



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR
ACUERDO MARCO DE PRECIOS

**ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO
MARCO DE PRECIOS DE: COMPUTADORES Y PERIFERICOS PARA EL CENTRO INDUSTRIAL DEL
DISEÑO Y LA MANUFACTURA – REGIONAL SANTANDER - SENA**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 que hace referencia al procedimiento para la contratación por la modalidad de Selección Abreviada para la adquisición de bienes con características técnicas uniformes por compra por catálogo derivado de la celebración de Acuerdos Marco de Precios, el CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA, del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA presenta a continuación el estudio previo de Conveniencia y Oportunidad para realizar un proceso de contratación por Acuerdo Marco de Precios.

1. ANTECEDENTES

De acuerdo con lo dispuesto por los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el último modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, reglamentados por el artículo 2.2.1.2.1.2.7., del Decreto 1082 de 2015, el presente documento contiene la justificación y anexos que sirven de fundamento al procedimiento para la emisión de las órdenes de compra bajo el amparo del **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS** de Colombia Compra Eficiente, Número de proceso: LP-AMP-138-2017, Vigencia: De Martes, Agosto 15, 2017 hasta Jueves, Agosto 15 de 2019, requeridos para la operación y funcionamiento de los servicios, sistemas de información y aplicaciones de Tecnoparque y Tecnoacademia Nodo Bucaramanga y del Centro Industrial del Diseño y la Manufactura del SENA.

En este orden de ideas, Colombia Compra Eficiente en cumplimiento de su función de "*Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda*", desarrolló el **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS No: LP-AMP-138-2017**, a fin de incrementar la eficiencia de los procedimientos de adquisición de los Bienes y Servicios correspondientes de cada Entidad Compradora relacionado con computadores y periféricos y aprovechar así de forma más adecuada y eficiente las economías de escala.

El Acuerdo Marco de Precios busca: (i) aprovechar el poder de negociación que tiene el Estado como un solo comprador; (ii) mejorar la información del sistema de compra pública sobre la adquisición de computadores y periféricos; y (iii) obtener mayor valor por dinero en la contratación de computadores y periféricos.

El objeto del Acuerdo Marco de Precios es: (a) establecer las condiciones para la adquisición de computadores y periféricos al amparo del acuerdo marco y el suministro de computadores y periféricos por parte de los proveedores; (b) establecer las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco de Precios y adquieren los computadores y periféricos; (c) y las condiciones para el pago de los computadores y periféricos por parte de la Entidad Compradora.



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Que en este orden de ideas se hace necesario adelantar el presente proceso de contratación de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, selección abreviada por **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS** de Colombia Compra Eficiente, Número de proceso: LP-AMP-138-2017, Vigencia: De Martes, Agosto 15, 2017 hasta Jueves, Agosto 15 de 2019

JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD

En la actualidad, los proyectos y actividades misionales del SENA se apoyan en Tecnologías de Información y Comunicaciones, para efectos de:

- ✓ Comunicaciones (Infraestructura Tecnológica)
- ✓ Sistemas
- ✓ Datos

Actualmente, en términos de capacidad, el SENA está en condiciones de ofrecer Formación Titulada y de suplir recursos de tecnología para un millón ciento setenta mil (1.170.000) Aprendices; adicionalmente en Formación Virtual se atienden dos millones setecientos cincuenta mil aprendices (2.750.000). Por otra parte, el SENA y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones proyectan desarrollar un programa de alfabetización digital para los habitantes de centros urbanos medianos y pequeños, y rurales.

En concordancia con lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 en su capítulo de TIC como plataforma para la Innovación establece que:

- Las TIC se constituirán en uno de los ejes fundamentales del desarrollo sostenible del país, la creación y transmisión del conocimiento, al tiempo que impactarán en todos los sectores de la economía.
- Colombia adoptará una cultura generalizada de apropiación de las TIC, dando el acceso a la información y la generación de conocimiento al alcance de toda la población (ciudadanía, empresas y gobierno).
- Colombia se convertirá en líder en el desarrollo de aplicaciones y contenidos digitales para el desarrollo social.
- El sector TIC jugará un papel fundamental en la creación de entornos educativos más innovadores y efectivos, con posibilidades de acceso a partir del uso de las nuevas tecnologías, fortaleciendo así las capacidades de la población para transformar la información en conocimiento, acercándose al entorno digital y, a través de éste, promover su incidencia en la dinámica global.
- Las TIC se constituirán en la herramienta para consolidar un gobierno más eficiente y transparente, el Gobierno Nacional seguirá dando ejemplo en la adopción de las TIC para empoderar a los colombianos y prestarles mejores servicios a los ciudadanos y empresas, bajo un esquema basado en alianzas con el sector privado. Para lograr esto se optimizará la gestión de TI en el sector público.
- Las TIC permitirán superar las barreras geográficas, fortaleciendo la presencia del Estado en la totalidad del territorio.
- Permitirán garantizar a todas las personas el acceso a la información para la generación de conocimiento.



