

Para efecto y uso de la **NORMATIVIDAD EN MATERIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN** del periódico oficial de fecha 19 de septiembre de 2014 para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública del Estado. La estandarización de bienes informáticos y software generan grandes beneficios, como el homologar las especificaciones para la adquisición de nuevos equipos, que estos sean actuales de acuerdo a lo que marcan los fabricantes, asimismo, permiten elegir la gama adecuada a las necesidades que cada funcionario requiere.

Dentro de los beneficios que se obtienen al adquirir estos estándares se incluyen:

- 1.- Adquirir equipos de última generación.
- 2.- Contar con el soporte por parte de los fabricantes durante el tiempo de vida de los equipos.
- 3.- Asegurar que se tengan equipos orientados a gobierno, con especificaciones robustas para el cumplimiento de las actividades.
- 4.- No dirigir las adquisiciones a una marca específica.

Estándares de Equipos de Cómputo de Escritorio	
Tipo	Características
Equipo Básico	Equipo de Cómputo de Escritorio SFF, con Procesador Intel Core i3 12ª Generación con 4 núcleos; Tarjeta madre con CHIPSET INTEL Q670 ; Memoria RAM de 8GB DDR4 , 3200 MHz, expandible desde 64GB hasta 128 GB . Disco duro de 512 GB M.2 SSD ; Monitor amplio de 21.5" LCD con retroiluminación LED , con conector de entrada Display Port y/o HDMI; Unidad óptica delgada DVD +/- RW SATA; Tarjeta de red integrada 10/100/1000; Tarjeta de sonido integrada; Controlador de video Intel UHD Graphics 730 ; Periféricos: Teclado USB alámbrico en español, mouse óptico USB alámbrico; Puertos: 1 USB tipo C, 6 a 10 USB (4 de ellos v3.2 o superior), 1 ó 2 Display Port, 1 HDMI, 1 RJ45; Compartimentos: 1 interna de 3.5"; Ranuras de expansión: una o dos PCIe x16 de media altura o perfil bajo y una x4 o x1 de media altura o perfil bajo; CPU, mouse, teclado y monitor de la misma marca del fabricante, monitor con EnergyStar 8.0; Software precargado: Windows 11 Profesional en español, manual del usuario del equipo para instalación, configuración y operación de manera impresa y/o en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM 2.0 INTEGRADO ; Garantía de 3 a 5 años en sitio en todos los componentes y mano de obra por parte del fabricante; EPEAT GOLD (CPU y monitor) con registro en EUA y/o México; DMTF como miembro activo en la categoría de BoardMember y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.
Equipo Medio	Equipo de Cómputo de Escritorio SFF, con Procesador Intel Core i5 12ª Generación con 6 núcleos; Tarjeta madre con CHIPSET INTEL Q670 ; Memoria RAM de 16GB DDR4 , 3200 MHz, expandible desde 64GB hasta 128 GB ; Disco duro de 512 GB M.2 SSD ; Monitor amplio de 21.5" LCD con retroiluminación LED , con conector de entrada Display Port y/o HDMI; Unidad óptica delgada DVD +/- RW SATA; Tarjeta de red integrada 10/100/1000; Tarjeta de sonido integrada; Controlador de video Intel UHD Graphics 730 ; Periféricos: Teclado USB alámbrico en español, mouse óptico USB alámbrico; Puertos: 1 USB tipo C, 6 a 10 USB (4 de ellos v3.2 o superior), 1 ó 2 Display Port, 1 HDMI, 1 RJ45; Compartimentos: 1 interna de 3.5"; Ranuras de expansión: una o dos PCIe x16 de media altura o perfil bajo y una x4 o x1 de media altura o perfil bajo; CPU, mouse, teclado y monitor de la misma marca del fabricante, monitor con EnergyStar 8.0; Software precargado: Windows 11 Profesional en español, manual del usuario del equipo para instalación, configuración y operación de manera impresa y/o en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM 2.0 INTEGRADO ; Garantía de 3 a 5 años en sitio en todos los componentes y mano de obra por parte del fabricante; EPEAT GOLD (CPU y monitor) con registro en EUA y/o México; DMTF como miembro activo en la categoría de BoardMember y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.



