

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

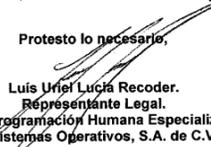
Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

**Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de
Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"**

**APÉNDICE 8
Especificaciones Técnicas
(APS-3)**

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,


Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 1 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48618

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



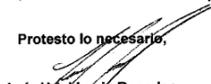
**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Índice	
1	PUESTOS DE SERVICIO.....4
1.1	Fijo Operativo.4
1.1.1	Funcionalidad.....4
1.1.2	Características del servicio.....5
1.2	Fijo Proyectos.....6
1.2.1	Funcionalidad.....6
1.2.2	Características del servicio.....7
1.3	Fijo Funcional8
1.3.1	Funcionalidad.....8
1.3.2	Características del servicio.....8
1.4	Móvil Funcional10
1.4.1	Funcionalidad.....10
1.4.2	Características del servicio11
1.5	Móvil Ejecutivo.12
1.5.1	Funcionalidad.....12
1.5.2	Características del servicio13
1.6	Móvil Ligero Ejecutivo.15
1.6.1	Funcionalidad.....15
1.6.2	Características mínimas del servicio.....15
1.7	Móvil Ligero Operativo16
1.7.1	Funcionalidad.....16
1.7.2	Características mínimas del servicio.....16
1.8	Móvil Ligero Servicio Social17
1.8.1	Funcionalidad.....17
1.8.2	Características mínimas del servicio.....18
1.9	Administración de dispositivos móviles (MDM).....19

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 2 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48619

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



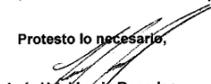
**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

**Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de
Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"**

1.10	Servicio de Proyección	20
1.10.1	Características mínimas del servicio	21
2	Accesorios Adicionales.....	23
2.1	Servicio de Almacenamiento.....	23
2.1.1	Disco Duro Externo:	23
2.1.2	Disco Duro Interno:.....	24
2.2	Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2	24
2.3	Servicio de Adaptador USB 2.0 (o superior) para puertos DB9 (COM).....	25
2.4	Servicio de Monitor externo de 22"	25
2.5	Módulo de RAM (8 GB)	26
2.6	Pantalla	26

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 3 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48620

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales “1”.**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; “Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)”

En este apéndice **Tecnoprogramación humana Especializada en Sistemas operativos, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo “**THEOS**”, propone de manera detallada al **Sistema de Administración Tributaria**, en lo sucesivo “**SAT**” las características consideradas de cada uno de los puestos de servicios que integra el proyecto APS-3.

1 PUESTOS DE SERVICIO

En esta sección se describe de manera detallada las características propuestas de cada uno de los Puestos de Servicios que integran el proyecto Administración de Puestos de Servicio 3. **THEOS** ha considerado en nuestra estrategia que todos los Puestos de Servicio incluidos en nuestra oferta privilegian la eficiencia energética.

Los Puestos de Servicio (PS) son aquellos equipos propiedad de **THEOS** que en caso de resultar adjudicado, reemplazarán a los equipos de cómputo que utiliza actualmente el SAT. Para los PS se definieron distintos perfiles de usuario y el SAT especificará los requerimientos mínimos de funcionamiento y nivel de servicio para cada uno de los perfiles del usuario. **THEOS** asegura al **SAT** en los equipos propuestos el correcto funcionamiento, interoperabilidad, compatibilidad, y aprovechamiento máximo de los recursos.

Los equipos que proporcione **THEOS** en caso de resultar adjudicado serán nuevos (al inicio del servicio), esto último también aplica en caso de existir actualización de equipo de cómputo durante la vigencia del contrato para aquellos que introduzca el THEOS como parte de las altas de servicios que le sean requeridas. Serán originales y ensamblados de fábrica (no genéricos), del tipo Empresarial (Business). No se proveerán equipos genéricos, conocido coloquialmente como cajas blancas (white boxes), por lo que los equipos de cómputo estarán alineados a las Normas y/o Estándares Mexicanos vigentes, como por ejemplo la: ‘Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998, Seguridad de equipo de procesamiento de datos’.

1.1 Fijo Operativo.

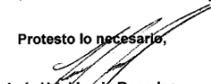
1.1.1 Funcionalidad.

Éste perfil de PS es de tipo escritorio para cubrir necesidades específicas de puertos DB9 en módulos de aduanas, operación 7X24 en VISAT y aplicaciones de desarrollo.

Estará ubicado en una posición fija (Escritorio) que soporta el Sistema Operativo Windows 10 Pro (o superior, según la disponibilidad en el mercado), y es capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; cuenta con la capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea, como por ejemplo:

- Suite MS Office
- Navegador Web
- Aplicaciones corporativas

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 4 de 29

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

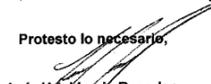
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros)
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro Institucional
- Solución de encriptación de disco duro total

1.1.2 Características del servicio.

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Fijo Operativo:

Característica	Marca: Hewlett-Packard Modelo: HP EliteDesk 705 G2 Microtower
Sistema Operativo	Equipo cuenta con Soporte a Sistema Operativo Windows 10 pro en español, a 64 bits.
Procesador	Procesador AMD Quad-Core A8 PRO-8650b, cuenta con 4 núcleos y 4 Subprocesos. Cuenta con cache de 4 Mb. Procesador con capacidad de soportar virtualización. Cuenta con tecnología gestión fuera de banda como parte de la tecnología del procesador. Procesador liberado en el año 2015
Memoria de video	Equipo cuenta con tarjeta de video con uso de memoria de 1.7 GB compartida con la memoria RAM
Memoria RAM	Equipo con 8 GB en RAM, DDR3-1600 en 1 Dimm. Equipo con 4 ranuras Dimm para crecimiento máximo a 32 GB
Disco Duro	Equipo con disco duro de 500GB SATA a 7200 RPM
Unidades de disco óptico	Equipo con unidad de DVD HP de 9.5mm Slim SuperMulti DVD Writer con capacidad de CD-RW/DVD-RW/DVD+RW, con velocidad de 8x y doble capa
Suministros	Equipo con teclado Marca: Hewlett-Packard USB en español latinoamericano de 101 teclas. Equipo con ratón óptico Marca: Hewlett-Packard USB de dos botones y scroll. Se incluye cable UTP de 2.1 mts (7pies) Marca NewLink modelo 15807YW Equipo incluye los cables y aditamentos necesarios para su correcta funcionalidad. Equipo incluye accesorio cable - candado tipo Kensington marca Techzone modelo TZCKL-01BULK Éste perfil de equipo se entregará en un 5% de la volumetría total con tarjeta de red inalámbrica Broadcom BCM943228Z 802.11n 2x2 DualBand PCIe x1 Card.
Monitor/Pantalla	Monitor Marca: Hewlett-Packard modelo: HP ProDisplay P222va de 21.5" visibles tipo LED, con anti reflejante. Cuenta con resolución nativa de 1920 x 1080 (Resolución en pixeles: 2'073,600). Monitor