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

2.1 Políticas Marco relacionadas con las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TICs

Las Políticas Marco que enmarcan el presente proceso de contratación, se encuentran consignadas en los siguientes documentos adoptados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes:

- Documento CONPES 2945 de 1997:
- Dispone que el papel del SENA será relevante, en la medida en que se consoliden transformaciones orientadas a fortalecer su competitividad en tres (3) áreas: a) la formación profesional, mediante la consolidación de un sistema nacional de formación para el trabajo, y la modernización de sus planes y programas; b) *la tecnología, mediante la adecuación de sus propios Centros de Formación y el apoyo al sector productivo, para la realización de programas de desarrollo tecnológico*, y c) el empleo, mediante la articulación de sus Centros de Empleo, con el sistema de formación para el trabajo.

- Documento CONPES 3668 de 2010:

La Política Nacional de Competitividad definió cinco (5) estrategias: i. Competencias laborales; ii. Articulación del sistema educativo y formación a lo largo de la vida; iii. *Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica*; iv. Educación, aprendizaje y mercado laboral, y v. Internacionalización de la educación y bilingüismo. Por su parte, el programa de Bilingüismo está orientado a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés en el sistema educativo, sobre la base de tres (3) componentes: mejoramiento, estándares y evaluación.

- Documento CONPES 3674 de 2010:

Dispone los lineamientos de política para el fortalecimiento del sistema de formación de capital humano, SFCH. Propone mejorar la disponibilidad, oportunidad y articulación de la información acerca de la dinámica del recurso humano del país.

- Documento CONPES 3701 de 2011:

Establece los lineamientos de política para la ciberseguridad y la ciberdefensa.

- Marco jurídico de la contratación bajo amparo de los Instrumentos de Agregación de la Demanda.:

La Ley 1150 de 2007 promulgada el 16 de julio de 2007 que introdujo medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993, determinó que las modalidades de selección para la escogencia de contratistas, son la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos y la contratación directa. De igual forma, el Decreto 1510 de 2013 artículo 46 y subsiguientes y Decreto 1082 de 2016 en su artículo 2.2.1.2.1.2.4 y subsiguientes determinó las reglas para la utilización de los acuerdos marco de precios, establece: "(...) *la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está*



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada(...)" artículo 2.1.2.1.2.1.2.9.

- Directiva Presidencial No. 01 de 2016:

Plan de Austeridad. Esta directiva determina varios parámetros entorno al plan de austeridad del gobierno el cual busca generar ahorros adicionales en gastos generales aprobados en la Ley de Presupuesto y en particular establece instrucciones precisas sobre "Hacer uso de los acuerdos marco de precios diseñados por Colombia Compra Eficiente, para la ejecución del plan de adquisiciones (www.colombiacompra.gov.co)"

En particular, el numeral 2º del artículo 2º de la citada Ley 1150 de 2007, hace referencia a la modalidad de Selección Abreviada y a las causales bajo las cuales las Entidades Estatales harán uso de la misma, dentro de las cuales se encuentra: "a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de las características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o *instrumentos de compra por catálogo* derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos".

El Decreto reglamentario 1082 de 2015 define: "Ficha que contiene: (a) la lista de bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por un Acuerdo Marco de Precios; y (c) la lista de los contratistas que son parte del Acuerdo Marco de Precios ..." Por su parte, el artículo 2.2.1.2.1.2.7., del Decreto 1082 de 2015, respecto de la procedencia del Acuerdo Marco de Precios, determina que las Entidades Estatales de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes.

