

Instalación del cliente Windows 10

Este procedimiento consiste en una instalación completa de Windows 10 en una nueva partición sobre un ordenador generalmente desprovisto de un sistema operativo anterior. Microsoft ha reducido el tiempo necesario para la instalación del producto, si se compara con sistemas anteriores, como Windows Vista o Windows 7.

Para realizar esta acción existen seis métodos a disposición del usuario:

- La instalación desde DVD: este método permite instalar y reparar el sistema operativo Windows 10 tras insertar el medio de instalación. El usuario deberá previamente configurar la BIOS (*Basic Input Output System*) para que el ordenador arranque por defecto desde el lector de DVD.
- La instalación desde una llave USB: a partir de Windows 98, las versiones de los sistemas operativos de Microsoft se comercializaban en soportes ópticos (CD o DVD). Si posee un ordenador portátil que no cuenta con un lector óptico, puede utilizar un soporte muy extendido, la llave USB, que contenga los archivos de instalación de Windows 10.
- El uso de Windows To Go: permite a los usuarios arrancar el sistema operativo a partir de un lector USB externo.
- El uso de un disco virtual con arranque nativo: el arranque nativo permite a un disco virtual contener Windows 10 Enterprise y ejecutarlo en un ordenador físico sin un hipervisor como Hyper-V o un producto de terceros.
- El despliegue de una imagen a través de la red: con la ayuda de los servicios de despliegue de Microsoft (WDS), es posible desplegar una imagen en formato WIM de Windows 10 a través de una red empresarial. Este método se describe en el capítulo Creación de una imagen de despliegue - Formato de archivo WIM.
- La ejecución de la instalación desde una partición de red: ejecutando el archivo setup.exe desde un DVD de instalación almacenado en una carpeta compartida en la red, el usuario ejecutará una nueva instalación de Windows 10. Previamente, es necesario arrancar el ordenador con la ayuda de Windows PE (*Preinstallation Environment*) para acceder a un símbolo del sistema.