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 5 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48622

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	cumple con certificado Energy Star indicado en carta del fabricante HP. Cuenta con puertos compatibles y adaptables a los equipos ofertados. Cuenta con todos los cables y aditamentos para la conexión con los equipos de cómputo ofertados, así como los cables necesarios para la alimentación eléctrica y su correcto funcionamiento e interoperabilidad. Monitor con 2 puertos de entrada de video: 1 DisplayPort y 1 VGA
Puertos de I/O	Equipo cuenta con puertos: 2 USB 2.0 y 2 USB 3.0 Frontales 4 USB 2.0 y 2 USB 3.0 Posteriores 1 Puerto Serial RS-232 (DB9) integrado 3 puertos de video: 1 VGA 2 DisplayPort Los puertos de video son compatibles con todos los monitores y proyectores propuestos. Entrada Micrófono y audífono frontal analógicos.
Comunicaciones	1 RJ-45 Network Connector Ethernet a 10/100/1000, Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Plus - DASH compliant
Ranuras de expansión:	4 Puertos PCI Express internos libres
Formato de Chasis	Equipo con chasis MiniTorre con ranura para candado tipo Kensington
Multimedia	Tarjeta integrada HD audio Realtek, con DTS Studio Sound audio management technology. Para Micrófono y audífono frontales; y línea de audio de salida y línea de entrada posteriores funcionales al mismo tiempo. Muestreo de 8 kHz - 192 kHz (24bits). Full-dúplex.

Tabla 1: Características del Fijo Operativo

1.2 Fijo Proyectos.

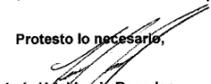
1.2.1 Funcionalidad

Éste perfil de PS tipo torre de escritorio cuya familia de componente contempla CPU, teclado, ratón y monitor con gran capacidad de procesamiento y almacenamiento para cubrir necesidades de virtualización para los aplicativos cliente, servicio de grabación para VISAT y servicio para otros sistemas del SAT.

El equipo soporta Sistemas Operativos Windows Server 2008 R2 SP1 (incluido hipervisor Hyper-V), en él se ejecutan o almacenan programas o aplicaciones que comparten el acceso hacia varios equipos de cómputo:

- Suite MS Office.
- Navegador Web.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 6 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48623

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

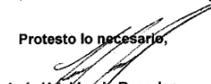
- Aplicaciones corporativas.
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros).
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total
- Desarrollo de aplicaciones.
- Gestión de base de datos.
- Compilación de aplicaciones.
- Intercambio y almacenamiento de información tipo servidor

1.2.2 Características del servicio.

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Fijo Proyectos:

Característica	Marca: Hewlett-Packard Modelo: HP Z240 Tower Workstation
Sistema Operativo	Cuenta con sistema Operativo Windows 10 Pro 64 bits con licencia OEM, en el cual se puede instalar un sistema operativo Windows Server 2008 R2 SP1 e hipervisor (Hyper-V), en español.
Procesador	Procesador Intel Core i7-6700, cuenta con 4 núcleos y 8 Subprocesos. Cuenta con cache de 8 Mb. Procesador con capacidad de soportar virtualización. Cuenta con tecnología intel vPro para soporte a gestión fuera de banda. Procesador liberado en el año 2015
Memoria de video	Tarjeta de Video NVIDIA NVS 310 1 GB, que trabaja independiente de la memoria RAM del equipo.
Memoria RAM	Equipo con 16 GB en RAM, DDR4-2133 non-ECC RAM en 1 Dimm. Equipo con 4 ranuras Dimm para crecimiento máximo a 64 GB
Disco Duro	Equipo con 2 discos duros internos en 'sistema mirror', instalados y funcionales. Cada disco con capacidad de 2.0TB SATA 7200 rpm 6Gb/s 3.5"
Unidades de disco	Equipo con unidad de DVD HP de 9.5mm Slim SuperMulti DVD Writer con capacidad de CD-RW/DVD-RW/DVD+RW, con velocidad de 8x y doble capa.
Suministros	Equipo con teclado marca Marca: Hewlett-Packard USB en español latinoamericano de 101 teclas. Equipo con ratón óptico Marca: Hewlett-Packard USB de dos botones y scroll. Incluye cable UTP 2.1 mts (7pies) Marca NewLink modelo 15807YW

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 7 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48624

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	Equipo incluye los cables y aditamentos necesarios para su correcta funcionalidad. Equipo incluye accesorio cable - candado Kensington Marca: Hewlett-Packard HP UltraSlim Cable Lock Kit
Puertos de I/O	Equipo con 2 puertos de Video tipo DisplayPort. Los monitores Marca: Hewlett-Packard Modelo: HP ProDisplay P222va propuestos cuentan con puerto de entrada tipo DisplayPort compatibles con el equipo Equipo cuenta con puertos: 2 USB 2.0 y 2 USB 3.0 Frontales. 2 USB 2.0 y 4 USB 3.0 Posteriores. Entradas para micrófono y para audífonos Frontales.
Comunicaciones	Equipo con un puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) integrado.
Formato de Chasis	Equipo con chasis tipo Torre con ranura para candado tipo Kensington.

