad	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1	
	Mouse	Unidad	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1	
	Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Monitor: Energy Star certificación Versión 6.X o superior	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Seguridad	NA	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloqueo de apertura de chasis integrado a la BIOS ó mecanismos de detección de apertura del chasis		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la mínima solicitada en la configuración básica		
	Tarjeta de red	Unidad	Tarjeta de red inalámbrica PCI o PCIe 802.11b/g/n. El equipo debe tener la ranura que soporta la tarjeta ofertada.		

SEGMENTO	2
ETP	4
Código del ETP	2.4
Nombre del ETP	Thin client
Productividad	Estándar

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Reducido o Thin client		
	Procesador	Ghz	Mínimo dos núcleos, con frecuencia base de 1.6 Ghz.	1.6 GHz	
	Memoria RAM	GB	DDR3-1333 o DDR3L-1600 o DDR4 1866 MHz	8 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Flash Storage de mínimo 16 GB o disco	16 GB	
	Puertos USB	Unidades	Mínimo 2 puertos USB 3.0 y 2 puertos USB 2.0	4	
	Tarjeta de red	Unidades	Gigabit Ethernet 10/100/1000, integrada Compatibilidad nativa con IPv6 y en coexistencia con IPv4.	1	
	Puerto de red	Unidades	RJ45	1	
	Tarjeta de video	Resolución	Integrada Resoluciones soportadas deben incluir al menos 1600 x 1200 mínimo 24 bit de color.	1600 x 1200 24 bit de color.	
	Puertos de video	Unidades	VGA y/o DVI con adaptador VGA y/o Display port.	1	
	Multimedia	Unidades	<b>*Opcional:</b> parlante o altavoz interno mono o estereo	1	
	Conector auriculares	Unidades	Conector de 3.5mm o compuesto	1	
	Conector micrófono	Unidades	Conector de 3.5mm o compuesto	1	
	Software licenciado y pre-instalado	Unidades	El Proponente debe indicar el sistema operativo ofertado, el cual debe incluir los protocolos con compatibilidad para utilizarse con Windows, Citrix y VMware. En la operación secundaria la Entidad Compradora definirá cuál es la plataforma que utilizará para escritorio remoto y es su responsabilidad el licenciamiento del software cliente de la plataforma.		
	Alimentación	Unidad	Detección automática universal, 100-240 VCA, 50-60 Hz.	1	
	Monitor	Pulgadas	Monitor LED. De la misma marca del Fabricante de computador, con cables. Certificación Energy Star versión 6.0 o superior	20"	23"
	Teclado	Unidades	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.	1	
	Mouse	Unidades	Mouse USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.	1	
	Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOPI II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Monitor: Energy Star certificación Versión 6.X o superior	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Pad mouse	Unidad	Entregar pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
	Browser y Gestión	NA	Browser embebido y consola de gestión de sistemas remotos. Software de gestión de optimización de red		
	Rotulado	Sticker	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOPI II.	Manejo consumo de energía	Versión	Certificación Energy Star versión 6.1 o superior	6.1	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorio	Unidad	Kit de montaje cliente ligero de tipo vertical o horizontal o mural.	1	

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

SEGMENTO	3	
ETP	1	
Código del ETP	3.1	
Nombre del ETP	Portátil	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tecnología	Mínimo	Máximo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo			
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Portátil.			
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 2.3 Ghz de frecuencia base, con mínimo 2 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Pentium 4415U o Core i3 U de 6th Generación ó AMD PRO A6 de 6ta generación		
	Memoria RAM	GB	Memoria SDRAM DDR4-1866	8 GB		
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro, 7200 RPM.	500 GB		
	Unidad DVD / CD	Unidad	DVD/CD +/-RW compatible interna o externa USB entregada con el ETP	1		
	Puertos USB	Unidad	Mínimo 3 puertos USB 2.0, 3.0 o 3.1 integrados (Cualquier distribución) *Opcional USB Type C.	3		
	Lector biométrico	Unidad	Lector de huella digital integrado en el equipo y autenticado con el sistema operativo	1		
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Ranuras para tarjetas multimedia que admita SD, SDHC. Debe incluir una memoria en formato SD tipo SDHC de 32GB clase 10	1		
	Tarjeta de red	Unidad	Gigabit Ethernet, 1000/100/10 integrada	1		
	Puerto de red	Unidad	Gigabit Ethernet (RJ-45)	1		
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada.	1		
	Puertos de video	Unidad	1 puerto VGA integrado y 1 puerto HDMI ó Display Port ó Mini Display Port *Opcional: Puede tener puertos adicionales DVI.	2		
	Pantalla	Pulgadas	Pantalla de alta definición, iluminada y antirreflejo. Resoluciones soportadas 1366 x 768 o 1280 x 800 o mejor	14 pulgadas	15,6 pulgadas	
	Teclado	Unidad	Teclado en español latinoamericano, con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad, desplazamiento en dos direcciones	1		
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	1 conector para auriculares y micrófono en uno o separado	1		
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	Cámara web integrada de 720p HD y micrófono integrado	1		
	Parlante Integrado	Unidad	altavoz estéreo integrado	2		
	Batería	Horas	Autonomía mínimo de horas Certificación FCC, UL o CE	6		
Cargador	Unidad	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz Certificación FCC, CE o UL	1			
Tarjeta inalámbrica	Unidad	Wireless 802.11b/g/n (1x1) integrada	1			
Bluetooth	Unidad	Bluetooth 4.0 integrado	1			
Peso	Kg	Con Bateria			1,9 Kg	
Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.				
Seguridad	Versión	Chip de seguridad TPM 2.0 o superior	1			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 2.100 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 – Puntaje (Score) Mínimo 3.600 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 3.100 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofrecido.			
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Certificación Energy Star versión 6.1 o superior			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Mouse	Unidad	Entregar un mouse externo adicional para portátil de la misma marca del equipo ofrecido, óptico, dos botones y scroll, conector tipo USB y un pad mouse de color negro con soporte para muñeca.	1		
	Accesorios	Unidad	Entregar una guía de seguridad con clave	1		
	Accesorios	Unidad	Entregar un maletín negro o gris oscuro de cuero o lona contramarcado con la misma marca del portátil	1		
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1		
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Posibilidad de realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.	1		
	Garantía Anticipada		Garantía anticipada equivalente al cuatro por ciento (4%) de los ETP adquiridos con sus accesorios. La Garantía Anticipada debe entregarse en cajas individuales y aplica para más de 500 ETP. Garantía anticipada de baterías y adaptadores, equivalente al uno por ciento (1%) del total de los ETP adquiridos. La Garantía Anticipada debe entregarse en cajas individuales y aplica para más de 500 ETP.			
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>						
El Proveedor debe cumplir estos requisitos	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la mínima solicitada en la configuración básica			
	Sistema Antirrobo		Sistema antirrobo debidamente licenciado que permita monitorear, controlar, bloquear el ETP en caso de pérdida y desbloquearlo en caso de recuperación, mediante la conexión a internet del ETP. Debe permitir la configuración de niveles y zonas de seguridad, de tal forma que el dispositivo sea bloqueado al presentarse alertas y sea desbloqueado al verificarse el correcto uso y ubicación del mismo, de igual manera que genere reportes de todos los eventos que emitan alertas, y permitir el rastreo mediante la identificación de direcciones IP. Brindar el debido soporte técnico que comprende, entre otros, el mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma o solución antirrobo, durante el tiempo de garantía del ETP.			

---

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

## COMPUTADOR PORTÁTIL 3.2

SEGMENTO	3
ETP	2
Código del ETP	3.2
Nombre del ETP	Portátil
Productividad	Estándar

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo o hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Portátil		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 2.4 Ghz de frecuencia base, con mínimo 2 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Core i5 U de 6th Generación ó AMD PRO A8 de 6ta generación	
	Memoria RAM	GB	Memoria SDRAM DDR4-1866 Debe permitir la ampliación al doble en 2 modulos.	8 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro, con protección contra caídas, a 5400 RPM	1 TB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	*Opcional: DVD/CD +/-RW compatible	1	
	Puertos USB	Unidad	3 puertos USB 3.0, 3.1 o 2.0 (Cualquier distribución)	3	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Ranura para tarjetas multimedia que admita SD, SDHC, SDXC. Debe incluir una memoria en formato SD de 32GB clase 10	1	
	Tarjeta de red	Unidad	Gigabit Ethernet, 1000/100/10	1	
	Puerto de red	Unidad	Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Tarjeta de video	Unidad	HD, Integrada	1	
	Puertos de video	Unidad	1 puerto VGA integrado y 1 puerto HDMI y/o Display Port ó Mini Display Port	2	
	Pantalla	Pulgadas	Pantalla de alta definición, iluminada y antirreflejo. Resoluciones soportadas 1366 x 768 o mejor	14"	15,6"
	Teclado	Unidad	Teclado en español latinoamericano, Touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad	1	
	Conector auriculares/microfono	Unidad	1 conector para auriculares y microfono en uno o independientes	1	
	Cámara web y microfono integrados	Unidad	Cámara web integrada de 720p HD y microfono integrado	1	
	Parlante integrado	Unidad	altavoz estéreo integrado		
	Batería	Horas	Autonomía mínimo 6 horas Certificación FCC, EC o UL	6 horas	
	Cargador	Unidad	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz Certificación FCC, EC o UL	1	
WIFI	Unidad	Wireless 802.11b/g/n (2x2) integrada			
Bluetooth	Unidad	Bluetooth 4.0 integrado			
Peso	Kg	Con Bateria			2.1 Kg
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo.  El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.		
	Seguridad	Versión	Chip de seguridad TPM 2.0 o superior	1	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado.  Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía.  Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 2.800 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 3.650 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 3.600 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofrecido		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Certificación Energy Star versión 6.1 o superior		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Mouse	Unidad	Entregar un mouse externo adicional para portátil de la misma marca del equipo ofrecido, óptico, dos botones y scroll, conector tipo USB y un pad mouse de color negro con soporte para muñeca	1	
	Accesorios	Unidad	Entregar guaya de seguridad con clave	1	
	Accesorios	Unidad	Entregar maletín negro o gris oscuro de cuero o lona contramarcado con la misma marca del portátil	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP		
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Posibilidad de realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.		
Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la mínima solicitada en la configuración básica		

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

SEGMENTO	3	
ETP	3	
Código del ETP	3.3	
Nombre del ETP	Portátil ultraliviano	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Ultraliviano		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 2.4 Ghz de frecuencia base, con mínimo 2 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Procesador Intel Core i7 U de 6th Generación ó AMD A12 PRO de 6ta generación	
	Memoria RAM	GB	Memoria DDR4-1866	16 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro SSD de mínimo 512GB	512 GB	
	Puertos USB	Unidad	Mínimo 3 puertos USB 3.0, USB 3.1, USB 2.0 o USB Type C (Cualquier distribución)	3	
	Puerto tarjetas SD	NA	Lector de tarjetas SD Debe incluir una memoria en formato SD tipo SDHC de 32GB clase 10	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada	1	
	Puertos de video	Unidad	1 puerto HDMI o mini HDMI o Display Port con adaptador HDMI incluido. <b>*Opcional:</b> VGA o puertos adicionales DVI.	1	
	Pantalla	Pulgadas	Pantalla de alta definición, iluminada y antirreflejo. Resoluciones soportadas 1366 x 768 o 1280 x 800 o mejor	12,5"	14.1"
	Teclado	Unidad	Teclado en español latinoamericano, Touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad	1	
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	1 conector para auriculares y micrófono en uno o independientes	1	
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	Cámara web integrada de 720p HD y micrófono integrado		
	Parlante integrado	Unidad	altavoz estéreo integrado	2	
	Batería	Horas	Autonomía mínimo horas Certificación FCC, CE o UL	10 Horas	
	Cargador	Unidad	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz. Certificación FCC, CE o UL	1	
	WIFI	Unidad	Wireless 802.11b/g/n (1x1) integrada	1	
	Tarjeta y puerto de red	Unidad	Tarjeta Gigabit Ethernet 10/100/1000 puerto (RJ-45) Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Bluetooth	Unidad	Bluetooth 4.0 integrado	1	
Peso	Kg	Peso máximo		1.5Kg	
Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo.  El equipo debe tener instalada la última versión estable de drivers y firmwares.			
Seguridad	Versión	Chip de seguridad TPM 2.0 o superior	2.0		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 2.700 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 4.100 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 4.100 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofertado		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Certificación Energy Star versión 6.1 o superior		
	Mouse	Unidad	Entregar mouse externo adicional para portátil de la misma marca del equipo ofrecido, ó tipo, dos botones y scroll.	1	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Entregar guaya de seguridad con clave	1	
	Accesorios	Unidad	Entregar maletín negro o gris oscuro de cuero o lona contramarcado con la misma marca del portátil	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Posibilidad de realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.		