Equipo Avanzado	<p>Equipo de Cómputo de Escritorio SFF, con Procesador Intel Core i7 12ª Generación con 12 núcleos; Tarjeta madre con CHIPSET INTEL Q670; Memoria RAM de 16GB DDR4, 3200 MHz, expandible desde 64GB hasta 128 GB; Disco duro de 512 GB M.2 SSD; Monitor amplio de 21.5" LCD con retroiluminación LED, con conector de entrada Display Port y/o HDMI; Unidad óptica delgada DVD +/- RW SATA; Tarjeta de red integrada 10/100/1000; Tarjeta de sonido integrada; Controlador de video Intel UHD Graphics 770; Periféricos: Teclado USB alámbrico en español, mouse óptico USB alámbrico; Puertos: 1 USB tipo C, 6 a 10 USB (4 de ellos v3.2 o superior), 1 ó 2 Display Port, 1 HDMI, 1 RJ45; Compartimentos: 1 interna de 3.5"; Ranuras de expansión: una o dos PCIe x16 de media altura o perfil bajo y una x4 o x1 de media altura o perfil bajo; CPU, mouse, teclado y monitor de la misma marca del fabricante, monitor con EnergyStar 8.0; Software precargado: Windows 11 Profesional en español, manual del usuario del equipo para instalación, configuración y operación de manera impresa y/o en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM 2.0 INTEGRADO; Garantía de 3 a 5 años en sitio en todos los componentes y mano de obra por parte del fabricante; EPEAT GOLD (CPU y monitor) con registro en EUA y/o México; DMTF como miembro activo en la categoría de BoardMember y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.</p>
------------------------	---

Equipo tipo Básico. - Este equipo está orientado a usuarios con un manejo de funciones sencillas de oficina, tales como: búsqueda de información utilizando medios electrónicos (Internet), elaboración de documentos utilizando procesadores de texto, elaboración de presentaciones, manejo de hoja de cálculo, clientes de correo electrónico, agenda, contacto.

Equipo tipo Medio. - Esta configuración está orientada a las actividades con aplicaciones que demanden el manejo de un mayor volumen de información tales como generación de reportes, planes presupuestales, planes financieros, planeación de proyectos en general. También está destinado para el manejo de pequeñas bases de datos (Access, Excel, Fox, Dbase, etc.), así como también que pueden ser de tipo "Cliente servidor" o aplicaciones tipo "WEB". Estos programas pueden incluir nóminas, presupuestos, áreas de atención a usuarios, planeación estratégica, etc

Equipo tipo Avanzado. - Esta configuración está orientada para las áreas de desarrollo de sistemas, administración y modelado de bases de datos, software de carácter específico que requiera una demanda de procesamiento y memoria mayor a las habituales como herramientas de diseño gráfico, manipulación de información cartográfica, edición básica de audio y video, grandes informes (informe de gobierno, planes de desarrollo, planes sectoriales, etc.). **La solicitud de Oficio de Estandarización Tecnológica de este tipo de equipo deberá estar completamente justificada para contar con la estandarización correspondiente.**