Tabla 2: Características del Fijo Proyectos

1.3 Fijo Funcional

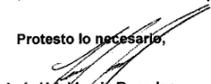
1.3.1 Funcionalidad

Este perfil de PS tipo laptop orientado para la mayoría de los empleados que no requieren movilidad. El perfil soporta el sistema Operativo Windows 10 Pro o superior, es capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea, mayores requerimientos para el procesamiento de operaciones de cálculo, presentación de imágenes y aplicaciones multimedia, así como cuenta con la capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea como:

- Suite MS Office
- Correo electrónico
- Navegador Web
- Aplicaciones corporativas
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros)
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total
- Con necesidades de comunicación inalámbrica (Wi-Fi y Bluetooth).

1.3.2 Características del servicio.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 8 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48625

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

La siguiente tabla muestra las características ofertadas para el puesto de servicio Fijo Funcional:

Características	Marca: Hewlett-Packard Modelo: HP Business Desktop EliteBook 755 G3
Sistema Operativo	Soporte Sistema Operativo Windows 10 Pro en español, a 64 bits. Se proveerá en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	AMD PRO A10-8700B. 4 Núcleos. 4 Subprocesos. 2 MB en Cache. Soporte a virtualización. Soporte a la gestión fuera de banda como parte de la tecnología del procesador. Con fecha de lanzamiento en el año 2015.
Memoria de video	1 GB de memoria compartida con la memoria RAM.
Memoria RAM	8 GB DDR3L PC3L-12800 (1600 MT/s). El equipo cuenta con la capacidad de crecimiento de la memoria RAM de manera interna, según las características del módulo de RAM requerido en los 'Accesorios Adicionales'.
Disco Duro	Disco Duro SATA 500 GB a 7200 RPM
Monitor/Pantalla	<ul style="list-style-type: none">Integrado a chasis de 15.6" en LED.Anti reflejante.Resolución Nativa: 1366 x 768 (Resolución en pixeles: 1;049,088).Cumplimiento de certificado Energy Star con el nivel mencionado en la carta del fabricante
Puertos de I/O	<ul style="list-style-type: none">1 puerto USB 3.01 puerto USB 3.0Puerto Display port para conexión a monitor.Puerto VGA y Display port para conexión a monitor.Entradas Micrófono/ audífono combo Jack.
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno.Broadcom 943228 Dual Band 802.11 a/b/g/n (2x2) Bluetooth® 4.0 Combo.
Chasis	Con Ranura Security Lock compatible con candado tipo Kensington
Multimedia	<ul style="list-style-type: none">2 bocinas Stereo , Micrófono digital
Suministros	<ul style="list-style-type: none">Teclado integrado a chasis en Español/Latinoamericano de 85 teclas incluyendo 12 teclas de función integrado a chasis.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 9 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48626

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	<ul style="list-style-type: none">• Touchpad integrado a chasis.• Teclado externo, en español de 101 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 Marca: Hewlett-Packard.• Ratón óptico externo de dos botones con scroll de al menos USB 2.0 Marca: Hewlett-Packard• Cable UTP de 2.1 mts (7pies) Marca NewLink modelo 15807YW• Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.• Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington marca Techzone modelo TZCKL-01BULK• Base Marca ELE-GATE Modelo CLR-15 (Soporte plástico que eleva el ángulo de visión del equipo tipo laptop a 45° aproximadamente. La base no excederá más del 20% del área total del equipo).
--	---

Tabla 4: Características del Fijo Funcional

1.4 Móvil Funcional

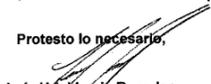
1.4.1 Funcionalidad

Este perfil de PS tipo laptop compacto y con batería de larga duración para usuarios que requieren movilidad debido a que la naturaleza de sus funciones requieren salir de las instalaciones del SAT.

Este equipo portátil compacto facilita la alta movilidad para personal de la institución, soporte el Sistema Operativo Windows 10 Pro , es capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea como:

- Suite MS Office.
- Correo electrónico.
- Navegador Web.
- Aplicaciones corporativas.
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros.).
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 10 de 29

Tecnogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48627

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

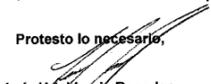
Este equipo incluye independencia energética para períodos prolongados de operación (batería de larga duración).

1.4.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Móvil Funcional:

Tipo	Marca: Hewlett-Packard Modelo: HP ProBook 645 G2
Sistema Operativo	Soporta Sistema Operativo Windows 10 Pro en español, a 64 bits.
	Se provee en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	AMD PRO A10-8700B
	Cantidad de núcleo: 4
	Subprocesos: 4
	Cache 2 MB
	Soporta Virtualización
	Con fecha de lanzamiento en 2015
Memoria de video	1 GB de memoria compartida con la memoria RAM
Memoria RAM	8 GB en 1 DIMM a 1600 MHz
	Tiene capacidad de crecimiento con un módulo de RAM adicional
Almacenamiento	Disco de Estado Solido de 256 GB SATA-3 TLC
Monitor/Pantalla	integrado al chasis de 14" pulgadas en LED
	Anti reflejante
	Resolución nativa: 1366 x 768 (Resolución en pixeles:1;049,088)
	con certificado Energy Star indicado en carta del fabricante HP.
Puertos de I/O	1 puerto USB 3.0.
	1 puerto USB 3.0.
	1 puerto Display Port.
	El puerto es compatible con los Monitores y Proyectoros ofertados.
	Entradas para micrófono y para audífonos a través de los puertos analógicos (jacks) convencionales.
Comunicaciones	1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 11 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48628