\*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

<b>SEGMENTO</b>	3
<b>ETP</b>	4
<b>Código del ETP</b>	3.4
<b>Nombre del ETP</b>	Maletín y guay marca distinta

<b>Verificación</b>	<b>Requisitos específicos características</b>	<b>Unidades</b>
<b>El Proveedor debe cumplir estos requisitos.</b>	<b>Marca</b>	NA
	<b>Modelo</b>	NA
	<b>Descripción maletín</b>	Unidad
	<b>Descripción Guaya</b>	Unidad



SEGMENTO	3
ETP	5
Código del ETP	3.5
Nombre del ETP	Teclado y mouse externo inalámbrico (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los Computadores)

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente
	Descripción teclado	Unidad	Inalámbrico, en español para uso corporativo. Color Negro Operación Plug and Play. Rango inalámbrico de mínimo 30 pies. Banda de frecuencias de radio 2.4GHz. Con encriptación, para la transferencia de información segura y cifrada. Transceptor o dongle USB que recibe señales desde el teclado. Alimentado por baterías (incluidas). Tiempo mínimo de vida de las baterías: 6 meses. <b>*Opcional:</b> indicador de carga de batería y/o modo Sleep/Standby.
	Descripción Mouse	Unidad	Mouse inalámbrico láser, para uso corporativo. Color negro. Se debe incluir Pad Mouse 2 Botones de click y rueda de desplazamiento. Opcional Tilt Wheel Resolución óptica de mínimo 800dpi Boton de on/off Rango inalámbrico de mínimo 30 pies. Operación con baterías (incluidas). Duración de la batería mínimo 6 meses.
	Sistemas operativos compatibles		Compatible con Windows 10/8/7/Vista y Linux

**\*Opcional:** Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no y su precio debe estar incluido en el valor del ETP

<b>SEGMENTO</b>	3
<b>ETP</b>	6
<b>Código del ETP</b>	3.6
<b>Nombre del ETP</b>	Base refrigera la de los Comp

<b>Verificación</b>	<b>Requisitos específicos características</b>	<b>Unidades</b>
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	<b>Marca</b>	NA
	<b>Modelo</b>	NA
	<b>Descripción</b>	Unidad

nte para portátil (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a outadores)

Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Ofrecido por el Proponente
Ofrecido por el Proponente
Base o soporte para portátil con inclinación, altura ajustable y refrigeración o ventiladores. La base debe soportar portátiles de hasta 16". Fuente de alimentación plug-and-play con conexión USB. Color negro

<b>SEGMENTO</b>	3
<b>ETP</b>	7
<b>Código del ETP</b>	3.7
<b>Nombre del ETP</b>	Auricular - Diadema inalámbrica (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la de los Computadores)

<b>Verificación</b>	<b>Requisitos específicos características</b>	<b>Unidades</b>	<b>Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología</b>
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	<b>Marca</b>	NA	Ofrecido por el Proponente
	<b>Modelo</b>	NA	Ofrecido por el Proponente
	<b>Descripción</b>	Unidad	Diadema de comunicaciones con auricular PC Microsoft Certified, VOIP (optimizado para Microsoft Office Communicator), compatible con cualquier softphone del mercado, auricular con sonido de banda ancha y micrófono con anulación de ruido. Transmisión inalámbrica con Bluetooth Micrófono integrado Control de volumen Recargable vía USB - Se debe entregar con el cable

SEGMENTO	3	
ETP	9	
Código del ETP	3.9	
Nombre del ETP	Portátil	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso académico		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Portátil.		
	Procesador	GHz	Procesador con soporte de frecuencia dinámica, con mínimo 4 núcleos físicos de cómputo y arquitectura de 64 bits con compatibilidad CMPXCHG16b, PrefetchW y LAHF/SAHF	1,1 GHz	
	Memoria RAM	GB	LPDDR3 o DDR3L (todas deben funcionar a una frecuencia de 1600 Mhz), o DDR4L o LPDDR4	4 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Estado Sólido: SSD o eMMC	128 GB	
	Unidad DVD / CD	Unidad	No aplica	0	
	Puertos USB	Unidad	Dos (2) puertos: USB o Mini USB o Micro USB. Mínimo uno (1) USB 3.0	2	
	Lector biométrico	Unidad	No aplica	0	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Integrado SD o Micro SD	1	
	Tarjeta de red	Unidad	No aplica	0	
	Puerto de red	Unidad	No aplica	0	
	Tarjeta de video	Unidad	Integrada, Compartida Dinámicamente 256 MB con frecuencia de procesamiento de 700 MHz	1	
	Puertos de video	Unidad	HDMI o Mini HDMI o Micro HDMI	1	
	Pantalla	Pulgadas	LED WXGA - con Antirreflejo Resoluciones soportadas 1366 x 768 o superior	11.6" Pulgadas	
	Teclado	Unidad	Integrado, en español (Internacional).	1	
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Conector Estándar 3.5 mm (Micrófono/Audífonos/Parlantes)	1	
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	No interpolada, grabación video y fotografía en HD 720p y micrófono integrado	1	
	Parlante integrado	Unidad	Estéreo - Doble canal integrado	2	
	Batería	Horas	Recargables Ion-Litio o Lito-Polímero Certificación FCC o CE o UL Autonomía, mínimo de horas	6	
Cargador	Unidad	Adaptador de AC externo 110-240 VAC @ (50/60Hz) Certificación FCC o CE o UL	1		
Tarjeta inalámbrica	Unidad	Wireless IEEE 802.11 b/g/n/ac integrada Ecriptación WEP 64/128, con compatibilidad IPV4 / IPV6 con opción de Activación / Desactivación desde teclado por tecla o combinación de teclas o desde funcionalidad directa externa.	1		
Bluetooth	Unidad	Bluetooth 4.x integrado	1		
Peso	Kg	No aplica			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito.	Rendimiento del ETP	Rendimiento	No Aplica		
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con la siguiente certificación del ETP ofertado: Certificación Energy Star versión 6.1 o superior		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Software licenciado y pre-instalado	Licencia	1.Garantizar la restauración del sistema operativo desde un medio USB, emitido por el fabricante o por el proveedor, que permita restaurar desde cero el sistema operativo, es decir que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalización de LA ENTIDAD y las licencias entregadas activadas. 2. Garantizar una restauración desde cero del sistema operativo desde el Disco Duro, es decir, que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalización de la entidad y las licencias entregadas activadas. 3. Los dos procesos de restauración descritos, deben garantizar que en ningún momento se pierda la funcionalidad del sistema operativo, ni de los aplicativos instalados, ni el funcionamiento de los enlaces y/o accesos directos, cuando aplique.  El equipo debe tener instalado la última versión estable de drivers y firmwares.  Esta restauración aplica en el caso que la entidad adquiera el Sistema Operativo como accesorio adicional e igualmente aplica para el software o Sistema Operativo propio de la entidad, el cual se suministró para instalación y configuración del ETP a través del servicio de instalación de software y configuración del ETP dispuesto en el Acuerdo Marco.		
	Mouse	Unidad	Dispositivo señalador con superficie continua o dispositivo señalador con botones. En ambos casos con funciones de click derecho e izquierdo y desplazamientos equivalentes a un "mouse" con "Scroll"	1	
	Accesorios	Unidad	Un (1) Cable HDMI por cada 5 terminales entregados	1	
	Accesorios	Unidad	Se debe garantizar la instalación de stickers de seguridad, tipo cascara de huevo o no reutilizable después de ser removido	1	
	Rotulado	Unidad	Se debe personalizar la carcasa exterior e interior del terminal de acuerdo con las artes entregados por la entidad. La marcación externa debe ocupar por lo menos el 60% de la carcasa. La marcación debe ser en bajo relieve o con tinta de alta seguridad o cualquier otro mecanismo que resista alcohol, químicos (ej. disolventes), grasas, aceites y agua. Cada terminal debe tener un sticker con código de barras que será identificado como el serial del dispositivo, con la estructura definida por la entidad.		
Sistema Antirrobo			La gestión y el control de la totalidad de los terminales adquiridos, por ello el sistema o la plataforma que oferte el proponente deberá garantizar la disponibilidad de la infraestructura tecnológica, asegurando a LA ENTIDAD el acceso para realizar las labores de bloqueo, desbloqueo y configuraciones necesarias para el universo total de terminales.  La creación de usuarios por demanda y la administración de los mismos por parte de LA ENTIDAD o por quien este designe. Bloquear el equipo en caso de pérdida y desbloquearlo en caso de recuperación, mediante la conexión a internet del terminal. El bloqueo y desbloqueo, desde el servidor entregado por el proveedor a LA ENTIDAD o desde la aplicación centralizada y dispuesta para tal fin. Debe permitir la configuración de niveles y zonas de seguridad, de tal forma que el dispositivo sea bloqueado al presentarse alertas y sea desbloqueado al verificarse el correcto uso y ubicación del mismo. Adicionalmente se deberán presentar reportes de todos los eventos que generen alertas, y permitir el rastreo mediante la identificación de direcciones IP.  Por otra parte, el proponente se obliga a: Brindar una capacitación de mínimo 48 horas a los trabajadores que designe la entidad para tal fin. Dicha capacitación se realizará en la ciudad de Bogotá, dentro de los dos (2) meses siguientes a la aceptación de la orden de compra. Brindar una capacitación mínima de 36 horas, en el evento de actualización de las plataformas, gestión que debe llevar a cabo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la actualización. Entregar el licenciamiento del sistema antirrobo. Brindar el soporte técnico que comprende, entre otros, el mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma, durante los cuatro (4) años contados a partir de la puesta en funcionamiento y entrega a LA ENTIDAD. Entregar el terminal activo en la plataforma antirrobo ofertada.		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos	Sistema Operativo		Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión estable del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. El sistema operativo se debe cotizar como un servicio adicional, por lo tanto, la entidad podrá o no adquirirlo en la orden de compra. Se deberán entregar activadas todas las licencias del sistema operativo que se adquieran.		