2.2 Acuerdo Marco de Precios PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS.

En cumplimiento de su función de "Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda", Colombia Compra Eficiente desarrolló el **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS No: LP-AMP-138-2017**, a fin de incrementar la eficiencia de los procedimientos de adquisición de los Bienes y Servicios correspondientes de cada Entidad Compradora, y aprovechar así las economías de escala.

Información general del Acuerdo Marco de Precios

(i) Número de Proceso: LP-AMP-138-2017



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR
ACUERDO MARCO DE PRECIOS

(ii) Alcance: La Adquisición de ETP incluye: transporte, la instalación en sitio, capacitación técnica y de uso, la garantía del fabricante por tres (03) años que incluye el mantenimiento correctivo y el suministro de repuestos y partes originales y no re manufacturados del ETP durante cinco (05) años contados a partir de la fecha de colocación de la Orden de compra.

La Entidad puede solicitar adicionalmente, el mantenimiento preventivo, la migración o transferencia de datos, la garantía extendida y la instalación de software propio de la Entidad compradora y configuración del ETP.

(iii) Vigencia del Instrumento de Acuerdo Marco de Precios: De Agosto 15, 2017 hasta Agosto 15, 2019

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1 Objeto

Contratar la adquisición de equipos de sistemas para el Centro Industrial del Diseño y la Manufactura, Tecnoparque y Tecnoacademia por acuerdo marco de precios de computadores y periféricos.

3.2 Especificaciones técnicas del objeto a contratar

Item	EQUIPOS TECNOLOGICOS				CODIGOS CBS
	DESCRIPCION DE LOS BIENES	TA	TP	TOTA L	
1	Computador escritorio	20	0	20	43211507
2	computador portátil	8	2	10	43211508
3	tablero interactivo	1	0	1	44111911
4	monitor touchscreen	1	1	2	43211903
5	monitor industrial	4	0	4	52161505
6	Impresora multifuncional B/N y color	0	1	1	43212107
7	videoprojector	0	1	1	45111616



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

ITEM 1

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	
	Memoria RAM	GB	DDR4-2133 Debe permitir la ampliación al doble de memoria	32GB	
	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 o 3.1 2 Puertos USB 2.0 integrados *Opcional: USB Tipo C	6	
	Puerto tarjetas SD	Unidad	*Opcional: Multipuerto 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 convención con IPv4.	1	
	Puerto de red	Unidad	RJ45	1	
	Tarjeta de vídeo	Unidad	Integrada de la misma marca del procesador	1	
	Puertos de vídeo	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 ó 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 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 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	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. Los benchmark 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		
	Pad mouse	Unidad	Entregar un pad mouse de color negro con soporte para muñeca. Otro color acordado con la Entidad Compradora.	1	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	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.		
	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		



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

ITEM 2

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 8th Generación	
	Memoria RAM	GB	Memoria DDR4-1866	32 GB	
	Almacenamiento interno	GB	Disco Duro SSD de mínimo 512GB	1 TB	
	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. *Opcional: 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	15"	
	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 integrado	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 instalado 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, óptico, 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 backups, envío alertas o mensajes, y gestión de componentes.		Página 7 de 19

*Opcional: Este ítem es opcional, el proveedor puede ofrecerlo o no.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Centro Industrial del Diseño y la Manufactura – Regional Santander

Kilometro 6 Via Floridablanca N° 50-33 – PBX (57 1) 6800600

www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

ITEM 3.

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 simultaneos: Debe permitir mínimo dos (2) toques simultaneos en el tablero		
	Resolución del tablero		9600 x 9600		
	Dimensiones del tablero	pulgadas	El tamaño del tablero mínimo entre 70 y 90 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 HDMI, 1 USB	
	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 Opcional: 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	90 pulgadas		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Software		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		Entregar los cables requeridos entre 5m y 10m de longitud) para la conectividad del tablero y video proyector		
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	de Trabajo	Soporte para montaje del tablero y videoprojector en pared o techo		



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

ITEM 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			
	Tamaño de la pantalla	Pulgadas	Mínimo 21.5 pulgadas	24 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 Opcional: RJ45 (1) o USB (1)	1 HDMI, 1RGB, 1 USB	
	Audio	Unidad	Opcional: Salida de audio Minijack 3.5 o RCA	1	
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Parlantes	Unidad	Un (1) parlante integrado mínimo 1W (compatibilidad con altavoz externo)	1	
	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		



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

ITEM 5.