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	Wi-Fi 802.11 b/g/n interno.
	Bluetooth v4.0 interno
Chasis	Portátil con ranura para candado tipo Kensington
Multimedia	Micrófono y bocinas integradas
Peso	Peso empieza desde 1.95 kg
Unidad de disco multimedia	Este perfil considera la entrega de un 10% de unidades CD-RW/DVD-RW/DVD+RW de 8x (doble capa 4x) externo de la marca Samsung Modelo SE-208GB/RSBD
Suministros	Teclado integrado a chasis en Español/Latinoamericano de 85 teclas (o estándar) incluyendo 12 teclas de función.
	Touchpad integrado a chasis.
	Teclado externo, en español de 101 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 Marca: Hewlett-Packard
	Ratón óptico externo de dos botones con scroll con conector USB 2.0 Marca: Hewlett-Packard
	Batería incluida larga duración, integrada con equipo de al menos 360 minutos de uso estándar.
	Cable UTP de fábrica de 2.1 mts (7pies) Marca NewLink modelo 15807YW
	Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.
	Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington marca Techzone modelo TZCKL-01BULK
	Maletín de transporte con dimensiones adecuadas a lo requerido para una laptop con pantalla de 14" tipo mochila marca Techzone Modelo Backpack Sport y con un 10% tipo portafolio Marca Techzone modelo TZEST01N

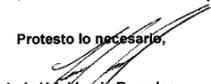
Tabla 5: Características del Móvil Funcional

1.5 Móvil Ejecutivo.

1.5.1 Funcionalidad

Este perfil de PS es compacto con mayor procesamiento que combina la alta movilidad para personal de la institución y trabajo en oficina principalmente con documentos extensos, soporte el sistema Operativo Windows 10 Pro o superior, es capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea, como:

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 12 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48629

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

- Suite MS Office
- Correo electrónico
- Navegador Web
- Aplicaciones corporativas
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros.)
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total

1.5.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Móvil Ejecutivo:

Tipo	Marca: Hewlett-Packard Modelo: Elite book 745 G3 14"
Sistema Operativo	Soporta Sistema Operativo Windows 10 Pro en español a 64 bits. Se provee en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	Equipo con AMD PRO A12-8800B. Cantidad de núcleo: 4. Subprocesos: 4. Cache 2 MB. Soporta virtualización. Soporta la gestión fuera de banda como parte de la tecnología del procesador. Con fecha de lanzamiento en el año 2015.
Memoria de video	1 GB de memoria compartida con la memoria RAM
Memoria RAM	8 GB 1 DIMM a 1600 MHz. Equipo con capacidad de crecimiento de la memoria RAM de manera interna.
Almacenamiento	Equipo con disco de 512 GB SATA-3 TLC Solid State Drive.
Monitor/Pantalla	Equipo con pantalla integrada al chasis de 14" en LED. Pantalla con Anti reflejante. Pantalla con resolución nativa 1366 x 768 (Resolución en pixeles:1;049,088).

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 13 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48630

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



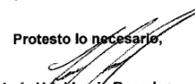
**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	con certificado Energy Star indicado en carta del fabricante HP.
Puertos de I/O	Equipo con 2 puertos USB 3.0.
	Equipo con 1 puerto USB 3.0.(En docking Station)
	Equipo con 1 puerto Display Port.
	Equipo con puerto compatible con los Monitores y Proyectors ofertados.
	Equipo con puerto para acoplarse en Base de acoplamiento (Docking station).
Comunicaciones	Equipo con puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno.
	Equipo con tarjeta Wi-Fi Broadcom 943228 Dual Band 802.11 a/b/g/n (2x2).
	Equipo con Bluetooth v4.0 interno.
	Equipo con entradas para micrófono y para audífonos, a través de los puertos analógicos (jacks) convencionales
Chasis	Portátil con ranura para candado tipo Kensington
Multimedia	Cámara HD 720p integrada a chasis
	Micrófono y bocinas integradas
Peso	Equipo con peso menor a 2 kg
Unidad de disco multimedia	Este perfil considera la entrega de un 10% de unidades CD-RW/DVD-RW/DVD+RW de 8x (doble capa 4x) externo De la marca: Samsung Modelo SE-208GB/RSBD
Suministros	Con estación de acoplamiento de la marca Hewlett-Packard HP UltraSlim Docking Station con capacidad de habilitar:
	- 1 puerto USB 3.0
	- 1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno
	- 1 puerto VGA y 2 puertos DisplayPort
	Equipo con Teclado integrado a chasis en Español/Latinoamericano de 85 teclas (o estándar) incluyendo 12 teclas de función.
	Touchpad integrado a chasis.
	Teclado externo, en español de 101 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 de la marca Hewlett-Packard
	Ratón óptico externo de dos botones con scroll de al menos USB 2.0 de la marca Hewlett-Packard.
Batería incluida larga duración, integrada con equipo de al menos 360 minutos de uso estándar.	

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 14 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48631

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	Cable UTP de fábrica de 2.1 mts (7pies) Marca NewLink modelo 15807YW
	Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.
	Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington marca Techzone modelo TZCKL-01BULK
	Maletín de transporte con dimensiones adecuadas para una laptop con pantalla de 14" tipo portafolio Marca Techzone modelo TZEST01N

Tabla 6: Características del Móvil Ejecutivo

1.6 Móvil Ligero Ejecutivo.

1.6.1 Funcionalidad

Éste Perfil de PS para un usuario que tendrá un equipo de cómputo portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta'. Éste servicio integra una solución que permite establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles del tipo tableta asignada a empleados del SAT. El dispositivo soporta e incluye el licenciamiento para Sistema Operativo iOS.

1.6.2 Características mínimas del servicio

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Móvil Ligero Ejecutivo (dispositivo en formato de Tableta):

Tipo	Marca: Apple Inc. Modelo: Ipad Air 2 Wi-Fi + Cellular
Sistema Operativo:	Cuenta con soporte y licenciamiento de sistema operativo Apple iOS 9 que es la última versión estable y liberada por el fabricante
Almacenamiento	Interno: 64 GB
Chasis	iPad Air 2
Pantalla	<ul style="list-style-type: none">Tamaño de la pantalla 9.7 pulgadas (diagonal)Pantalla retinaPantalla widescreen Multi-touchResolución de 2048 x 1536 pixeles a 264 ppi
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11 a/b/g/n internoBluetooth v4.0Compatibilidad con red de banda ancha 3G o superior

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 15 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48632

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Multimedia	Cámara ISight con autoenfoco de 8 MP
Suministros	<ul style="list-style-type: none">Funda de uso rudo de la marca Griffin Modelo Survivor Slim Modelo GB40366Se Incluirán todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento
	<ul style="list-style-type: none">El equipo incluirá antivirus de marca Avira, licenciamiento y soporte necesario para su uso dentro del SAT.