SEGMENTO	3	
ETP	10	
Código del ETP	3.10	
Nombre del ETP	Portátil tipo estación de trabajo	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Portátil		
	Procesador	GHz	Procesador de mínimo 3,0 Ghz de frecuencia base, con mínimo 4 cores físicos de cómputo (núcleos) y arquitectura de 64 bits.	Intel Core i7 de 7th generacion o Intel Core Xeon E3 o AMD PRO A-Series A12 7th Gen	
	Memoria RAM	GB	Memoria SDRAM DDR4-2133MHz Debe permitir la ampliación al doble	32 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro de estado Solido (SSD)	1 TB	
	Puertos USB	Unidad	puertos USB 3.0	2	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	Ranura para tarjetas multimedia que admita SD, SDHC, SDXC. Debe incluir una memoria en formato SD de 32GB clase 10	1	
	Tarjeta de red	Unidad	Ethernet integrada. 10/100/1000	1	
	Puerto de red	Unidad	Compatibilidad nativa con IPv6 y en convivencia con IPv4.	1	
	Tarjeta de video	Unidad	Gigabit Ethernet (RJ-45)	1	
	Puertos de video	Unidad	Dedicada de mínimo 2GB, independiente de la memoria RAM.	1	
	Pantalla	Pulgadas	1 puerto VGA integrado y 1 puerto HDMI y/o Display Port ó Mini Display Port	2	
	Teclado	Unidad	Pantalla de alta definición, iluminada y antirreflejo. Resoluciones soportadas 1920 x 1080 o Superiores	15,6"	17"
	Conector auriculares/micrófono	Unidad	Teclado en español latinoamericano, Touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad	1	
	Cámara web y micrófono integrados	Unidad	1 conector para auriculares y micrófono en uno o independientes	1	
	Parlante integrado	Unidad	Cámara web integrada de 720p HD y micrófono integrado	1	
	Batería	Horas	altavoz estéreo integrado		
	Cargador	Unidad	Autonomía mínimo 6 horas Certificación FCC, EC o UL	6 horas	
	WIFI	Unidad	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz Certificación FCC, EC o UL	1	
Bluetooth	Unidad	Wireless 802.11b/g/n/ac (2x2) integrada			
Peso	Kg	Bluetooth 4.0 integrado			
Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Con Batería		2,79 Kg	
Seguridad	Versión	Microsoft Windows Professional de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento OEM. Los equipos deben contar con la capacidad de conectarse o de unirse a la funcionalidad de directorio activo. El equipo debe tener instalada la última versión estable de drivers y firmwares.			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito	Rendimiento del ETP	Rendimiento	Chip de seguridad TPM 2.0 o superior	1	
	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe presentar prueba del rendimiento de ETP, que cumple el puntaje requerido en al menos 2 de los 3 benchmarks definidos para el ETP. Para cada benchmark seleccionado, deben ejecutarse 3 pruebas diferentes e independientes y mostrar como puntaje el promedio obtenido; Deberá acoger las recomendaciones y guía de ejecución de los benchmark de la compañía propietaria del benchmark seleccionado. Las pruebas de rendimiento del ETP de los benchmark a presentar, deben ejecutarse dando cumplimiento a lo mínimo exigido u ofrecido para el ETP en: procesador, sistema operativo, memoria RAM, almacenamiento interno, monitor en la máxima resolución permitida, administración de seguridad, alimentación y consumo de energía. Los benchmark definidos para el ETP son: FutureMark - PCMark 8 Work Conventional 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 3.500 FutureMark - PCMark 8 Work Accelerated 2.0 - Puntaje (Score) Mínimo 5.100 PassMark Software - PassMark (CPU) - Puntaje (Score) Mínimo 9.400 Colombia Compra Eficiente durante el proceso de evaluación, podrá verificar y solicitar demostración de las pruebas de rendimiento presentadas por el proveedor para el ETP ofrecido		
			El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Certificación Energy Star versión 6.1 o superior		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Mouse	Unidad	Entregar un mouse externo adicional para portátil de la misma marca del equipo ofrecido, óptico, dos botones y scroll, conector tipo USB y un pad mouse de color negro con soporte para muñeca	1	
	Accesorios	Unidad	Entregar quaya de seguridad con clave	1	
	Accesorios	Unidad	Entregar maletín negro o gris oscuro de cuero o lona contramarcado con la misma marca del portátil	1	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP		
	Administración del equipo	NA	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medio externo tales como Disco USB, CD/DVD, Red, Disco secundario o Disco Local. Posibilidad de realizar bloqueos, envío alertas o mensajes, y gestion de componentes.		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente (Estos accesorios pueden ser de una marca distinta a la del Computador)</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Memoria RAM	GB	Actualización de crecimiento de memoria al doble de la mínima solicitada en la configuración básica.		
	Tarjeta de video	Unidad	Actualización de crecimiento de tarjeta de video dedicada al doble de la mínima solicitada en la configuración básica. Independiente de la memoria RAM.		

Segmento	4	
ETP	1	
Código del ETP	4.1	
Nombre del ETP	Tableta	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente	
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente	
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Tableta	
	Procesador	GHz	Ofrecido por el Proponente, cuatro núcleos, tecnología de 64 Bits	1.2 GHz
	Capacidad	GB	Mínimo 16 GB, Estado sólido o eMMC.	16 GB
	Memoria RAM	GB	Memoria RAM de mínimo	2 GB
	Puertos USB	Unidad	USB o micro USB integrado	1
	Puerto tarjetas SD	Unidad	<b>Opcional:</b> Lector de tarjeta SD, miniSD o microSD	1
	Puertos de video	Unidad	<b>Opcional:</b> puerto mini HDMI	1
	Pantalla	Pulgadas	LCD LED o LCD IPS, capacitiva, multitáctil. Rotación 4 vías.	6.9 pulgadas
	Resolución Pantalla	Pulgadas	Resolución pantalla mínima en pixeles 1280x800 o superior	1280 x 800
	Conector auriculares/microfono	Unidad	conector de auriculares y microfono de 3.5 mm independiente o en combo	1
	Cámara web y microfono integrados	Unidad	Cámara frontal de 1,3 megapíxeles Cámara trasera de 5,0 megapíxeles con Autofoco Micrófono Integrado	1
	Audio	Unidad	Parlante o altavoz mono o estéreo	1
	Batería	Horas	Batería integrada. Autonomía de mínimo 8 horas de navegación web o según lo tenga definido el Fabricante Certificación FCC, UL o CE	8 horas
	Cargador	Unidad	Adaptador de CA original del Fabricante. Soportar rangos 100-240 V/50-60 Hz Certificación FCC, UL o CE	1
	GPS	NA	Integrado	
WIFI	Unidad	Wi-Fi (802.11 b/g/n) Certificación Wi-Fi CERTIFIED™	1	
Bluetooth	Unidad	Tecnología Bluetooth 4.0 o superior	1	
Peso	gramos	Peso máximo 650 gramos		
Sensores	NA	Acelerómetro o sensor de luz	1	
Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Android, iOS o Windows 10, en la última versión de sistema operativo en español para tabletas disponible por el Fabricante.		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Tableta: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior y certificación FCC, UL o CE para cargador y batería.	6.1
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Entregar estuche protector ejecutivo que permita dos ángulos de inclinación sobre el plano horizontal para la utilización por parte del usuario, sin necesidad de utilizar las manos, que permita acceso a todos los botones de control, cámaras, pantalla, sensores, puertos de entrada/salida de la tableta y a todos los slots de la misma, sin necesidad de retirar o desplazar el estuche.	1
	Software: Editor de archivos Office para tabletas	NA	Software que permita la lectura o edición básica de archivos de Office: Word, PowerPoint, Excel para tabletas	
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1


Máximo



8.4 pulgadas


650g




--


Segmento	4
ETP	3
Código del ETP	4.3
Nombre del ETP	Tableta
Productividad	Avanzada

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofruido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofruido por el Proponente		
	Forma o presentación o tipo de chasis	NA	Tableta		
	Procesador	GHz	Ofruido por el Proponente, de última generación, cuatro núcleos, tecnología de 64 bits y velocidad mínima de 1.44 GHz	1.44 GHz	
	Capacidad	GB	64 GB de almacenamiento estado sólido o eMMC	64 GB	
	Memoria RAM	GB	Memoria RAM de mínimo	2 GB	
	Puertos USB	Unidad	USB 2.0 o 3.0 o micro USB, USB 3.0 Type A integrado o por medio de adaptador	1	
	Puerto tarjetas SD	NA	Opcional: Lector de tarjeta SD, miniSD o microSD	1	
	Puertos de video	Unidad	Opcional: puerto mini HDMI	1	
	Pantalla	Pulgadas	LCD LED o LCD IPS, capacitiva, multitáctil, rotación 4 vías.	10.1"	12"
	Resolución Pantalla	Pulgadas	Resolución: 1200 x 800 ó superior	1200 x 800 ó superior	
	Conector auriculares/microfono	Unidad	conector de auriculares y microfono de 3.5 mm independiente o en combo	1	
	Cámara web y microfono integrados	Unidad	Cámara trasera de mínimo 5.0 megapixeles con Autofoco Cámara delantera de mínimo 1.3 megapixeles		
	Audio	Unidad	Pantalla o altavoz, mono o estereo		
	Batería	Horas	Batería integrada. Autonomía de mínimo 8 horas de navegación web o según lo tenga definido el Fabricante	8 horas	
	Cargador	Unidad	Adaptador de CA original del Fabricante. Soportar rangos 100-240 V/50-60 Hz Certificación FCC, UL o CE	1	
	GPS	NA	Integrado		
	WIFI	Unidad	Wi-Fi (802.11 b/g/n) Certificación Wi-Fi CERTIFIED™	1	
	Bluetooth	Unidad	Tecnología Bluetooth 4.0 o superior	1	
	Peso	gramos	Peso máximo 800 gramos		800g
Sensores	NA	Mínimo acelerómetro y/o sensor de luz	1		
Software licenciado y pre-instalado	Licencia	Android, iOS o Windows 10, en la última versión de sistema operativo en español para tabletas disponible por el Fabricante.			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Manejo consumo de energía	Versión	El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Tableta: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior y certificación FCC, UL o CE para cargador y batería	6.1	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Entregar estuche protector ejecutivo que permita dos ángulos de inclinación sobre el plano horizontal para la utilización por parte del usuario, sin necesidad de utilizar las manos, que permita acceso a todos los botones de control, cámaras, pantalla, sensores, puertos de entrada/salida de la tableta y a todos los slots de la misma, sin necesidad de retirar o deslizar el estuche.	1	
	Software: Editor de archivos Office para tabletas	Unidad	Software que permita la lectura o edición básica de archivos de Office: Word, PowerPoint, Excel para tabletas.		
	Rotulado	Unidad	Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP	1	
	Garantía Anticipada		Garantía anticipada equivalente al cuatro por ciento (4%) de los ETP adquiridos con sus accesorios. La Garantía Anticipada debe entregarse en cajas individuales y aplica para más de 500 ETP Garantía anticipada de baterías y adaptadores, equivalente al uno por ciento (1%) del total de los ETP adquiridos. La Garantía Anticipada debe entregarse en cajas individuales y aplica para más de 500 ETP		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					