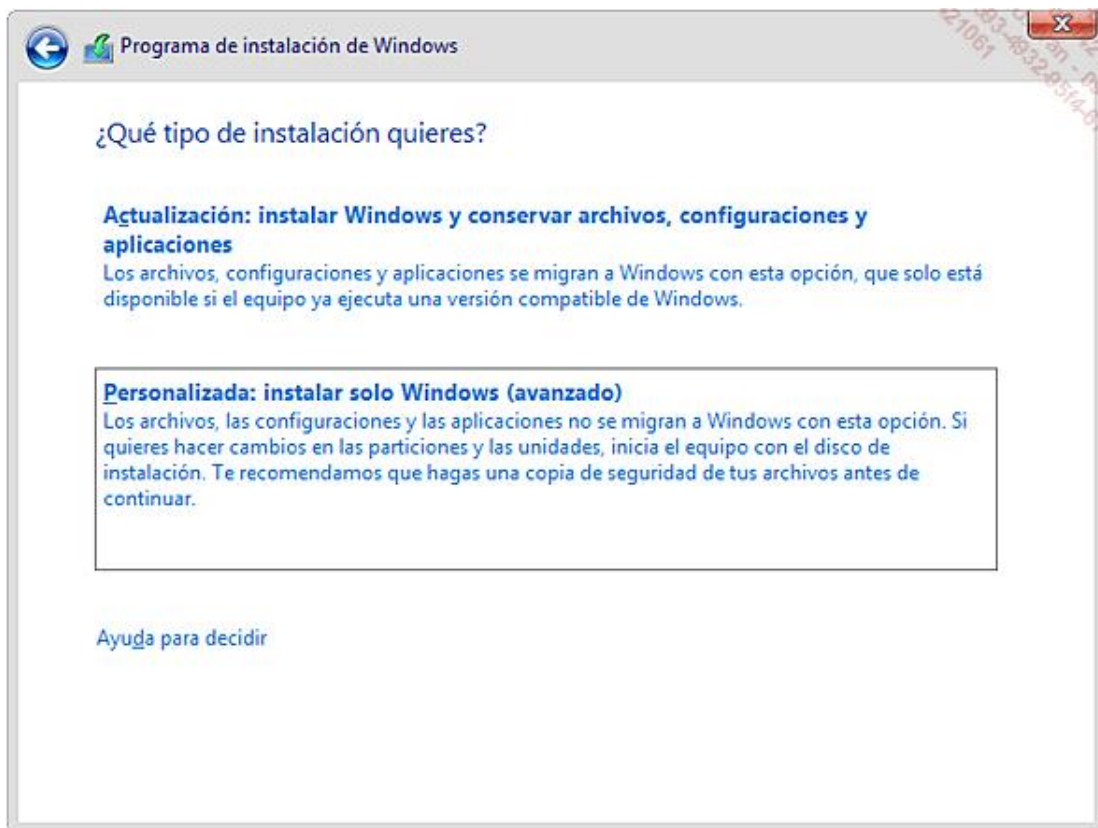
1. DVD de instalación

La instalación de Windows 10 desde el DVD de instalación se efectúa ahora a partir de un número limitado de etapas; Microsoft ha simplificado este procedimiento en comparación con el que se seguía para instalar Windows 7:

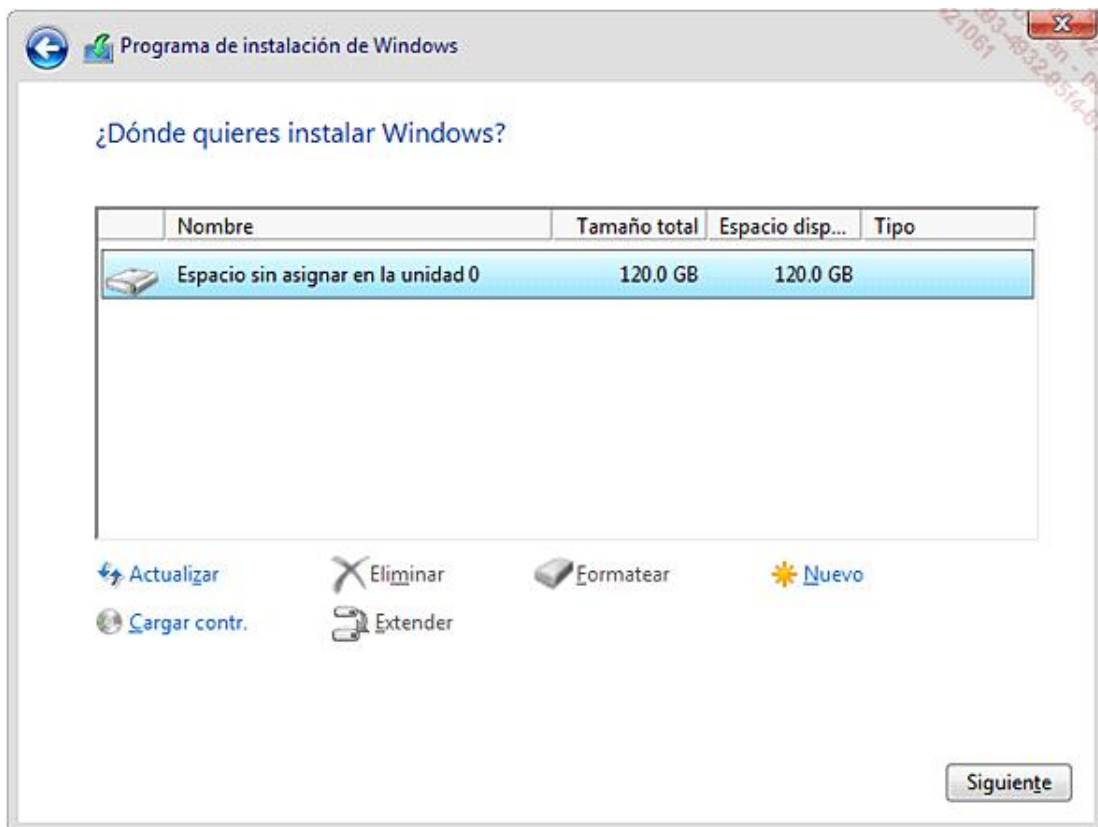
→ Seleccione el **Idioma que va a instalar**, el **Formato de hora y moneda**, así como el idioma del **Teclado**.