Tabla 7: Características del Móvil Ligerio Ejecutivo

1.7 Móvil Ligerio Operativo

1.7.1 Funcionalidad

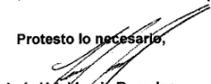
Este perfil de PS portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta' orientado a áreas operativas del negocio. Este servicio integra una solución que permite establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles del tipo tableta asignada a empleados del SAT. El dispositivo soporta el Sistema Operativo Windows 10 (o superior).

1.7.2 Características mínimas del servicio

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Móvil Ligerio Operativo (dispositivo en formato de Tableta):

Tipo	Marca: Hewlett-Packard Modelo: HP Elite Pad 1000 G2 con Expan
Sistema Operativo:	Soporte y Licenciamiento de Sistema Operativo Windows 10 PRO en español Se proveerá en los equipos de propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador:	Núcleos 4 Subprocesos 4 Frecuencia Base de 1.6 / 2.39 GHz burst SoC BGA 2 MB en Cache
Memoria RAM:	4GB LPDDR3 1067 MHz
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">Interno: 64 GBExterno: 32 GB con memoria marca Kingston modelo SDC10G2/32GB
Pantalla:	<ul style="list-style-type: none">10.1" diagonalMulti-touch.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 16 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48633

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

	<ul style="list-style-type: none">• Gorilla® Glass 3.• Una resolución de (1920 x 1200).
Puerto I/O:	<ul style="list-style-type: none">• 1 puerto USB 2.0 con funcionalidad de reconocer otro dispositivo como 'host' con Expansion Jacket• Combo jack: entrada de micrófono y audio (combinado).• MicroSD card: 1 ranura
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Broadcom Dual Band Wireless-N 43241 802.11 a/b/g/n (2x2) WiFi + Bluetooth 4.0 Combo Adaptor.
Chasis	<ul style="list-style-type: none">• Tableta
Multimedia:	<ul style="list-style-type: none">• Bocina y micrófono integrados.• Cámaras integradas 2.1 MP/1080p LED y 8 MP con LED flash
Duración de batería en operación normal:	8 horas
Peso máximo:	Comienza desde 680 gramos (solo la tableta)
Suministros	<ul style="list-style-type: none">• Funda protectora de la marca Hewlett-Packard modelo HP Elitepad Expansion Jacket• Incluirá todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento

Tabla 8: Características del Móvil Ligero Operativo

1.8 Móvil Ligero Servicio Social

1.8.1 Funcionalidad

Éste perfil de PS portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta', siendo estos utilizados para usuarios con actividades mínimas de apoyo, buscando de esta forma contar con seguridad a la información.

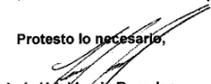
Equipo portátil del tipo tableta, que incluye licenciamiento para sistema operativo, con un requerimiento de disponibilidad normal; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea.

Este perfil es para un usuario que tendrá un equipo de cómputo portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta'. Éste servicio integra una solución que permite establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles del tipo tableta asignada a empleados del SAT. El dispositivo soporta e incluye el licenciamiento para Sistema Windows 10 o superior.

Este equipo tiene capacidad para manejar aplicaciones de manera simultánea como:

- Visor de MS Office.
- Correo electrónico.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 17 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48634

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales “1”.**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; “Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)”

- Navegador Web.

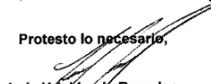
1.8.2 Características mínimas del servicio

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Móvil Ligero Servicio Social (dispositivo en formato de Tableta):

Tipo	Marca: Marca: Hewlett-Packard Modelo: Móvil Ligero Servicio Social HP Pro Tablet 408 G1
Sistema Operativo:	Soporte y Licenciamiento de Sistema Operativo Windows 10 Pro, en español. Para el caso de sistema operativo Windows, se proveerá en los equipos propuestos, la licencia de Windows tipo OEM profesional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador:	<ul style="list-style-type: none">• Procesador Intel Atom Quad Core Z3736F• Cantidad de núcleos: 4• Subprocesos: 4• Frecuencia básica del procesador: 1.33 GHz• Cache: 2 MB
Memoria RAM:	1 GB
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Interno: 32 GB• Externo: 32 GB. con memoria marca Kingston modelo SDC10G2/32GB
Pantalla:	<ul style="list-style-type: none">• Tamaño: 8 pulgadas (diagonal).• Soporte Multitouch con auto rotación.• Resolución: 800x600
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• WiFi 802.11 b/g/n interno
Chasis	<ul style="list-style-type: none">• Tableta
Suministros	<ul style="list-style-type: none">• Funda protectora de la Marca Hewlett-Packard, Modelo Pro Tablet 408 Rugged Case• Teclado para tableta, adaptable, compatible y funcional a la tableta propuesta. De la Marca Hewlett-Packard, Modelo HP Pro Tablet 408 Bluetooth Keyboard Case• Se incluyen todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.

Tabla 9: Características del Móvil Ligero Servicio Social

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 18 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48635

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

1.9 Administración de dispositivos móviles (MDM)

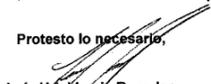
La administración de dispositivos móviles es la solución que permite establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles de los empleados del SAT, los cuales requieran establecer algún tipo de conectividad con la red productiva inalámbrica (WiFi) de la institución. La solución de MDM, la plataforma central será entregada y aprovisionada en su totalidad en el Centro de Datos del SAT.

La solución **Aranda Mobile Device Management (MDM)** ofertada por THEOS tiene la capacidad de gestionar los puestos de servicio móviles del tipo tabletas clase empresarial ofertadas para el servicio de APS-3 como parte de los perfiles Móvil Ligero Ejecutivo, Móvil Ligero Operativo y Móvil Ligero Servicio Social.