<p>El Proveedor debe cumplir estos requisitos.</p>	<p>Sistema Antirrobo</p>	<p>Sistema antirrobo debidamente licenciado que permita monitorear, controlar, bloquear el ETP en caso de pérdida y desbloqueo en caso de recuperación, mediante la conexión a internet del ETP. Debe permitir la configuración de niveles y zonas de seguridad, de tal forma que el dispositivo sea bloqueado al presentarse alertas y sea desbloqueado al verificarse el correcto uso y ubicación del mismo, de igual manera que genere reportes de todos los eventos que emiten alertas, y permitir el rastreo mediante la identificación de direcciones IP. Brindar el debido soporte técnico que comprende, entre otros, el mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma o solución antirrobo, durante el tiempo de garantía del ETP.</p>		
--	--------------------------	--	--	--

<b>Segmento</b>	4
<b>ETP</b>	4
<b>Código del ETP</b>	4.4
<b>Nombre del ETP</b>	Tableta grande
<b>Productividad</b>	Estándar

<b>Verificación</b>	<b>Requisitos específicos características</b>	<b>Unidades</b>
<p>Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.</p>	<b>Marca</b>	NA
	<b>Modelo</b>	NA
	<b>Forma o presentación o tipo de chasis</b>	NA
	<b>Procesador</b>	GHz
	<b>Capacidad</b>	GB
	<b>Memoria RAM</b>	GB
	<b>Puertos USB</b>	Unidad
	<b>Puerto tarjetas SD</b>	NA
	<b>Puerto de Video</b>	Unidad
	<b>Pantalla</b>	Pulgadas
	<b>Resolución Pantalla</b>	Pulgadas
	<b>Conector auriculares/microfono</b>	Unidad
	<b>Cámara web y microfono integrados</b>	Unidad
	<b>Audio</b>	Unidad
	<b>Batería</b>	Horas
	<b>Cargador</b>	Unidad
	<b>GPS</b>	NA
	<b>WIFI</b>	Unidad
<b>Bluetooth</b>	Unidad	
<b>Peso</b>	gramos	
<b>Sensores</b>	NA	

	<b>Software licenciado y pre-instalado</b>	Licencia
<b>Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito</b>	<b>Manejo consumo de energía</b>	Versión
<b>El Proveedor debe cumplir estos requisitos.</b>	<b>Accesorios</b>	Unidad
	<b>Software: Editor de archivos Office para tableta</b>	Unidad
	<b>Rotulado</b>	Unidad

e	

Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Ofrecido por el Proponente		
Ofrecido por el Proponente		
Tableta		
Ofrecido por el Proponente, cuatro núcleos, tecnología de 64 Bits	1,5 GHz	
Mínimo 32 GB de almacenamiento estado sólido o eMMC	32 GB	
Memoria RAM de Mínimo 2GB LPDDR3, 1333 Mhz	2 GB	
Un puerto Micro USB, Mini USB o USB	1	
Lector de tarjeta SD, miniSD o microSD	1	
Un puerto de video mini HDMI o micro HDMI u otra alternativa de proyección.	1	
LCD IPS, capacitiva, multitáctil. Rotación 4 vías. Material: Glass + Glass	9.5 pulgadas	10.1 pulgadas
Resolución pantalla mínima en pixeles (1280x720 o 1280x800 o superior) Densidad mínima en ppi (pixeles por pulgada) de 132 Mínimo 300 lux	1280x800 ó 1280x720 ó superior	
conector de auriculares y microfono de 3.5 mm independiente o en combo	1	
Camara frontal de mínimo 1.3 MP reales y trasera mínimo de 5MP reales con autofocus. Microfono integrado	1	
Parlante o altavoz mono o estereo	1	
Batería integrada. Autonomia de mínimo 8 horas de navegación web de o según lo tenga definido el Fabricante Certificación FCC, UL o CE	8 horas	
Adaptador de CA original del Fabricante. Soportar rangos 100-240 V/50-60 Hz Certificación FCC, UL o CE El tiempo de carga de la tableta debe ser de máximo 5 horas.		
Integrado		
Wireless 802.11 a/b/g/n/ac Certificación Wi-Fi CERTIFIED™	1	
Tecnología Bluetooth 4.0 o superior	1	
Peso máximo 800 gramos		800g
Mínimo acelerometro y/o sensor de luz	1	

<p>Android, iOS o Windows 10, en la última versión de sistema operativo en español para tabletas disponible por el Fabricante del sistema operativo.</p>		
<p>El Proveedor debe adjuntar un documento con las siguientes certificaciones del ETP ofertado: Tableta: Energy Star certificación Versión 6.1 o superior y certificación FCC, UL o CE para cargador y batería. El Proveedor debe adjuntar la certificación FCC de la tableta.</p>	<p>6.1</p>	
<p>Entregar estuche protector ejecutivo que permita dos ángulos de inclinación sobre el plano horizontal para la utilización por parte del usuario, sin necesidad de utilizar las manos, que permita acceso a todos los botones de control, cámaras, pantalla, sensores, puertos de entrada/salida de la tableta y a todos los slots de la misma, sin necesidad de retirar o desplazar el estuche.</p>		
<p>Software que permita la lectura o edición básica de archivos de Office: Word, PowerPoint, Excel para tabletas</p>		
<p>Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre del Proveedor que suministra los equipos, el número de la Orden de Compra y línea de atención del Proveedor. Adicionalmente y en caso que la Entidad Compradora así lo requiera, debe entregarse el ETP con marcación con tinta insoluble ó laser resistente a solventes, con el logotipo de la Entidad Compradora. La Entidad Compradora debe proveer el arte para llevar a cabo la marcación. * Aplica para más de 500 ETP</p>	<p>1</p>	

Segmento	5	
ETP	1	
Código del ETP	5.1	
Nombre del ETP	Impresora matriz de punto blanco y negro	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo y código del Producto	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		matricial de impacto		
	Tecnología de impresión		Impresora matricial de impacto 9 agujas 80 columnas		
	Resolución de impresión.	PPP	Mínimo 240 x 144 ppp	240 x 144 ppp	
	Memoria	KB	Buffer de mínimo 64 KB	64KB	
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado. Soporte a 80 columnas o más. Papel continuo (de una o varias capas)		
	número de hojas por documento	No de hojas	Soporte de mínimo 5 hojas por documento (1 original y 4 copias).	5	
	Velocidad de impresión	cps: caracteres por segundo.	Alcanzar mínimo 300 cps a 12 cpp en modo borrador.	300	
	Interfaz conectividad	Unidad	Paralelo y USB. Opcional: Serial	2	
	Tipo de insumos		Estacionamiento del papel		
	Cantidad anual estimada de impresión	caracteres	Se estima una cantidad anual de impresión de 48 millones de caracteres.		
	Nivel de ruido	dB o dBA	Presentar una presión acústica de máximo 57dB o 57dBA		57 dB o 57dBA
Otras características	NA	Compatibilidad con Windows 2000, XP, Vista, Win 7-8, Win 10			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial	caracteres	Entregar cinta entintada de mínimo 4 millones de caracteres.	4 millones	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Soporte para rollo de papel		
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad de Imagen, unidad fusora, rodillos, sensores, tractor de arranque, tractor de papel y cualquier otra parte que requiera reemplazo que no este cubierta por la garantía del Fabricante. Este kit debe tener una duración en páginas equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal,		



Segmento	5	
ETP	2	
Código del ETP	5.2	
Nombre del ETP	Impresora matriz de punto carro ancho blanco y negro	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo y código del Producto	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		matricial de impacto		
	Tecnología de impresión		Impresora matricial de impacto 9 agujas 136 columnas		
	Resolución de impresión.	ppp	Mínimo 240 x 144 ppp		
	Memoria Buffer receptor	KB	Buffer de 64 KB		
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado. Soporte a 136 columnas.		
	número de hojas por documento	No. de hojas	Soporte de mínimo 5 hojas por documento (1 original y 4 copias).	5	
	Velocidad de impresión	cps: caracteres por segundo.	Mínimo 300 cps a 12 cpp en modo borrador.	300	
	Interfaz conectividad	Unidad	Paralelo y USB. Opcional: Serial o Ethernet	2	
	Tipo de insumos		Estacionamiento del papel		
	Cantidad anual estimada de impresión	caracteres	Se estima una cantidad anual de impresión de 80 millones de caracteres.		
	Nivel de ruido	dB o dBA	Presentar una presión acústica de máximo 57dB o 57dBA		57 dB o 57 dBA
Otras características		Compatibilidad con Windows 2000, XP, Vista, Win 7-8, Win 10			
Lenguaje de la impresora		IBM PPDS, ESC/P			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial	caracteres	Entregar cinta entintada de mínimo 4 millones de caracteres.	4 millones	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Alimentador de hojas		

Segmento	5	
ETP	3	
Código del ETP	5.3	
Nombre del ETP	Impresora matriz de punto carro ancho blanco y negro	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo y código del Producto	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		matricial de impacto		
	Tecnología de impresión		Impresora matricial de impacto 24 agujas 80 columnas		
	Resolución de impresión.	ppp	Mínimo de 360 x 180 ppp	360 x 180 ppp	
	Memoria Buffer receptor	KB	Buffer de 128 KB	128 KB	
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado. Soporte a 80 columnas o más.		
	número de hojas por documento	hojas	Soporte de mínimo 5 hojas por documento (1 original y 4 copias).	5	
	Velocidad de impresión	cps: caracteres por segundo.	Mínimo 300 cps a 12 cpp en modo borrador.	300	
	Interfaz conectividad	Unidad	Paralelo y USB. Opcional: Serial ó Ethernet	2	
	Tipo de insumos		Estacionamiento del papel		
	Cantidad anual estimada de impresión	caracteres	Se estima una cantidad anual de impresión de 60 millones de caracteres.	60 millones	
	Nivel de ruido	dB o dBA	Presentar una presión acústica de máximo 57dB o 57dBA		57 dB o 57dBA
	Otras características		Compatibilidad con Windows 2000, XP, Vista, Win 7-8, Win 10		
Lenguaje de la impresora		IBM PPDS, ESC/P			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial	caracteres	Entregar cinta entintada de mínimo 4 millones de caracteres.	4 millones	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Soporte para rollo de papel		