Estándares de Equipos de Cómputo Portátiles	
Tipo	Características
Equipo Básico	Equipo de Cómputo Portátil con Procesador Intel Core i3 12ª Generación de 6 núcleos; Chipset Intel integrado en el procesador; Disco Duro de 256 GB SSD ; Memoria RAM 8 GB DDR4 3200 MHz expandible a 32 GB; Pantalla de 14" LED antirreflejo ; RED Inalámbrica hasta Wi-Fi 6 802.11ax; Bluetooth integrado v5.1 o superior; Tarjeta de video UHD Graphics integrados ; Cámara integrada HD 720p como mínimo; Batería: 3 a 6 celdas Litio-Polímero; Puertos: 1 puerto USB Tipo C (libre aun estando conectado el equipo a corriente) o Thunderbolt 4 , 2 a 4 puertos USB (por lo menos 1 de ellos v3.1 o superior), 1 HDMI (en caso de no contar con el puerto, deberá incluir adaptador para HDMI), 1 RJ45; Software precargado Windows 11 Profesional a 64 bits en español, manual de usuario del equipo de instalación, configuración y operación de manera impresa y en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM INTEGRADO ; EPEAT GOLD con registro en EUA y/o México; Garantía de 3 a 5 años en todos los componentes y mano de obra por el fabricante con servicio al día siguiente; DMTF como miembro activo en la categoría de Board Member y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.
Equipo Medio	Equipo de Cómputo Portátil con Procesador Intel Core i5 12ª Generación de 10 núcleos; Chipset Intel integrado en el procesador; Disco Duro de 256 GB SSD ; Memoria RAM 16 GB DDR4 3200 MHz; Pantalla de 15.6" LED antirreflejo ; RED Inalámbrica Wi-Fi 6 hasta 802.11ax; Bluetooth integrado v5.1 o superior; Tarjeta de video Intel Iris X Graphics ó UHD Graphics ; Cámara integrada HD 720p como mínimo; Batería: 3 a 6 celdas Litio-Polímero; Puertos: 1 USB Tipo C (libre aun estando conectado el equipo a corriente) o Thunderbolt 4 , 2 a 4 puertos USB (por lo menos 1 de ellos v3.1 o superior), 1 HDMI (en caso de no contar con el puerto, deberá incluir adaptador para HDMI), 1 RJ-45. Software precargado Windows 11 Profesional a 64 bits en español, manual de usuario del equipo de instalación, configuración y operación de manera impresa y en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM INTEGRADO ; EPEAT GOLD con registro en EUA y/o México; Garantía de 3 a 5 años en todos los componentes y mano de obra por el fabricante con servicio al día siguiente; DMTF como miembro activo en la categoría de Board Member y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.
Equipo Avanzado	Equipo de Cómputo Portátil con Procesador Intel Core i7 12ª Generación de 10 núcleos; Chipset Intel integrado en el procesador; Disco Duro de 512 GB SSD ; Memoria RAM 16 GB DDR4 3200 MHz; Pantalla de 15.6" LED antirreflejo ; RED Inalámbrica Wi-Fi 6 hasta 802.11ax; Bluetooth integrado v5.1 o superior; Tarjeta de video Intel Iris X Graphics ó UHD Graphics ; Cámara integrada HD 720p como mínimo; Batería: 3 a 6 celdas Litio-Polímero; Puertos: 1 USB Tipo C o Thunderbolt 4 , 2 a 4 puertos USB (por lo menos 1 de ellos v3.1 o superior), 1 HDMI (en caso de no contar con el puerto, deberá incluir adaptador para HDMI), 1 RJ-45. Software precargado Windows 11 Profesional a 64 bits en español, manual de usuario del equipo de instalación, configuración y operación de manera impresa y en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM INTEGRADO ; EPEAT GOLD con registro en EUA y/o México; Garantía de 3 a 5 años en todos los componentes y mano de obra por el fabricante con servicio al día siguiente; DMTF como miembro activo en la categoría de Board Member y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.

LAPTOPS: Esta configuración de equipo portátil está diseñada para ejecutar aplicaciones que demanden un rendimiento medio y alto de los recursos como pueden ser: elaboración de documentos, procesos de cálculo, creación y exposición de presentaciones, desarrollo de sistemas y aplicaciones, así como su fácil trasportación, además de permitir gran conectividad a redes locales, Internet y correo electrónico. **La solicitud de Oficio de Estandarización Tecnológica de estos equipos deberá estar correctamente sustentada, es decir, justificar plenamente la necesidad de la movilidad para el proyecto para el cual se requieren los equipos.**