La solución de administración de dispositivos móviles debe ser capaz de aplicar las siguientes políticas de seguridad:

- Soporte de políticas de seguridad por geo-localización de puesto de servicio móvil.
 - Políticas de seguridad por zona o región
 - Borrar, bloquear o evitar el acceso a la información, de aquellos dispositivos que sobresalgan de una zona de cobertura de conectividad inalámbrica
 - Bloqueo de dispositivo en zonas restringidas
 - Rastreo, localización y monitoreo de actividad de puesto de servicio móvil sobre la cobertura de la red inalámbrica WiFi
- Gestión de la aplicación de antivirus
 - Activación automática de antivirus dentro de la red productiva de la Institución
 - Prohibir o bloquear la desactivación del antivirus
 - Aplicar la actualización periódica de firmas de antivirus
- Administración de la información por tipo de perfil de usuario
 - Permitir/Bloquear la edición de archivos
 - Permitir/Bloquear la eliminación de archivos
 - Permitir/Bloquear el guardado de archivos
 - Permitir/Bloquear la extracción de archivos
 - Permitir/Bloquear la compartición de archivos
- Aranda MDM permite generar auditorías sobre los puestos de servicio móvil, detectando la falta de algún parche y/o actualización en aplicativos o sistema operativo, actualización de firma o versión en el antivirus, denegando el acceso al puesto de servicio móvil a la red en caso de no cumplir con las políticas de actualización ya establecidas

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 19 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48636

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

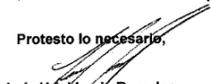
Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

- Aranda MDM permite establecer políticas de conectividad sobre los puestos de servicio móvil, permitiendo o denegando la comunicación a través de los diferentes medios de acceso con los que cuenta el puesto de servicio móvil (WiFi, Datos móviles, Bluetooth, RF, por mencionar algunos)
- La solución de administración de dispositivos móviles soporta múltiples perfiles de usuarios, los cuales cada uno de ellos obtendrá distintas clasificaciones de seguridad, dependiendo de las tareas y/o actividades a realizar, entre las cuales cumple las siguientes:
 - Control de acceso a aplicativos, servicios y sitios Web
 - Limitación de horarios de conectividad y acceso, a determinados aplicativos, servicios y sitios Web
 - Limitación de aéreas de conectividad por tipo de perfil de usuario
 - Activación y Desactivación de funciones de los dispositivos móviles (cámara, micrófono, puertos de I/O, WiFi, Datos móviles, entre otros), por tipo de usuario, zona/región/dominio
 - Establecimiento de contraseña de acceso al dispositivo móvil, ya sea de manera local en la plataforma o relacionada con el LDAP institucional
 - Eliminación y/o bloqueo de aplicaciones no permitidas por la institución
 - Gestionar políticas de seguridad en el dispositivo, como por ejemplo: activación de protector de pantalla y contraseña de desbloqueo en el dispositivo móvil
 - Prevención de desactivación de antivirus
- La plataforma permite crear perfiles de manera local, así como la integración con los perfiles institucionales alojados en un LDAP y/o Directorio Activo, importando la lista de permisos que se le asignaron a cada uno de ellos
- Cuando el sistema detecta la violación de alguna de las políticas establecidas, este toma acciones automatizadas que evitan que se continúe violando la política ya establecida, entre las acciones mínimas que puede ejecutar el servicio se encuentra:
 - Realizar un borrado del perfil y sacarlo de la administración
 - Envío de alerta al administrador de la política violada
 - Des habilitación temporal del acceso al dispositivo móvil

1.10 Servicio de Proyección

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 20 de 29

Tecnogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48637

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Dispositivo diseñado para proyectar imágenes y video sobre una pantalla o superficie, el cual puede ser conectado a cualquier equipo de cómputo o dispositivo descrito en las secciones anteriores.

Estos equipos de proyección serán de 4 tipos diferentes, los cuales serán:

- Proyector Marca Optoma Modelo W402 de 4,500 lúmenes, constituye la mayoría de la volumetría, con excepción de los tres perfiles siguientes.
- Proyector Marca Vivitek Modelo DX977-WT 6,000 lúmenes, máximo el 5% de la volumetría máxima.
- Proyector Marca Optoma Modelo WU1500 12,000 lúmenes, dos proyectores de ésta capacidad.
- Equipos de proyector interactivo táctil de distancia ultra corta para cualquier superficie, trece proyectores Marca MimioProyector Modelo:280T.

1.10.1 Características mínimas del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para los equipos de proyección:

Tipo	Servicio de Proyección
Proyección de Luz	Blanca y de colores en los cuatro modelos
Resolución Nativa	Proyector de 4500 lúmenes: WXGA (1280 x 800) Proyector de 6000 lúmenes: XGA (1024 x 768) Proyector de 12000 lúmenes: WUXGA (1920 x 1200) Proyector Ultra corto: 1280 x 800 (WXGA)
Puertos I/O, Conectividad	Proyector de 4500 lúmenes: HDMI v1.4a, two VGA-in, VGA-out, composite video, two audio-in, audio-out, VESA 3D Sync port, RS-232C, RJ45 & mini USB-B Proyector de 6000 lúmenes: HDMI v1.4 (x2), Display Port, VGA-In (x2), Video, SVideo, VGA-Out, RCA Stereo-In, Mini-Jack Audio-In, Mini-Jack Audio-Out, RJ45, 12V Trigger, RS-232c, 3D Sync, USB (Service) Proyector de 12000 lúmenes: HDMI, DVI (Digital Only), VGA (RGBHV), VGA (out), BNC (RGBHV/Component) , USB 2.0 (support wifi dongle only), HDBaseT, LAN (RJ45, network control), 3G-SDI, AC power, RS232 (d-sub), Jack 3.5mm (Wired remote In), Jack 3.5mm (Wired remote out), CVBS (3D-Sync) <ul style="list-style-type: none">• Proyector Ultra corto: 1 HDMI, 2 VGA, 1 S-video, 1 composite analog• Los puertos serán compatibles y adaptables con los equipos (perfiles) ofertados que requieran este servicio.• Se incluirán todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 21 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48638