## IMPRESORA PORTÁTIL COLOR 5.5

Segmento	5	
ETP	5	
Código del ETP	5.5	
Nombre del ETP	Impresora portátil color	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		Portátil a color		
	Tecnología de impresión		Sistema de inyección de tinta, tanque. Color.		
	Resolución de impresión		Mínimo 600 x 600.	600 x 600 ppp	
	Memoria Buffer receptor		Buffer Mínimo de 64 Kbytes en impresora o en <i>driver</i> del equipo, y/o memoria independiente de 128 MB	Buffer Mínimo de 64 Kbytes y/o memoria independiente de 128 MB	
	Manejo de papel		A4, B5, A5, Carta, Legal		
	Velocidad de impresión B/N		La velocidad de impresión del documento en papel normal ISO / IEC 24734	7 ppm	
	Velocidad de impresión color		La velocidad de impresión del documento en papel normal se mide de acuerdo con la prueba de la categoría de oficina ISO / IEC 24734	4 ppm	
	Ciclo trabajo mensual recomendado		Al menos 300 páginas por mes	300 p	
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Impresión de 500 páginas	500	
	Interfaz conectividad		USB 2.0 y WiFi Opcional: Bluetooth		
	Tarjeta de red	Unidades	Opcional: Tarjeta de red 10/100 o superior		
Bandeja	Hojas	Mínimo 1 bandeja de soporte a 20 hojas.	20		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Kit de Mantenimiento	Unidad	Kit de reemplazo (Rodillo, almohadillas, otros), repuestos, consumibles adicionales al tóner que requiere el equipo y que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante.	1	

Segmento	5	
ETP	6	
Código del ETP	5.6	
Nombre del ETP	Impresora blanco y negro	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		Impresora Láser o Led monocromo.		
	Tecnología de impresión		Láser o Led		
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp.	600 ppp x 600 ppp	
	Memoria		Mínimo 128 MB		
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado		
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 35 ppm en tamaño Carta o A4. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734	35 ppm	
	Ciclo trabajo mensual recomendado	páginas	Mínimo 2.500 páginas por mes	2.500 p	
	Ciclo trabajo mensual máximo	páginas	Mínimo 35.000 páginas por mes	35.000 p	
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad, Fast o Gigabit Ethernet. Opcional: WiFi. Debe tener disponible el puerto en caso de que se adquiera la tarjeta de red		
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 multipropósito de mínimo 50 hojas, y 1 bandeja de mínimo 250 hojas.	1-50 y 1-250	
	Salida de Papel		Una (1) salida de mínimo 150 hojas.	1 - 150	
Almacenamiento		<b>Opcional:</b> Disco duro Mínimo 160 GB	160 GB		
Otras características		Impresión automática a doble cara.			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Opciones de administración		El ETP debe permitir administrar, opciones de tamaño del papel, selección de bandeja de papel, calidad de impresión, activación/desactivación de las bandejas, cancelación de trabajos enviados, impresión confidencial, configuración impresión a doble cara (según exigencia del ETP), mensajes y alertas de agotamiento de los suministros, activación/desactivación de funcionalidades del ETP (según lo permita el ETP).		
	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Bandejas adicionales	Unidad	Bandeja de soporte a mínimo 500 hojas.		
	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi		
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad de Imagen, unidad fusora, rodillos, sensores, tractor de arranque, tractor de papel y cualquier otra parte que requiera reemplazo que no este cubierta por la garantía del Fabricante. Este kit debe tener una duración en páginas equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal,		

Segmento	5	
ETP	7	
Código del ETP	5.7	
Nombre del ETP	Impresora blanco y negro	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo y código del Producto	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		Impresora Láser o Led monocromo		
	Tecnología de impresión		Láser o Led		
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp.	600 ppp x 600 ppp	
	Memoria		Mínimo 256 MB	256 MB	
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado		
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 45 ppm en tamaño Carta o A4. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734	45 ppm	
	Ciclo trabajo mensual Recomendado	páginas	Mínimo 15.000 páginas por mes	15.000 p	
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Mínimo 175.000 páginas por mes	175.000 p	
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad, Fast o Gigabit Ethernet.		
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 multipropósito de mínimo 100 hojas y 2 bandejas de mínimo 450 hojas cada una	1-100 y 2-450	
	Almacenamiento		<b>Opcional:</b> Disco duro Mínimo 160 GB		
	Otras características		Impresión automática a doble cara.		
Salida de Papel		una (1) salida de mínimo 250 hojas.	1 - 250		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Opciones de administración		El ETP debe permitir administrar, opciones de tamaño del papel, selección de bandeja de papel, calidad de impresión, activación/desactivación de las bandejas, cancelación de trabajos enviados, impresión confidencial, configuración impresión a doble cara (según exigencia del ETP), mensajes y alertas de agotamiento de los suministros, activación/desactivación de funcionalidades del ETP (según lo permita el ETP).		
	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Bandejas adicionales	Unidad	Bandeja de soporte a mínimo 450 hojas.		
	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi		
	Accesorio	Unidad	Base con ruedas		
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad de Imagen, unidad fusora, rodillos, sensores, tractor de arranque, tractor de papel y cualquier otra parte que requiera reemplazo que no este cubierta por la garantía del Fabricante. Este kit debe tener una duración en páginas equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal.		

## IMPRESORA COLOR 5.8

Segmento	5	
ETP	8	
Código del ETP	5.8	
Nombre del ETP	Impresora color	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		Impresora láser, led o inyección de tinta a color.		
	Tecnología de impresión		láser, led o inyección de tinta		
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp.	600 ppp x 600 ppp	
	Memoria		Mínimo 256 MB		
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado		
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 24 ppm en tamaño Carta o A4, en negro y en color. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734	24 ppm	
	Ciclo trabajo mensual Recomendado	páginas	Mínimo 3.500 páginas por mes	3.500 p	
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Mínimo 30.000 páginas por mes	30.000 p	
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad o Puerto de red Gigabit Ethernet 10/100/1000 o Fast Ethernet 10/100		
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 bandeja de mínimo 250 hojas.	1 - 250	
	Salida de Papel		Una salida de mínimo 100 hojas.	1 - 100	
	Cartucho de tóner o similar consumible		Cartucho de tóner o similar e indicar la duración, de acuerdo con la norma la norma ISO/IEC 19798 o ISO/IEC19752.		
Otras características		Impresión a doble cara.			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado		
	Opciones de administración		El ETP debe permitir administrar, opciones de tamaño del papel, selección de bandeja de papel, calidad de impresión, activación/desactivación de las bandejas, cancelación de trabajos enviados, impresión confidencial, configuración impresión a doble cara (según exigencia del ETP), mensajes y alertas de agotamiento de los suministros, activación/desactivación de funcionalidades del ETP (según lo permita el ETP).		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Bandejas adicionales		Bandeja de soporte mínimo 250 hojas.		
	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi		
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad de Imagen, unidad fusora, rodillos, sensores, tractor de arranque, tractor de papel y cualquier otra parte que requiera reemplazo que no este cubierta por la garantía del Fabricante. Este kit debe tener una duración en páginas equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal,		

## IMPRESORA MULTIFUNCIONAL 5.9

Segmento	5	
ETP	9	
Código del ETP	5.9	
Nombre del ETP	Impresora multifuncional	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP.	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		Multifuncional: Impresora láser o led escáner, copiado.		
	Tecnología		Láser o led.		
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp	600 ppp x 600 ppp	
	Memoria		Mínimo 256 MB	256 MB	
	Panel de Control		Pantalla táctil		
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado		
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 34 ppm en tamaño Carta o A4. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734	34 ppm	
	Ciclo trabajo mensual Recomendado	páginas	Mínimo 3.500 páginas por mes	3.500 p	
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Mínimo 40.000 páginas por mes	40.000 p	
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad, Red Gigabit Ethernet 10/100/1000 Opcional: WiFi - Debe contar con el puerto disponible para la conectividad wifi		
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 multipropósito de mínimo 50 hojas y 1 bandeja de mínimo 250 hojas.	2 - 300	
	Salida de Papel		Una (1) salida de 150 hojas.	1 - 150	
	Resolución de escaneo	ppp (o dpi)	Mínimo 600 x 600 ppp	600 x 600	
	Velocidad de escaneo B/N		Mínimo 24 ppm. Simplex.	24 ppm	
	Velocidad de escaneo Color		Mínimo 10 ppm. Simplex.	10 ppm	
	Area máxima de escaneo		Mínimo 8.5 x 14 pulgadas. Opcional: con ADF.	8.5 x 14	
	Tipo de Escáner		Cama plana con alimentador ADF. Escaneo duplex automático.		
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 50 hojas	50	
Otras características		Impresión a doble cara. Escaneo a carpeta de red, equipo en la red, email y USB. Opcional: Fax incorporado.			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Bandejas adicionales		Bandeja de soporte a mínimo 500 hojas.		
	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi		
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad fusora, rodillo de transferencia, rodillo de recogida, unidad de imagen, lámpara o fotoconductor, KIT de mantenimiento del ADF y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante. Este kit debe tener una duración equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal.		

Segmento	5	
ETP	10	
Código del ETP	5.10	
Nombre del ETP	Impresora multifuncional	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Tipo		Multifuncional: Impresora láser o led, escáner y copiado.			
	Tecnología		Láser o led			
	Memoria		Memoria de mínimo 512 MB	512 MB		
	Almacenamiento		Disco duro mínimo 160 GB SATA o 128GB SSD	160 GB		
	Panel de Control		Pantalla táctil			
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado			
	<b>Requisitos específicos de impresión</b>					
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp		600 ppp x 600 ppp	
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 40 ppm en tamaño Carta o A4. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734		40 ppm	
	Ciclo trabajo mensual Recomendado de impresión	páginas	Mínimo 7.000 páginas por mes		7.000 p	
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Mínimo 100.000 páginas por mes		100.000 p	
	Otras características de impresión		Impresión a doble cara automatico			
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad, Ethernet 10/100/1000. Opcional: WIFI - Debe contar con el puerto disponible para la conectividad wifi			
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 multipropósito de mínimo 100 hojas y 1 bandeja de mínimo 450 hojas.		1-100 y 1-450	
	Salida de Papel		Al menos 1 de 250 hojas.		1 - 250	
	Cartucho de tóner o similar consumible		Tipo de cartucho de tóner o similar e indicar la duración, de acuerdo con la norma ISO/IEC 19752.			
	<b>Requisitos específicos de escaneo</b>					
	Resolución de escaneo	ppp (o dpi)	Mínimo 600 x 600 ppp		600 x 600	
	Velocidad de escaneo B/N		Mínimo 30 ppm, simplex		30 ppm	
	Velocidad de escaneo Color		Mínimo 10 ppm, simplex		10 ppm	
	Area máxima de escaneo		Mínimo 8.5 x 14 pulgadas. Opcional: puede ser con ADF.		8.5 x 14	
	Tipo de Escáner		Cama plana con alimentador ADF. Escaneo duplex automático			
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 50 hojas de entrada		50	
	Formatos de digitalización		Mínimo: jpg, tiff y pdf.			
	Compatibilidad (drivers)		TWAIN o WIA			
	<b>Requisitos específicos de copiado</b>					
	Velocidad de copiado	cpm	Mínimo 37 cpm		37 cpm	
	Resolucion de copiado	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp		600 ppp x 600 ppp	
	Reducción / Ampliación		25 - 400%			
	Otras características		Impresión a doble cara. Escaneo dúplex automatico Escaneo a carpeta de red, equipo en la red, email y USB. Opcional: Fax incorporado.			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado			
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>						
	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi			