Nombre del ETP		Monitor Industrial			
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		
	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 estático	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) Opcional: RJ45 (1) o USB (1)	4 HDMI, 2 USB	
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	
Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en pared o techo		
CONECTIVIDAD			SmartTV		

ITEM

6.



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Nombre del ETP		Impresora multifuncional B/N y Color				
Productividad		Avanzada				
Verificación	Requisitos específicos característicos	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			
	Requisitos específicos de impresión					
	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 imp		Impresión a doble cara automatico			
	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			
	Requisitos específicos de escaneo					
	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			
Requisitos específicos de copiado						
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 El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Consumo energía		Certificación Energy Star versión 2.x o superior	2.x		
	Suministro inicial		Entregar el Suministro inicial el cual debe soportar como mínimo el 30% del ciclo de trabajo mensual recomendado			
Accesorios Adicionales que debe ser ofrecidos por el Proponente						
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Conectividad Adicional		Impresión inalámbrica: Wifi			
	Kit de Mantenimiento	Unidades	Unidad fuzora (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.			

ITEM 7.



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

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)		
	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		
	Tamaño de la pantalla - mayor	pulgadas	Tamaño de pantalla a la distancia mayor debe ser de mínimo 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		
	Duración de lámpara	Horas	Mínimo: 3.000 horas en modo normal		
	Nivel de ruido	dB	Máximo nivel de ruido en modo normal 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		
Accesorios Adicionales que deben ser ofrecidos por el Proponente					
El Proveedor debe cumplir estos requisitos.	Soporte para montaje	NA	Soporte para montaje en pared o techo		

4 OBLIGACIONES DE LOS PROVEEDORES

Las siguientes son las obligaciones de los Proveedores derivadas del presente Acuerdo Marco:

- Suministrar los ETP de acuerdo con las condiciones de los Documentos del Proceso.
- Entregar a Colombia Compra Eficiente en la oportunidad que esta señale, la información necesaria para incluir en el Catálogo y para la operación de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Operar el portal de Proveedores de la Tienda Virtual del Estado Colombiano en los términos definidos en las guías de la Tienda Virtual.



**ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR
ACUERDO MARCO DE PRECIOS**

- Abstenerse de modificar o alterar la información y las fórmulas de cálculo de la Solicitud de Cotización y de los formatos disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Cumplir con los procesos definidos en la guía de proveedores para el Acuerdo Marco.
- Responder en las condiciones dentro del término previsto en los Documentos del Proceso las Solicitudes de Cotización de las Entidades Compradoras.
- Cumplir con los plazos establecidos en el Acuerdo Marco.
- Abstenerse de cotizar precios por encima de los precios máximos permitidos calculados con el procedimiento de la Cláusula 8. Los precios cotizados por encima de los precios máximos permitidos, se entenderán como cotizados a los precios máximos permitidos.
- Garantizar que ninguna de las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el Acuerdo Marco y en el pliego de condiciones generan costos adicionales a las Entidades Compradoras o a Colombia Compra Eficiente.
- Abstenerse de utilizar la información entregada por la Entidad Compradora para cualquier fin distinto a la ejecución de la Orden de Compra.
- Responder ante la Entidad Compradora y ante terceros por la divulgación indebida o el manejo inadecuado de la información entregada por la Entidad Compradora para el desarrollo de las actividades contratadas.
- Mantener las condiciones exigidas como requisitos mínimos técnicos y todas aquellas condiciones que le hayan otorgado puntaje en la Operación Principal.
- Mantener la marca de los ETP de los Segmentos 1, 2 y 3 durante la vigencia del Acuerdo Marco.
- Entregar a la Entidad Compradora los ETP adquiridos en la dirección especificada en la solicitud de cotización, en el plazo definido en la sección IV.B.4 y en el ANS .
- Cumplir con las especificaciones transversales definidas en la Sección IV.B.5 del pliego de condiciones.
- Cumplir con las especificaciones y obligaciones contenidas en el Anexo 2 del pliego de condiciones.
- Entregar un documento del Fabricante en el que (i) acredite las especificaciones técnicas



**ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR
ACUERDO MARCO DE PRECIOS**

del ETP; (ii) incluya la Ficha Técnica de cada uno de los ETP entregados; y (iii) certifique el cumplimiento de las condiciones de la Oferta de la Operación Principal de dichos ETP.