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

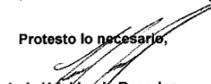
Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Tipo	Servicio de Proyección
Duración de lámpara (uso normal)	El reemplazo de las lámparas dañadas es responsabilidad del licitante adjudicado durante la vida del contrato Proyector de 4500 lúmenes: 3000 hrs Proyector de 6000 lúmenes: 2500 Hrs Proyector de 12000 lúmenes: 2000 horas; este equipo trabaja por default en Modo Económico (el reemplazo de las lámparas dañadas es responsabilidad de THEOS durante la vida del contrato) Proyector Ultra corto: 3000 Hrs
Proyección diagonal	Proyección de Pantalla (Diagonal) hasta 100", aplica sólo para el proyector interactivo. Proyector de 4500 lúmenes: Hasta 362" Proyector de 6000 lúmenes: Hasta 344.6" Proyector de 12000 lúmenes: Hasta 300"
Distancia de proyección	Proyector de 4500 lúmenes: 1.2 a 10 m Proyector de 6000 lúmenes: 1.2 a 10 m Proyector de 12000 lúmenes: 1.5 metros a 12.5 metros
Corrección Keystone	Proyector de 4500 lúmenes: $\pm 40^\circ$ Vertical Proyector de 6000 lúmenes: $\pm 40^\circ$ Vertical Proyector de 12000 lúmenes: $\pm 60^\circ$ Vertical utilizando la funcionalidad Lens Shift que es superior a Keystone
Giro de proyección	Proyector de 4000 lúmenes: Ángulo de giro de 180° puede realizarse a través del soporte incluido en el Modelo X501 Proyector de 5000 lúmenes: Ángulo de giro de 180° puede realizarse a través del soporte incluido en el Modelo D967-BK Proyector de 12000 lúmenes: Ángulo de giro de 180° puede realizarse a través del soporte incluido en el Modelo WU-1500°
Instalación	<ul style="list-style-type: none">Se proveerá el soporte para la instalación, así como todos los aditamentos requeridos en caso de requerirse por el SAT en el caso del proyector interactivo.

Tabla 10: Características mínimas del servicio de proyección

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 22 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48639

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

2 Accesorios Adicionales

En ésta sección se describen los accesorios adicionales y sus características mínimas que el proveedor participante debe considerar para el servicio:

2.1 Servicio de Almacenamiento

El servicio de almacenamiento será requerido para realizar respaldos a grandes volúmenes de Información, se otorgará mediante Disco Duro Externo o Disco Duro Interno, en la siguiente proporción de la volumetría máxima:

60 % Disco Duro Externo
40 % Disco Duro Interno

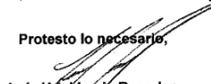
Se requiere que tengan las siguientes características técnicas como mínimo:

2.1.1 Disco Duro Externo:

Tipo	Disco Duro Externo De la Marca LaCie Modelo: LAC9000448
Capacidad de almacenamiento	2 TB
Interfaz	USB 3.0, y cuenta con los cables requeridos para la conexión con el puesto de servicio.
Velocidad de Disco	7200 RPM (Por sus siglas Revoluciones por Minuto).
Formato	Portátil.
Otros	<ul style="list-style-type: none">• Compatibles y Adaptables con los equipos ofertados.• En caso de requerirse, se incluirá todo el cableado eléctrico necesario que garantice el funcionamiento del servicio.

Tabla 11: Características mínimas del Disco Duro Externo

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 23 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48640

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

2.1.2 Disco Duro Interno:

Tipo	Disco Duro Interno Marca: Seagate Modelo: Barracuda ST2000DM001
Capacidad de almacenamiento	2 TB disco mecánico (SATA)
Interfaz	Es compatible y adaptable al equipo ofertado. Así como los cables requeridos para la conexión con el puesto de servicio, en caso de requerirse.
Velocidad de Disco	7200 RPM (Por sus siglas Revoluciones por Minuto). Esta característica aplica sólo para el disco mecánico (SATA).
Otros	Es compatibles y Adaptables con los equipos ofertados. Todo el cableado y aditamentos requeridos para su correcta instalación, operación y funcionamiento.

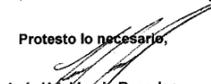
Tabla 12: Características mínimas del Disco Duro Interno

2.2 Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2

El Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2, será requerido para los casos en que sea necesaria la lectura y escritura de información en esta Unidad Magnética, se requiere que sean unidades con las siguientes características:

Tipo	Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2 De la marca Sabrent Modelo: SBT-UFDB
Formato	Unidad Externa (Floppy de 3 1/2")
Interfaz	USB 2.0, con los cables requeridos para la conexión con el puesto de servicio
Otros	Compatibles y Adaptables con los equipos ofertados. No requiere cableado eléctrico adicional para su funcionamiento

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 24 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48641

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

2.3 Servicio de Adaptador USB 2.0 (o superior) para puertos DB9 (COM)

El servicio de adaptador USB para puerto DB9, será requerido para la conexión de dispositivos especializados, se requiere de la siguiente característica como mínimo:

Servicio de Adaptador USB 2.0 para puertos DB9 (COM) De la marca: Manhattan Modelo: 205153
Unidad de Conversión USB-Serial, que considera las herramientas necesarias para dar conectividad serial tipo RS-232 en interface DB-9 (COM) mediante un adaptador USB 2.0

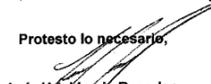
Tabla 13: Características mínimas del Disco Duro Interno

2.4 Servicio de Monitor externo de 22"

El servicio de Monitor Externo de 22" será compatible con todos los puestos de servicio, cuenta con las siguientes características:

Tipo	De la marca: Hewlet Packard Modelo: HP ProDisplay P222va
Tamaño de Monitor	21.5" área visible en diagonal
Tecnología de Monitor	LED, Antireflejante
Resolución Nativa	1920 x 1080 (Resolución en pixeles: 2;073,600)
Puertos	<ul style="list-style-type: none">2 puertos de video:<ul style="list-style-type: none">1 puerto de video Display Port1 puerto de video VGALos puertos serán compatibles y adaptables con todos los equipos ofertados y se incluirán los cables necesarios para la conexión con todos los equipos de cómputo.
Otros	<ul style="list-style-type: none">Cumplimiento con el Estándar Energy Star mencionados en la carta del fabricantecontará con todos los cables y aditamentos para la conexión con los equipos de cómputo ofertados, así como los cables