<p>El Proveedor debe cumplir estos requisitos.</p>	<p>Kit de Mantenimiento</p>	<p>Unidades</p>	<p>Unidad fusora (kit), rodillo de transferencia, rodillo de recogida, lámpara o fotoconductor y kit de mantenimiento del ADF y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante. y que puedan implicar reemplazar el elemento o parte. Este kit debe tener una duración equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal.</p>		
--	-----------------------------	-----------------	---	--	--

Segmento	5	
ETP	11	
Código del ETP	5.11	
Nombre del ETP	Impresora multifuncional	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Tipo		Multifuncional: Impresora láser o led, escáner y copiado.			
	Tecnología		Láser o led			
	Memoria		Memoria de mínimo 512 MB	512 MB		
	Almacenamiento		Disco duro Mínimo 160 GB	160 GB		
	Panel de Control		Pantalla táctil			
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado			
	<b>Requisitos específicos de impresión</b>					
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 1200x1200 ppp		1200 ppp x 1200 ppp	
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 55 ppm en tamaño Carta o A4. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734		55 ppm	
	Ciclo trabajo mensual Recomendado de impresión	páginas	Mínimo 15.000 páginas por mes		15.000 p	
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Mínimo 200.000 páginas por mes		200.000 p	
	Otras características de impresión		Impresión a doble cara automatico			
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad, Ethernet 10/100/1000. <b>Opcional:</b> WiFi - Debe contar con el puerto disponible para la conectividad wifi			
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 multipropósito de mínimo 100 hojas y 1 bandeja de mínimo 450 hojas.		1-100 y 1-450	
	Salida de Papel		Una (1) salida de 250 hojas.		1 - 250	
	<b>Requisitos específicos de escaneo</b>					
	Resolución de escaneo	ppp (o dpi)	Mínimo 600 x 600 ppp		600 x 600	
	Velocidad de escaneo B/N		Mínimo 55 ppm, simplex		55 ppm	
	Velocidad de escaneo Color		Mínimo 42 ppm, simplex		42 ppm	
	Area máxima de escaneo		Mínimo 8.5 x 14 pulgadas, en cristal y ADF.		8.5 x 14	
	Tipo de Escáner		Cama plana con alimentador ADF. Escaneo duplex automático			
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 75 Hojas de entrada		75	
	Formatos de digitalización		Mínimo: jpg, tiff y pdf.			
	Compatibilidad (drivers)		TWAIN o WIA			
	<b>Requisitos específicos de copiado</b>					
	Velocidad de copiado	cpm	Mínimo 55 cpm		55 cpm	
	Resolucion de copiado	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp		600 ppp x 600 ppp	
	Reducción / Ampliación		25 - 400%			
Otras características		Impresión a doble cara. Escaneo dúplex automatico. Escaneo a carpeta de red, equipo en la red, email y USB. <b>Opcional:</b> Fax incorporado.				
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II.	Consumo energia		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>						
	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi			

El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad fusora (kit), rodillo de transferencia, rodillo de recogida, lámpara o fotoconductor y kit de mantenimiento del ADF y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante y que puedan implicar reemplazar el elemento o parte. Este kit debe tener una duración equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal.		
---	----------------------	----------	---	--	--

## MULTIFUNCIONAL B/N Y COLOR 5.12

Segmento	5					
ETP	12					
Código del ETP	5.12					
Nombre del ETP	Impresora multifuncional B/N y Color					
Productividad	Avanzada					
Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente			
	Tipo		Multifuncional: Impresora láser, led o inyección de tinta, escáner, copiado y correo electrónico			
	Tecnología		Láser, led o inyección de tinta			
	Memoria		Memoria de mínimo 1 GB	1 GB		
	Almacenamiento		Disco duro mínimo 160 GB	160 GB		
	Panel de Control		Pantalla táctil			
	Manejo de papel		A4, A5, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, Sobre(Monarch, No.10, DL, C5), Personalizado			
	<b>Requisitos específicos de impresión</b>					
	Resolución de impresión	ppp (o dpi)	Mínimo 1200x600 ppp	1200 ppp x 600 ppp		
	Velocidad de impresión	ppm	Mínimo 40 ppm en tamaño Carta o A4 a blanco y negro y 40 ppm a color. De acuerdo con la prueba de la categoría de oficina de la norma ISO/IEC 24734.	40 ppm B/N 40 ppm Color		
	Ciclo trabajo mensual Recomendado de impresión	páginas	Mínimo 10.000 páginas por mes	10.000 p		
	Ciclo trabajo mensual Máximo	páginas	Mínimo 100.000 páginas por mes	100.000 p		
	Otras características de impresión		Impresión a doble cara automático			
	Interfaz conectividad		USB 2.0 Alta Velocidad, 10/100/1000 Base-T Ethernet. Opcional: WiFi - Debe contar con el puerto disponible para la conectividad wifi			
	Manejo de papel - Bandejas de entrada		1 multipropósito de mínimo 100 hojas y 2 bandejas de mínimo 400 hojas (carta y A4).	1-100 y 2-400		
	Salida de Papel		Una (1) salida de 300 hojas.	1 - 300		
	Sistemas operativos		Windows Server 2003 (32- y 64-bit), Windows Server 2008 (32- y 64-bit), Windows Server 2012, Windows 8 (32- y 64-bit), Windows 10 (32 y 64 bit), Linux			
	<b>Requisitos específicos de escaneo</b>					
	Resolución de escaneo	ppp (o dpi)	Mínimo 600 x 600 ppp	600 x 600		
	Velocidad de escaneo B/N		Mínimo 40 ppm, simplex	40 ppm		
	Velocidad de escaneo Color		Mínimo 35 ppm, simplex	35 ppm		
	Área máxima de escaneo		Mínimo 8.5 x 14 pulgadas, en cristal y ADF.	8.5 x 14		
	Tipo de Escáner		Cama plana con alimentador ADF. Escaneo duplex automático			
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 50 hojas de entrada	50		
	Formatos de digitalización		Mínimo: jpg, tiff y pdf.			
	Compatibilidad (drivers)		TWAIN o WIA			
	Destinatario escaneado		Escaneo a USB, escaneo a correo electrónico y escaneo a Computador por carpeta de red			
	<b>Requisitos específicos de copiado</b>					
	Velocidad de copiado	cpm	Mínimo 40 cpm	40 cpm		
	Resolución de copiado	ppp (o dpi)	Mínimo 600x600 ppp	600 ppp x 600 ppp		
	Reducción / Ampliación		25 - 400%			
	Otras características		Opcional: Fax.			
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado			
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>						
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi			
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad fusora (kit), rodillo de transferencia, rodillo de recogida, lámpara o fotoconductor y kit de mantenimiento del ADF y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante y que puedan implicar reemplazar el elemento o parte. Este kit debe tener una duración equivalente al máximo de impresiones al que puede llegar en uso normal.			

## ESCÁNER 5.15

Segmento	5	
ETP	13	
Código del ETP	5.13	
Nombre del ETP	Escáner	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo de Escáner		Escáner vertical		
	Resolución de escaneo	dpi	Resolución óptica de 600 dpi.	600 dpi	
	Profundidad de bits de salida	Bits	Escala de grises de 8 bits (256 niveles), Color de 24 bits	24 bits	
	Velocidad de escaneo B/N	ppm	Mínimo 30 ppm Simplex a 200 dpi y mínimo 60 ipm en opción duplex.	30 ppm	
	Velocidad de escaneo Color	ppm	Mínimo 30 ppm Simplex a 150 dpi y mínimo 60 ipm en opción duplex.	30 ppm	
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 50 hojas de entrada	50	
	Tamaño mínimo de documento para el ADF	cm	Tamaño mínimo del ADF: 7 x 7,4 centímetros	7 x 7,4 cm	
	Tamaño máximo de documento para el ADF	cm	Tamaño máximo del ADF: 21,5 x 309 centímetros		21,5 x 309 cm
	Ciclo trabajo diario	Paginas	Mínimo 3.000 páginas por día.	3.000 p	
	Interfaz conectividad	Unidad	USB 2.0 o 3.0 de alta velocidad o WiFi o Red Ethernet.	1	
	Otras características	NA	Duplex integrado en una sola pasada. Alimentador ADF	1	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Kit de Mantenimiento	Unidad	Kit de mantenimiento (Rodillo, almohadillas, imagen, otros) y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante	1	

Segmento	5	
ETP	17	
Código del ETP	5.17	
Nombre del ETP	Lector de código de barras 1D	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Factor de forma	NA	De mano		
	Tecnología	NA	Imágenes lineales		
	Tipo de escaneado	D	Lectura de códigos de barras 1D	1D	
	Rango de lectura	cm	El rango de lectura debe estar entre 2 cm. y 65 cm.	2 cm.	65 cm.
	Códigos de barras		Debe leer códigos de barras de 13 dígitos	13	
	Conectividad	Unidades	Mínimo: USB Opcional: RS232	USB	
	Luz ambiental	Lux	Contar con un nivel de iluminación de 0-100.000 lux		100.000
	Luz ambiental	NA	Contar con un grado de protección al contacto y penetración de agua de mínimo IP30	IP30	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte o base	Unidad	Soporte o base para poner el lector de código de barras	1	

## ESCÁNER PORTÁTIL 5.14

Segmento	5	
ETP	14	
Código del ETP	5.14	
Nombre del ETP	Escáner portátil	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo de Escáner		Escáner portátil		
	Resolución de escaneo	ppp	Resolución óptica de 600 ppp	600 ppp	
	Profundidad de bits de salida	Bits	Escala de grises de 8 bits (256 niveles), Color de 24 bits	24 bits	
	Velocidad de escaneo B/N	ppm	Mínimo 15 ppm Simplex Opcional: dúplex.	15 ppm	
	Velocidad de escaneo Color	ppm	Mínimo 10 ppm Simplex Opcional: dúplex.	10 ppm	
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 20 hojas de entrada	20	
	Tamaño máximo de documento para el ADF	pulgadas	8,5 x 14 pulgadas		8,5 x 14 pulgadas
	Tamaño mínimo de documento para el ADF	pulgadas	4,0 x 3,0 pulgadas	4,0 x 3,0 pulgadas	
	Ciclo trabajo diario	Paginas	Mínimo 200 páginas por día.	200 p	
Interfaz conectividad	Unidad	USB 2.0 o 3.0 de alta velocidad. Opcional: WiFi y Bluetooth.	1		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Otras características	NA	Entregar un maletín o bolso de transporte del ETP, software y cable USB	1	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Kit de Mantenimiento	Unidad	Kit de mantenimiento (Rodillo, almohadillas, imagen, otros) y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante	1	