- Contar con un plan de post consumo radicado o aprobado por el ANLA y cumplir con las disposiciones de la Ley 1672 de 2013 o la norma que la complementa, reglamente o modifique.
- Instalar los ETP adquiridos de acuerdo con las especificaciones definidas en el Anexo 2 del pliego de condiciones.
- Suministrar los repuestos y partes originales del ETP durante el término de la garantía otorgada por el Fabricante.
- Realizar el mantenimiento correctivo del ETP de acuerdo con los términos de la garantía del Fabricante que en ningún caso podrá ser inferior a los 3 años.
- Informar a Colombia Compra Eficiente los avances tecnológicos que afecten las Fichas Técnicas de los ETP del Catálogo cuando impliquen una actualización del Catálogo.
- Mantener la debida confidencialidad de la información que pueda llegar a conocer durante la ejecución de la Orden de Compra.
- Remitir a la Entidad Compradora los soportes que certifiquen que se encuentra al día con las obligaciones de pago de los aportes al sistema de seguridad social y de salud.
- Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes de Colombia Compra Eficiente o las Entidades Compradoras eficaz y oportunamente, de acuerdo con lo establecido en el presente documento. Considerar a cada una de las Entidades Compradoras como clientes prioritarios.
- Informar a Colombia Compra Eficiente cualquier cambio en su condición como Proveedor, bien sea cambios de nombre, ser parte de fusiones o adquisiciones o reorganizaciones empresariales.
- Informar de inmediato a Colombia Compra Eficiente cuando se abstenga de cotizar o suspenda los servicios por mora de la Entidad Compradora.
- Mantener actualizada la información requerida por el SiIF.
- Entregar la información requerida por las Entidades Compradoras para registrar al Proveedor en sus sistemas de pago.
- Entregar a Colombia Compra Eficiente un reporte de ventas al amparo del Acuerdo Marco, con los inconvenientes recurrentes durante la vigencia del mismo en dos oportunidades: (i) seis (6) meses



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

antes del vencimiento del Acuerdo Marco; y (ii) diez (10) días hábiles después del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco.

- Informar a Colombia Compra Eficiente cuando una Entidad Estatal de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, pretenda adquirir ETP por fuera del Acuerdo Marco. Esta información debe darla dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en la cual el Proveedor recibió la solicitud de cotización o de información comercial, o tuvo conocimiento del Proceso de Contratación que adelanta la Entidad Estatal.
- Informar a Colombia Compra Eficiente 30 días después del vencimiento de la Orden de Compra que venza más tarde en el tiempo, si existen Entidades Compradoras con obligaciones de pago pendientes.
- Informar a Colombia Compra Eficiente cualquier cambio en la persona que representa al Proveedor en la administración y ejecución del Acuerdo Marco, a quien deben dirigirse las comunicaciones y notificaciones de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 27.
- Cumplir con el Código de Ética de Colombia Compra Eficiente.
- Cumplir con los Términos y Condiciones de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Mantener actualizada la garantía de cumplimiento según lo establecido en la Cláusula 17.
- Notificar por escrito cualquier solicitud de modificación del Acuerdo Marco al asegurado que expida la garantía de cumplimiento.
- Entregar a Colombia Compra Eficiente el documento que acredite la adecuada notificación de la modificación al asegurador, en la fecha prevista para la firma de la modificación del Acuerdo Marco.
- Cumplir con las disposiciones del Acuerdo Marco durante la vigencia de todas las Órdenes de Compra, aun cuando estas excedan la vigencia del Acuerdo Marco.
- Publicar las facturas en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Cumplir con la guía para Cotizar en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Reemplazar la referencia en el Catálogo cuando la referencia registrada deje de cumplir con las especificaciones de las Fichas Técnicas.
- Entregar repuestos de las marcas establecidas en el Catálogo durante la ejecución de la Orden de Compra.