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Tipo	De la marca: Hewlet Packard Modelo: HP ProDisplay P222va
	necesarios para la alimentación eléctrica y su correcto funcionamiento

Tabla 14: Características mínimas del servicio de Monitor externo de 22"

2.5 Módulo de RAM (8 GB)

El servicio de módulo de RAM (8GB) será requerido para ampliar la capacidad de memoria por los diferentes puestos de servicio por lo que se requiere que se tengan las siguientes características técnicas como mínimo:

Tipo	De la marca: Kingston Modelos : KCP3L16ND8/8, KCP421NS8/8, KCP3L16SD8/8, KCP3L16SD8/8 Módulo de RAM (8 GB)
Capacidad	8 GB
Tipo	DDR3, 1600MHz (compatible con los equipos ofertados abajo relacionados) o en su caso DDR4
Otros	Serán compatibles, adaptables y funcionales a los equipos ofertados de los puestos de servicio: <ul style="list-style-type: none">• Fijo operativo• Fijo proyectos• Móvil funcional• Móvil ejecutivo

Tabla 15: Características mínimas del Módulo de RAM (8 GB)

2.6 Pantalla

El Pantalla será requerido para distribución de contenidos que el SAT determine, por lo que se requiere que se tengan las siguientes características técnicas como mínimo:

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 26 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48643

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Tipo	Marca: Samsung Modelo: LH46UE Compute Stick Marca Intel modelo: STCK1A32WFCR Pantalla
Tamaño de pantalla	46" pulgadas diagonal
Tecnología de pantalla	LED
Resolución nativa	1920 X 1080
Brillo (cd/m2)	450 nit
Grado de ángulo de visión	178/178
Vida útil (hora) mínimo	60,000h
Corrección de la relación de aspecto	7 Modos
Entrada de fuente 1080P	1080P HDMI 60p/30p, 50p/24p Component 60p/30p, 50p/24p RGB 1920x1080 (60p)
Certificaciones	DLNA (Video / Fotos / Música)
Requerimiento de Energía	120 volts, 50/60 Hz
Razón de Apariencia	16:9 (wide screen)
Frecuencia de Refresco	Frecuencia de refresco: 120 Hz.
Marco de pantalla máximo	1.5 cm.
Peso máximo	12 kg.
Puertos	1 puerto USB 2.0 1 puerto HDMI
Comunicaciones	Wi-Fi 1 puerto Ethernet 10/100 (RJ-45)
Reproducción de contenido en USB	Compatible con FAT32 y NTFS, capacidad para reproducir archivos .avi, .mpg4 y .wmv
Soportes	Se contará con una base para sujeción a techo (de 0.5 metros a 3.0 metros). Soporte de techo Marca Aries Modelo Icaro-T65-E - Se considera un brazo ajustable (horizontal y vertical).

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 27 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48644

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



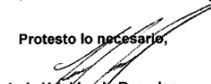
**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Tipo	Marca: Samsung Modelo: LH46UE Compute Stick Marca Intel modelo: STCK1A32WFCR Pantalla	
	- Para techo considerando 3 mts de altura, de acuerdo a la ubicación de instalación. - Se considera el montaje e instalación; en caso de montaje en tabla roca se reforzará la misma.	
Microcomputadora - Stick (Compute Stick)	Sistema Operativo	Window 8.1 with Bing* 32-bit (with free upgrade to Windows® 10 after release)
	Memoria RAM	2 GB soldered, single channel, DDR3L memory 1.35V, 1333 MHz
	Almacenamiento Flash	32 GB eMMC storage soldered down Micro SDXC v3.0 slot with UHS I-Support
	Procesador	Intel® Atom™ Processor Z3735F Supports Intel® Virtualization Technology (Intel® VT-x)
	Gráficos	Intel® HD Graphics 1x HDMI* 1.4a
	Conectividad	Integrated 802.11bgn Wireless Connection One USB 2.0, Bluetooth* 4.0, Micro SD card slot
	Audio	Intel® HD Audio vía HDMI, supporting multi-channel digital audio
	Tamaño	103.4 mm x 37.6 mm x 12.5 mm
	Requerimientos de Energía	5V, 2A wall-mount AC-DC power adapter

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,

Luis Uriel Lucía Recoder.
 Representante Legal.
 Tecnoprogramación Humana Especializada
 en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Ciudad de México, a 12 de mayo del año 2016.



**Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Sistema de Administración Tributaria;
Administración General de Recursos y Servicios; Administración Central de Recursos Materiales.
Administración de Recursos Materiales "1".**

Sinaloa número 43, piso 2, Colonia Roma, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

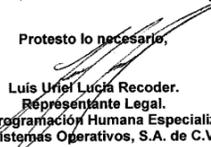
Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de Los Tratados de Libre Comercio Electrónica de Servicios No. LA-006E00001-E4-2016; "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

Tipo	Marca: Samsung Modelo: LH46UE Compute Stick Marca Intel modelo: STCK1A32WFCR Pantalla	
	Temperatura ambiente	0° C to +35° C
	Temperatura Almacenamiento	-20° C to +40° C
Instalación	1 Cable Patch Cord 3 metros- Categoría 5e de la marca Belden y modelo C501108007 Ductos de manguera para Cableado (con apertura) 2 metros - Para ocultar cableado de los Soportes de las Pantallas. Se considerará su aseguramiento para evitar robos, con cualquier mecanismo de seguridad. Desmontaje y montaje de pantallas - Incluye traslado, soportes, tubería, canalización, cableado y componentes habilitadores.	

Tabla 16: Características mínimas de Pantalla.

Agradeciendo como siempre su amable atención, me reitero a sus apreciables órdenes.

Protesto lo necesario,


Luis Uriel Lucía Recoder.
Representante Legal.
Tecnoprogramación Humana Especializada
en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.

Página 29 de 29

Tecnoprogramación Humana Especializada en Sistemas Operativos, S.A. de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma #1725, Conjunto Galerías Reforma, Local B-25,
C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, Distrito Federal
Tel. (55) 30670670 Fax. (55) 52596568

Este folio es consecutivo en orden alfabético por empresa: 48646