## ESCÁNER 5.15

Segmento	5	
ETP	15	
Código del ETP	5.15	
Nombre del ETP	Escáner	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo de Escáner		Con alimentador ADF, escaneo duplex. <b>Opcional:</b> cama plana		
	Resolución de escaneo	dpi	Resolución optica de 600 dpi.	600 dpi	
	Profundidad de bits de salida	Bits	Escala de grises de 8 bits (256 niveles), Color de 24 bits	24 bits	
	Velocidad de escaneo B/N	ppm	Mínimo 60 ppm Simplex a 200 dpi y mínimo 80 ipm en opción duplex.	60 ppm	
	Velocidad de escaneo Color	ppm	Mínimo 60 ppm Simplex a 150 dpi y mínimo 40 ipm en opción duplex.	60 ppm	
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 80 hojas de entrada	80	
	Tamaño máximo de documento para el ADF	pulgadas	Mínimo: 8,5 x 14 pulgadas	8,5 x 14 pulgadas	
	Tamaño mínimo de documento para el ADF	pulgadas	Mínimo: 4 x 5,8 pulgadas. Opcional: ser soportado por la cama plana.		4 x 5,8 pulgadas
	Ciclo trabajo diario	Paginas	Mínimo 5000 páginas por día.	5.000 p	
	Interfaz conectividad	Unidad	USB 2.0 o 3.0 de alta velocidad o Red Ethernet 10/100/1000 <b>Opcional:</b> WiFi	1	
Otras características	NA	Duplex integrado automatico. Alimentador ADF Reconocimiento de caracteres OCR	1		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Kit de Mantenimiento	Unidad	Kit de mantenimiento (Rodillo, almohadillas, imagen, otros) y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante	1	

Segmento	5				
ETP	16				
Código del ETP	5.16				
Nombre del ETP	Escáner				
Productividad	Avanzada				
Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo de Escáner	Escáner cama plana (puede ser accesorio) con alimentador ADF.			
	Resolución de escaneo	ppp (o dpi)	Resolución óptica de 600 dpi.	600 dpi	
	Profundidad de bits de salida	bits	Escala de grises de 8 bits (256 niveles), Color de 24 bits	24 bits	
	Velocidad de escaneo B/N	ppm	Mínimo 65 ppm	65 ppm	
	Velocidad de escaneo Color	ppm	Mínimo 65 ppm	65 ppm	
	Area máxima de escaneo	Pulgadas	Mínimo: 8,5 x 14 pulgadas. Opcional: puede ser con ADF.	8,5 x 14 pulgadas	
	Alimentador ADF	Hojas	Mínimo 80 hojas de entrada	80	
	Tamaño máximo de documento para el ADF	pulgadas	Mínimo: 8,5 x 13 pulgadas	8,5 x 13 pulgadas	
	Tamaño mínimo de documento para el ADF	pulgadas	Mínimo: 4 x 5,8 pulgadas		4 x 5,8 pulgadas
	Ciclo trabajo diario	Páginas	Mínimo 6.000 páginas por día.	6.000 p	
	Interfaz conectividad	Unidad	USB 2.0 o 3.0 de alta velocidad. Opcional: red Ethernet.	1	
Otras características	NA	Duplex integrado automático Reconocimiento de caracteres OCR			
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Kit de Mantenimiento	Unidad	Kit de mantenimiento (Rodillo, almohadillas, imagen, otros) y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante	1	



Segmento	5	
ETP	18	
Código del ETP	5.18	
Nombre del ETP	Lector de código de barras 2D	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente	
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente	
	Factor de forma	NA	De mano	
	Tecnología	NA	Área de imágenes	
	Tipo de escaneado	D	Lectura de códigos de barras 2D	2D
	Rango de lectura	cm	El rango de lectura debe estar entre 1,5 cm. a 40 cm.	1,5
	Códigos de barras		Debe leer códigos de barras de 13 dígitos	13
	Conectividad	Unidades	Mínimo: USB Opcional: RS232	USB
	Luz ambiental	Lux	Contar con un nivel de iluminación de 0-100,000 lux	
	Grado de protección	NA	Contar con un grado de protección al contacto y penetración de agua de mínimo IP30	IP30
El Proveedor debe cumplir estos requisitos, los cuales no serán verificados en la página web del Fabricante	Otras características	NA	Debe ser entregado y configurado para leer el código de barras de la cédula de ciudadanía de los colombianos	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>				
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte o base	Unidad	Soporte o base para poner el lector de código de barras	1


Máximo


--

40

--

--

100.000

--

--

--

--

Segmento	5	
ETP	19	
Código del ETP	5.19	
Nombre del ETP	Plotter Multifuncional Color	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tipo		Multifuncional: imprimir, escáner y copiado		
	Tecnología		Láser, inyección de tinta, termica o similar.		
	Memoria		Mínimo 1 GB	1 GB	
	Almacenamiento		Opcional: Mínimo 250 GB	250 GB	
	Panel de Control		Pantalla		
	Manejo de papel		A0, A1		
	Otras características		Alimentación por rollos y hojas sueltas Cortador automático		
	<b>Requisitos específicos de impresión</b>				
	Resolución de impresión	dpi	Mínimo 600x600 dpi en modo estándar Optimizada hasta 2400 x 1200 dpi	600 dpi x 600 dpi	
	Velocidad de impresión	pps o ppm	25 pps B/N, 90 pps Color en Tamaño A1 o 1.1 ppm B/N, 3.0 ppm Color en Tamaño A1	25 B/N y 90 Color o 1.1 B/N y 3.0 Color	
	Ancho de Impresión	pulgadas	Mínimo: 36 pulgadas (914mm)	36 pulgadas	
	Interfaz conectividad		10/100/1000 Base-T Ethernet, USB 2.0 o WiFi	1	
	Compatibilidad (drivers)		Microsoft Windows y MAC Soporte AutoCAD 2004 al 2012		
	<b>Requisitos específicos de escaneo</b>				
	Resolución de escaneo	dpi	600 dpi	600 dpi	
	Velocidad de escaneo B/N	cm/s	Mínimo 11,43 cm/s	11,43 cm/s	
	Velocidad de escaneo Color	cm/s	Mínimo 3,9 cm/s	3,9 cm/s	
	<b>Requisitos específicos de copiado</b>				
	Velocidad de copiado	cps	25 cps B/N, 90 cps Color en Tamaño A1 o 1.1 cpm B/N, 3.0 cpm Color en Tamaño A1	25 B/N y 90 Color o 1.1 cpm B/N, 3.0 cpm Color	
	Resolucion de copiado	dpi	600 dpi	600 dpi	
	El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial		Entregar como mínimo 28 ml para cada color y un (1) rollo de papel	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Consumo energia		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Kit de mantenimiento y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante y que puedan implicar reemplazar el elemento o parte.		


Máximo



--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

Segmento	5
ETP	20
Código del ETP	5.20
Nombre del ETP	Plotter
Productividad	Avanzada

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA
	Modelo	NA
	Tipo	
	Tecnología	
	Memoria	
	Almacenamiento	
	Panel de Control	
	Manejo de papel	
	Otras características	
	Resolución de impresión	dpi
	Velocidad de impresión	
	Ancho de Impresión	pulgadas
	Interfaz conectividad	
	Compatibilidad (drivers)	
	Resolución de escaneo	dpi
	Velocidad de escaneo B/N	cm/s
	Velocidad de escaneo Color	cm/s
Velocidad de copiado		
Resolucion de copiado	dpi	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Suministro inicial	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito	Consumo energia	
<b>Accesorios Adicionales que deb</b>		

<p>El Proveedor debe cumplir estos requisitos.</p>	<p>Kit de Mantenimiento</p>	<p>Unidades</p>
--	-----------------------------	-----------------


Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Ofrecido por el Proponente		
Ofrecido por el Proponente		
Multifuncional: imprimir, escáner y copiado		
Láser, inyección de tinta, termica o similar.		
Mínimo 1 GB	1 GB	
<b>Opcional:</b> Mínimo 250 GB	250 GB	
Pantalla		
A0, A1		
Alimentación por rollos y hojas sueltas		
Cortador automático		
<b>Requisitos específicos de impresión</b>		
Mínimo 600x600 dpi en modo estándar Optimizada hasta 2400 x 1200 dpi	600 dpi x 600 dpi	
28 seg B/N, 90 seg Color en Tamaño A1 o 1.1 ppm B/N, 3.0 ppm Color en Tamaño A1	28 seg B/N y 90 seg Color o 1.1 B/N y 3.0 Color	
Mínimo: 44 pulgadas (1110mm)	44 pulgadas	
10/100/1000 Base-T Ethernet, USB 2.0 o WiFi	1	
Microsoft Windows y MAC Soporte AutoCAD 2004 al 2012		
<b>Requisitos específicos de escaneo</b>		
600 dpi	600 dpi	
Mínimo 11,43 cm/s	11,43 cm/s	
Mínimo 3,9 cm/s	3,9 cm/s	
<b>Requisitos específicos de copiado</b>		
28 seg B/N, 90 seg Color en Tamaño A1 o 1.1 cpm B/N, 3.0 cpm Color en Tamaño A1	28 seg B/N y 90 seg Color o 1.1 cpm B/N, 3.0 cpm Color	
600 dpi	600 dpi	
Entregar como mínimo 28 ml para cada color		
Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x	
<b>en ser ofrecidos por el Proponente</b>		

Kit de mantenimiento y otros elementos que no estén cubiertos por la garantía del Fabricante y que puedan implicar reemplazar el elemento o parte.  
Este kit aplica para marcas y referencias que lo requieran, de lo contrario el proveedor podrá cotizar \$0 en la oferta económica y no estará obligado a entregarlo si en la operación secundaria la entidad lo requiere.

--	--

Segmento	6	
ETP	1	
Código del ETP	6.1	
Nombre del ETP	Monitor Industrial	
Productividad	Liviana	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tecnología		LED, LCD, IPS o TFT		
	Tamaño de la pantalla	Pulgadas	Mínimo 32 pulgadas	32 pulgadas	
	Resolución nativa	Píxeles	Mínimo 1.920 x 1.080 píxeles Relación de aspecto 16:09	1.920 X 1.080 píxeles	
	Resolución de contraste		Mínimo 4000:1	4000 : 1	
	Brillo	nit	Mínimo 350 nit	350	
	Operación	días y horas	El monitor debe soportar trabajo 7 días a las semana las 24 horas del día	7x24	
	Ángulo de visión	grados	178 x 178	178	
	Conectividad	unidad	Mínimo: (1) HDMI o VGA ó DVI <b>Opcional:</b> RS232, RJ45 (1) o USB (1)	1	
	Audio	Unidad	Salida de audio Minijack 3.5 o RCA	1	
	Parlante	Unidad	Mínimo un (1) parlante integrado mínimo 10W (compatibilidad con altavoz externo)	1	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Manejo consumo de energía	Versión	Certificación Energy Star versión versión 6.0 o superior	6.0	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Ergonomía	NA	Rotación o giro con ajuste ergonómico		
	Accesorios	Unidad	Entregar cable de alimentación, control remoto y cable de video HDMI - HDMI de 4 metros		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en pared o techo		

Segmento	6	
ETP	2	
Código del ETP	6.2	
Nombre del ETP	Monitor Industrial	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tecnología		LED		
	Tamaño de la pantalla	Pulgadas	Mínimo 40 pulgadas	40 pulgadas	
	Resolución nativa	Pixels	Mínimo 1.920 x 1.080 píxeles Full HD Relación de aspecto 16:09	1.920 x 1.080 píxeles	
	Resolución de contraste		Mínimo 4000:1	4000 : 1	
	Brillo	cd/m2 (nit)	Mínimo 450 cd/m2	450	
	Operación	días y horas	El monitor debe soportar trabajo 7 días a las semana las 24 horas del día	7x24	
	Ángulo de visión	grados	178 x 178	178	
	Conectividad	unidad	Mínimo: (1) RGB, (1) HDMI, (1) DVI y RS232 (entrada / salida) Opcional: RJ45 (1) o USB (1)		
	Audio	Unidad	Salida de audio Minijack 3.5 o RCA y parlantes integrados mínimo 10Wx2 (compatibilidad con altavoz externo)	2	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Entregar cable de alimentación, control remoto y cable de video HDMI - HDMI de 4 metros		
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Manejo consumo de energía	Versión	Certificado Energy Star versión 6.0 o superior	6.0	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en pared o techo		