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

- Entregar, cuando la Entidad lo requiera, la documentación de los servicios prestados por concepto de adquisición de ETP, en la cual debe especificar todas las características, variables, configuración y demás especificidades que sean solicitadas por la Entidad Compradora, hasta seis (6) meses después de la finalización de la Orden de Compra.
- Responder las solicitudes de soporte dentro de los tiempos establecidos en los ANS.
- Garantizar que los ETP entregados cuentan con todas las licencias de software correctas para el uso y características del ETP.
- Cumplir con las especificaciones transversales de ETP a las que se refiere en Anexo 2.
- Coordinar con la Entidad Compradora el cronograma de instalación y entrega de los Servicios de acuerdo con los protocolos descritos en el Anexo 2

5 TÉRMINO DE VIGENCIA DEL INSTRUMENTO DEL ACUERDO MARCO DE PRECIOS

El Acuerdo Marco estará vigente por dos (2) años contados a partir de su firma, término prorrogable hasta por un (1) año adicional. Colombia Compra Eficiente debe notificar a los Proveedores su intención de prorrogar el Acuerdo Marco por lo menos 30 días calendario antes del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco. Si Colombia Compra Eficiente no notifica su interés de prorrogar el plazo del Acuerdo Marco, este terminará al vencimiento de su plazo. El Proveedor debe manifestar en el término indicado su intención de permanecer o no en el Acuerdo Marco durante la prórroga. Si menos de dos (2) Proveedores un mismo Segmento manifiestan su intención de permanecer en el Acuerdo Marco durante la prórroga, Colombia Compra Eficiente puede desistir de hacerla.

Las Entidades Compradoras deben generar Órdenes de Compra durante la vigencia del Acuerdo Marco. Las Órdenes de Compra pueden tener una vigencia superior a la del Acuerdo Marco siempre que el plazo de la Orden de Compra no supere en más de tres (3) meses el plazo del Acuerdo Marco y las condiciones del Acuerdo Marco son aplicables a tal Orden de Compra.

6 PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del contrato será de cuarenta y cinco (45) días; contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única, sin exceder del treinta (30) de noviembre de 2019.

7 VALOR ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

La estimación del valor del presente proceso de contratación se deriva de la solicitud de cotización realizada en la Tienda Virtual del Estado Colombiano Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de computadores y periféricos, con el cual se obtuvo el valor correspondiente a la suma de **CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES SIESCIENTOS TRES MIL OCHENTA Y SIETE PESOS MCTE (\$ 147.603.087)**.

Los reportes de los simuladores, se adjuntan al presente estudio previo y hacen parte integral del mismo.

Los Certificados de Disponibilidad Presupuestal que respaldan el presente proceso de contratación corresponde al N° 4819 del 20 de marzo de 2019, expedido por el Grupo de presupuesto de la Dirección Regional de Santander con cargo al proyecto ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS, Fuente de Recursos **PROPIOS**

8 FORMA DE PAGO

El Proveedor debe facturar los ETP entregados a la Entidad dentro de los 30 días calendario siguiente a la entrega de los ETP. El Proveedor debe facturar los servicios prestados cada mes, contado desde el inicio de la Orden de Compra y presentar las facturas en la dirección indicada para el efecto por la Entidad Compradora y publicar una copia en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Las Entidades Compradoras deben aprobar y pagar las facturas dentro de los 30 días calendario, siguientes a la fecha de presentación de (i) factura; (ii) certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el supervisor del contrato; y (iii) actas de recibido a satisfacción en caso de haber adquirido el servicio de instalación y configuración y/o el de migración o transferencia de datos. Si la factura no cumple con las normas aplicables o la Entidad solicita correcciones a la misma, el término de 30 días calendario empezará a contar a partir de la presentación de la nueva factura. Igualmente es obligación del Proveedor remitir a la Entidad los soportes del pago de los aportes al sistema de seguridad social del personal que prestó el servicio durante el mes a facturar.

8.1 Condiciones del Pago

El proveedor enviará la factura del periodo correspondiente, la cual debe contener la información necesaria para ser una factura de venta en los términos de las normas comerciales y tributarias. El Contratista presentará una factura independiente por cada paquete de bienes de acuerdo a la cotización, es decir:

- 1) Segmento 1 que incluye: * Computador de escritorio
- 2) Segmento 3 que incluye: * Portátil ultraliviano
- 3) Segmento 5 que incluye: *Impresora multifuncional
- 4) Segmento 6 que incluye: * Monitor Touchscreen - * Monitor Industrial - * Tablero interactivo y video proyector - * Videoprojector



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

La Entidad debe aprobar o rechazar las facturas dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su presentación para lo cual deben notificar al proveedor, la aceptación o el rechazo de las facturas y en este último caso la justificación del rechazo.