Para solicitar equipos tipo All In One	
<p>Debido a que son bienes que deberán adquirirse únicamente en casos plenamente justificados. Si se requiere solicitar Oficio de Estandarización Tecnológica para equipos tipo All In One, se deberá argumentar completamente el por qué se requiere este tipo de dispositivos, y tendrá que ser acorde al proyecto; de no cumplir lo anterior, se tendrán que alinear al estándar de equipo de cómputo de escritorio. Quedará a consideración de la Dirección de Normatividad y Evaluación Tecnológica determinar si se otorga el Oficio de Estandarización Tecnológica para equipos All In One o los dispositivos se tendrán que alinear a los estándares de equipo de cómputo de escritorio.</p>	
Modelo	Características
Equipo Básico	<p>Equipo de Cómputo de Escritorio tipo Todo en Uno, con Procesador Intel Core i3 12ª Generación con 4 núcleos; Tarjeta madre con Chipset Intel Q670; Memoria RAM de 8 GB DDR4, 3200MHz, expandible hasta 64 GB; Disco duro: 256 SSD*; Pantalla de 23.8" LCD con retroiluminación LED; Unidad óptica DVD +/- RW SATA; Bluetooth integrado v5.0 o superior; Tarjeta de red integrada 10/100/1000; Tarjeta de sonido integrada; Controlador de video Intel Graphics UHD 730; Periféricos: Teclado USB alámbrico en español, mouse óptico USB alámbrico; Puertos: 6 a 10 USB (al menos 4 de ellos v3.1 o superior), hasta 2 Display Port o HDMI y 1 RJ45; Mouse, teclado de la misma marca del fabricante; Software precargado: Windows 11 Profesional a 64 bits en español, manual de usuario del equipo para instalación, configuración y operación de manera impresa y/o en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM INTEGRADO (no se acepta firmware); Garantía de 3 a 5 años en sitio en todos los componentes y mano de obra por parte del fabricante; EnergyStar 6.0 o posterior; EPEAT GOLD con registro en EUA y/o México. DMTF como miembro activo en la categoría de BoardMember y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.</p>
Equipo Medio	<p>Equipo de Cómputo de Escritorio tipo Todo en Uno, con Procesador Intel Core i5 12ª Generación con 6 núcleos; Tarjeta madre con CHIPSET INTEL Q670; Memoria RAM de 16 GB DDR4, 3200MHz, expandible hasta 64GB; Disco duro: 256 SSD; Monitor amplio de 23.8" LCD con retroiluminación LED; Unidad óptica DVD +/- RW SATA; Bluetooth integrado v5.0 o superior; Tarjeta de red integrada 10/100/1000; Tarjeta de sonido integrada; Controlador de video Intel Graphics UHD 730; Periféricos: Teclado USB alámbrico en español, mouse óptico USB alámbrico; Puertos: 6 a 10 USB (al menos 4 de ellos v3.0 o superior), hasta 2 Display Port o HDMI, 1 RJ45; Mouse, teclado y CPU de la misma marca del fabricante; Software precargado: Windows 11 Profesional a 64 bits en español, manual del usuario del equipo para instalación, configuración y operación de manera impresa y/o en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM INTEGRADO (no se acepta firmware); Garantía de 3 a 5 años en sitio en todos los componentes y mano de obra por parte del fabricante; EnergyStar 6.0 o posterior; EPEAT GOLD con registro en EUA y/o México; DMTF como miembro activo en la categoría de BoardMember y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.</p>



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.

ESTANDARES PARA EQUIPOS DE COMPUTO

Dirección de Normatividad y Evaluación Tecnológica

Subdirección de Normatividad Tecnológica

Departamento de Evaluación Tecnológica

Fecha de publicación: abril 2023

Equipo Avanzado	<p>Equipo de Cómputo de Escritorio tipo Todo en Uno, con Procesador Intel Core i7 12ª Generación con 12 núcleos; Tarjeta madre con CHIPSET INTEL Q670, Memoria RAM de 16 GB DDR4, 3200MHz, expandible hasta 64 GB. Disco duro de 256 GB SSD; Monitor amplio de 23.8" LCD con retroiluminación LED; Unidad óptica DVD +/- RW SATA; Bluetooth integrado v5.0 o superior; Tarjeta de red integrada 10/100/1000; Tarjeta de sonido integrada; Controlador de video Intel Graphics UHD 770; Periféricos: Teclado USB alámbrico en español, mouse óptico USB alámbrico; Puertos: 6 a 10 USB (al menos 4 de ellos v3.0 o superior), hasta 2 Display Port o HDMI, 1 RJ45; Mouse, teclado y CPU de la misma marca del fabricante; Software precargado: Windows 11 Profesional a 64 bits en español, manual de usuario del equipo para instalación, configuración y operación de manera impresa y/o en electrónico en español, así como la existencia de refacciones para el mantenimiento por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de su recepción formal; DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TPM INTEGRADO (no se acepta firmware); Garantía de 3 a 5 años en sitio en todos los componentes y mano de obra por parte del fabricante; EnergyStar 6.0 o posterior; EPEAT GOLD (CPU y monitor) con registro en EUA y/o México; DMTF como miembro activo en la categoría de BoardMember y/o Leadership únicamente y RoHS de la UE.</p>
------------------------	--

Para solicitar equipos tipo Tableta

No se cuenta con un estándar para equipos tipo tableta, debido a que son bienes que deberán adquirirse únicamente en casos plenamente justificados. Si se requiere solicitar Oficio de Estandarización Tecnológica para equipos tipo tableta, se deberán presentar al menos tres opciones diferentes de tabletas de marcas diferentes, que pudieran cubrir las necesidades del proyecto. Se deberá argumentar completamente el por qué se requiere este tipo de dispositivos, y tendrá que ser acorde al proyecto; de no cumplir lo anterior, no se estará en posibilidad de emitir el Oficio de Estandarización Tecnológica. Es necesario plasmar las siguientes especificaciones para cada una de las opciones:

Tamaño de pantalla

Capacidad de memoria interna

Procesador y velocidad

Sistema operativo

Ranuras para expansión de memoria