Segmento	6	
ETP	3	
Código del ETP	6.3	
Nombre del ETP	Monitor Industrial	
Productividad	Avanzada	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente	
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente	
	Tecnología		LED	
	Tamaño de la pantalla	Pulgadas	Mínimo 55 pulgadas	55 pulgadas
	Resolución nativa	Pixels	Mínimo 1.920 x 1.080 pixeles Full HD Relación de aspecto 16:09	1.920 x 1.080 pulgadas
	Resolución de contraste		Mínimo 4000:1 real o estatico	4000 : 1
	Brillo	cd/m2 (nit)	Mínimo 700 cd/m2	700
	Operación	días y horas	El monitor debe soportar trabajo 7 días a las semana las 24 horas del día	7x24
	Ángulo de visión	grados	178 x 178	178
	Conectividad	unidad	Mínimo: (1) RGB, (1) HDMI, (1) DVI y RS232 (entrada / salida) <b>Opcional:</b> RJ45 (1) o USB (1)	
	Audio	Unidad	Salida de audio Minijack 3.5 o RCA y parlantes integrados mínimo 10Wx2 (compatibilidad con altavoz externo)	2
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Accesorios	Unidad	Entregar cable de alimentación, control remoto, cable de video HDMI - HDMI de 4 metros	
Colombia Compra Eficiente solicita un documento adjunto para la verificación de este requisito en el cuestionario del SECOP II	Manejo consumo de energía	Versión	Certificado Energy Star versión 6.0 o superior	6.0
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>				
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en pared o techo	



Segmento	6	
ETP	4	
Código del ETP	6.4	
Nombre del ETP	Monitor Touchscreen	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tecnología		LED, LCD, IPS o TFT		
	Tamaño de la pantalla	Pulgadas	Mínimo 21.5 pulgadas	21.5 pulgadas	
	Resolución nativa	Pixels	Mínimo 1.920 x 1.080 pixeles Full HD Relación de aspecto 16:09	1.920 x 1.080 pulgadas	
	Resolución de contraste		Mínimo 1000:1	1000 : 1	
	Brillo	cd/m2 (nit)	Mínimo 220 cd/m2	220	
	Ángulo de visión	grados	178 x 178	178	
	Conectividad	unidad	Mínimo: (1) RGB o (1) HDMI ó (1) DVI o (1) VGA <b>Opcional:</b> RJ45 (1) o USB (1)	2	
	Audío	Unidad	<b>Opcional:</b> Salida de audio Minijack 3.5 o RCA	1	
	Parlantes	Unidad	Un (1) parlante integrado mínimo 1W (compatibilidad con altavoz externo)	1	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Ergonomía		Angulo de inclinación		
	Accesorios	Unidad	Entregar cable de alimentación, cable de video HDMI - HDMI de 4 metros y control remoto si aplica		
	Otras características	NA	Color negro		

Segmento	6	
ETP	5	
Código del ETP	6.5	
Nombre del ETP	Videoprojector	
Productividad	Liviana (Baja luminosidad)	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tecnología de proyección		3LCD o DLP		
	Brillo de proyector	Lúmenes	Lúmenes	3000	
	Método de proyección		Montado en pared o mesa.		
	Resolución		Mínimo XGA (1024x768) y HD mínimo 720p		XGA
	Tamaño de la pantalla - menor	pulgadas	Tamaño de pantalla a la distancia menor (entre 0,71m y 0,95m) debe ser de mínimo 30 pulgadas		30 pulgadas
	Tamaño de la pantalla - mayor	pulgadas	Tamaño de pantalla a la distancia mayor (entre 7,5m y 10m) debe ser de mínimo 300 pulgadas		300 pulgadas
	Puertos de vídeo y audio	Unidades	Video compuesto, RGB 15 pines, HDMI y audio RCA o Audio Estereo Mini jack de 3.5 mm.		4
	Duración de lámpara	Horas	Mínimo: 4.000 horas en modo normal		4.000
	Nivel de ruido	dB	Máximo nivel de ruido en modo normal 37 dB		37 dB
	Interfaz conectividad	Unidad	Mínimo: VGA, Interfaz Ethernet 10/100, una (1) entrada RJ45 o USB o HDMI o bluetooth o Wifi.		1
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en techo		

## VIDEO PROYECTOR 6.6

Segmento	6	
ETP	6	
Código del ETP	6.6	
Nombre del ETP	Videoprojector	
Productividad	Estándar (Alta luminosidad)	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tecnología de proyección		3LCD o DLP		
	Brillo de proyector	Lúmenes	Lúmenes del ANSI blanco y color	5000	
	Contraste		Mínimo de 3000 a 1	3000:1	
	Método de proyección		Delantero/posterior o instalado en el techo		
	Resolución		Mínimo XGA (1024x768) y HD mínimo 720p. Opcional: WXGA (1280 x 800).	XGA	
	Tamaño de la pantalla - menor	Pulgadas	Tamaño de pantalla a una distancia menor (entre 0,6 m. y 0,91 m.) debe ser de mínimo 30 pulgadas	30 pulgadas	
	Tamaño de la pantalla - mayor	Pulgadas	Tamaño de pantalla a una distancia mayor (entre 7 m. y 15 m.) debe ser de mínimo 290 pulgadas.	290 pulgadas	
	Puertos de vídeo y audio	Unidad	Video compuesto, RGB 15 pines, HDMI y audio RCA o Audio Estereo Mini jack de 3.5 mm. <b>Opcional:</b> DVI-D.	4	
	Duración de lámpara	Horas	Mínimo: 2.500 horas en modo normal En caso de que la duración de la lámpara sea de menor cantidad a la requerida, el Proveedor puede entregar una lámpara adicional que alcance a dar cumplimiento a las horas requeridas y deberá sin ningún costo adicional para la Entidad instalarla cuando la Entidad Compradora lo requiera.	2.500	
	Nivel de ruido	dB	Máximo nivel de ruido en modo normal 39dB		39 dB
	Interfaz conectividad		Mínimo: Interfaz Ethernet 10/100, una (1) entrada RJ45 o USB o HDMI o bluetooth o Wifi.	1	
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en techo		

Segmento	6	
ETP	7	
Código del ETP	6.7	
Nombre del ETP	Videoprojector	
Productividad	Estándar (Interactivo de tiro Ultracorto)	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Tecnología de proyección		3LCD o DLP		
	Brillo de proyector	Lúmenes	Lúmenes	3000	
	Método de proyección		Montado en pared o techo		
	Resolución		WXGA (1280 x 800).	WXGA	
	Proyección muy corta distancia	cm	Posibilidad de proyectar sin creación de sombras al pararse a mínimo 40 cm.		
	Tamaño de la pantalla - menor	pulgadas	Tamaño de pantalla a la distancia menor debe ser de mínimo 60 pulgadas	60 pulgadas	
	Tamaño de la pantalla - mayor	pulgadas	Tamaño de pantalla a la distancia mayor debe ser de mínimo 100 pulgadas	100 pulgadas	
	Puertos de video y audio	Unidades	Video compuesto, RGB 15 pines, HDMI y audio RCA o Audio Estereo Mini jack de 3.5 mm.	4	
	Duración de lámpara	Horas	Mínimo: 3.000 horas en modo normal	3.000	
	Nivel de ruido	dB	Máximo nivel de ruido en modo normal 35 dB		35 dB
	Interfaz conectividad	Unidad	USB, Interfaz Ethernet 10/100 Entrada HDMI (2x), Salida VGA Wifi y/o memoria USB. RS-232C Opcional: LAN inalámbrica IEEE 802.11b/g/n		
	Interactividad	NA	lápiz o táctil, Anotación sobre las imágenes proyectadas, incluyendo lápiz interactivo (Kit Interactivo)		
Compatibilidad Sistemas operativos	NA	Mac OS X, Windows 7, Windows 8 y Windows 10			
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Software	NA	Software requerido para manejo interactivo. Software Interactivo libre, las actualizaciones deben ser gratis y descargables de la web		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en pared o techo		

Segmento	6	
ETP	8	
Código del ETP	6.8	
Nombre del ETP	Tablero interactivo + Videoprojector	
Productividad	Estándar	

Verificación	Requisitos específicos características	Unidades	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Colombia Compra Eficiente verificará estos requisitos en la página web del Fabricante, en el catálogo u hoja técnica del ETP	Marca	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Modelo	NA	Ofrecido por el Proponente		
	Superficie tablero	NA	Superficie de acero vitrificado o lámina de acero porcelanizado o la ofertada por el Proveedor que permita escritura con marcador borrable Toques simultáneos: Debe permitir mínimo dos (2) toques simultáneos en el tablero		
	Resolución del tablero		9600 x 9600		
	Dimensiones del tablero	pulgadas	El tamaño del tablero mínimo entre 70 y 90 pulgadas	70 pulgadas	90 pulgadas
	Herramientas del tablero incluidas	NA	Mínimo: cuatro (4) lápices y Un (1) borrador	5	
	Interfaz conectividad del tablero (al PC)	Unidad	HDMI o USB 2.0	1	
	Interactividad del tablero	NA	Superficie táctil, lápiz, incluyendo 4 lapices interactivos (Kit de interactividad)		
	Compatibilidad Sistemas operativos	NA	Mac OS X, Windows 7, Windows 8 y Windows 10		
	Videoprojector	Unidad	Un proyector XGA (1,024 x 768) no interactivo integrado, que ofrece un radio de aspecto de 4:3 native y soporta radios de 16:9 compatible con el tablero interactivo. El Videoprojector no requiere ser interactivo	1	
	Brillo de proyector	Lúmenes	Lúmenes	3000	
	Método de proyección		Montado en pared o mesa.		
	Interfaz conectividad del videoprojector (al PC)	unidad	Mínimo: (1) RGB o (1) HDMI ó (1) DVI o (1) VGA <b>Opcional:</b> USB (1)	2	
	Contraste		Mínimo de 10000 a 1	10000:1	
	Duración de lámpara	Horas	Mínimo: 4.000 horas en modo normal	4.000	
Proyección muy corta distancia y Tamaño de la pantalla	cm	Proyector de tiro corto o ultracorto, con proyección sin creación de sombras al pararse a una distancia mínimo de 55 cm y máxima 160 cm	70 pulgadas	90 pulgadas	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Software	NA	Licenciamiento: perpetuo con actualizaciones permanentes. Software requerido para manejo interactivo, de la misma marca del tablero interactivo Software Interactivo libre que permita hacer uso de todas las funcionalidades del tablero, las actualizaciones deben ser gratis y descargables de la web		
	Accesorios	NA	Entregar los cables requeridos entre 5m y 10m de longitud) para la conectividad del tablero y video proyector		
<b>Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente</b>					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje del tablero y videoprojector en pared o techo		