El SENA debe pagar al proveedor, el valor de los bienes entregados dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la presentación de la factura. La factura debe incluir el valor de los bienes entregados, incluyendo los impuestos y gravámenes aplicables a los Procesos de Contratación.

9 ANÁLISIS DE RIESGOS

Riesgos previsibles que pueden afectar el proceso contractual de conformidad con lo establecido por el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, se adjuntan al presente documento.

10 GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Los Proveedores del Acuerdo Marco deben presentar a Colombia Compra Eficiente una garantía de cumplimiento cuyos beneficiarios son: (i) Colombia Compra Eficiente y (ii) las Entidades Compradoras que le coloquen al Proveedor Órdenes de Compra a través del Acuerdo Marco, por el valor, amparos y vigencia establecidos en la siguiente tabla.

Tabla 1 Suficiencia de la garantía

Segmento	Amparo	Suficiencia	Vigencia
1	Cumplimiento del contrato	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 1}}$	Duración del Acuerdo Marco y seis (6) meses más.
	Calidad del bien	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 1}}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.
2	Cumplimiento del contrato	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 2}}$	Duración del Acuerdo Marco y seis (6) meses más.
	Calidad del bien	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 2}}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.
3	Cumplimiento del contrato	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 3}}$	Duración del Acuerdo Marco y seis (6) meses más.
	Calidad del bien	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 3}}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.
4	Cumplimiento del contrato	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$30.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 4}}$	Duración del Acuerdo Marco y seis (6) meses más.
	Calidad del bien	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$30.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 4}}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.
5	Cumplimiento del contrato	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 5}}$	Duración del Acuerdo Marco y seis (6) meses más.
	Calidad del bien	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$50.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 5}}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.
6	Cumplimiento del contrato	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$30.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 6}}$	Duración del Acuerdo Marco y seis (6) meses más.
	Calidad del bien	$\text{Valor del amparo} = \frac{\$30.000 \text{ millones} * 10\%}{\text{No. de Proveedores adjudicados Segmento 6}}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.



ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR LA COMPRA POR SELECCIÓN ABREVIADA POR
ACUERDO MARCO DE PRECIOS

11 SUPERVISION

La supervisión de la ejecución del presente contrato estará a cargo del funcionario que designe el Subdirector del Centro Industrial del Diseño y la Manufactura SENA de la Regional Santander, siendo su responsabilidad cualquier acción u omisión en el ejercicio de sus funciones que cause perjuicios a la entidad, debiendo informar al ordenador del gasto, oportunamente cualquier irregularidad, con el fin de que se hagan efectivas las cláusulas respectivas. El funcionario designado deberá cumplir con las obligaciones propias de la supervisión, conforme a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, además de las contenidas en la Resolución N° 0202 de 2014. Así mismo, deberá proyectar el Acta de liquidación (si es del caso), previa presentación del informe final de supervisión.

El Contratista debe acatar las indicaciones que le imparta por escrito, el supervisor. No obstante, si el contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito supervisor con copia a la entidad, antes de proceder a ejecutar las indicaciones. En caso contrario, responderá solidariamente con el supervisor si del cumplimiento de dichas indicaciones se derivan perjuicios para el SENA.

Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier indicación escrita del supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha indicación, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de cinco (5) días, el supervisor comunicará dicha situación al Subdirector del CASA para que este tome las medidas que considere necesarias.

El interventor y/o supervisor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, en desarrollo de las actividades surtidas con posterioridad a la celebración del contrato, quien actuará de conformidad con el artículo 4 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y lo previsto en la Resolución No. 202 del 10 de febrero de 2014, expedida por la Dirección General del SENA, por la cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.

NOTA: Las demás condiciones que cobijan el presente proceso se encuentran enmarcadas en el **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS** de Colombia Compra Eficiente, Número de proceso: LP-AMP-138-2017, Vigencia: De martes, Agosto 15, 2017 hasta Jueves, Agosto 15, 2019.

Se expide en Floridablanca, a los veinte (20) días del mes de mayo de 2019.


JUAN MANUAL CASTILLO CALDERON
Subdirector de Centro

Proyecto: Christian Javier Vera Jaimes – Dinamizador Tecnoparque
Revisó: Leidy Viviana Gonzalez Vega – Apoyo contratación

AS-F-005 V.1

Página 19 de 19