- Haga clic en el botón **Siguiente**.
- Haga clic en **Instalar ahora**. Introduzca la clave de producto sin los guiones «-» de separación y, a continuación, haga clic en el botón **Siguiente**.
- Marque la opción **Acepto los términos de licencia** y, a continuación, pulse **Siguiente**.
- En la ventana de tipo de instalación, haga clic en **Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)** para ejecutar una instalación del sistema Windows 10 en un ordenador desprovisto de sistema operativo.



→ La siguiente pantalla permite particionar los discos duros presentes en el ordenador.

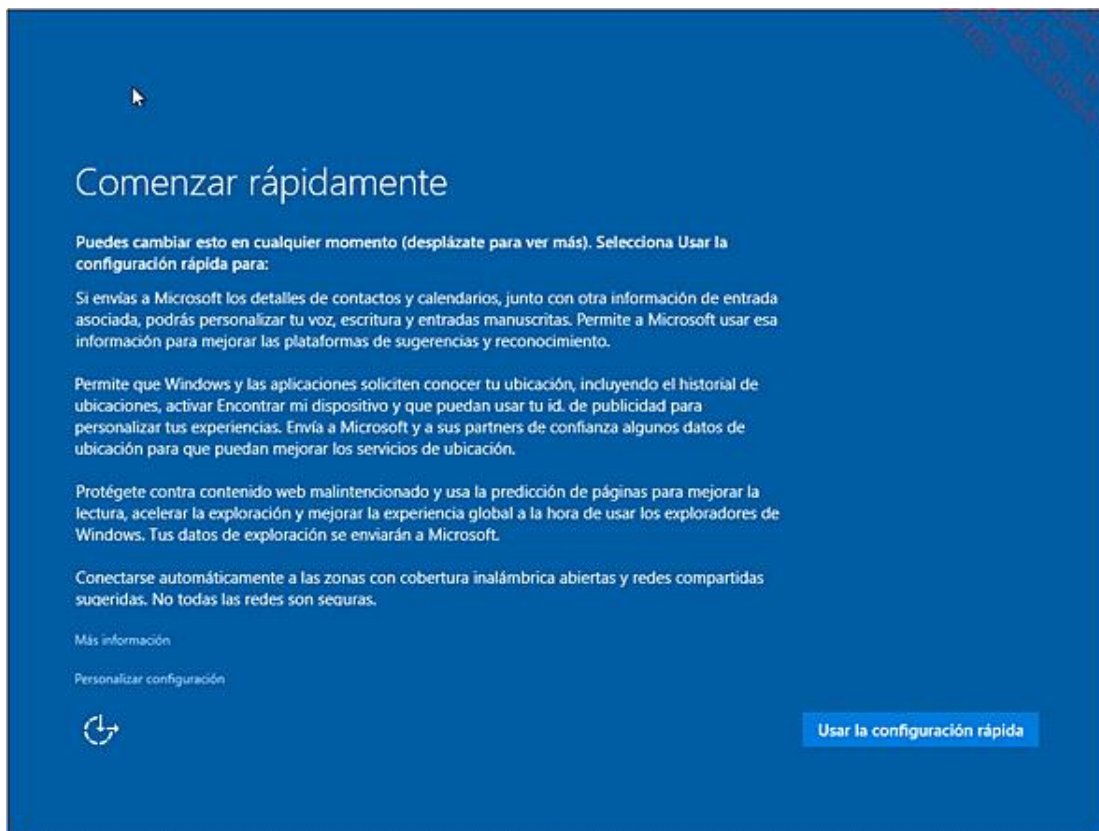


→ Puede cargar un controlador (**Cargar contr.**) de terceros y **Extender**, **Eliminar** o **Formatear** una partición. Windows 10 requiere, al menos, un espacio en disco disponible de 16 GB para la versión de 32 bits y de 20 GB para la versión de 64 bits. Una vez completadas estas operaciones, seleccione la partición de destino y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

- Windows 10 copia los archivos necesarios para su funcionamiento y, a continuación, instala las características del sistema.

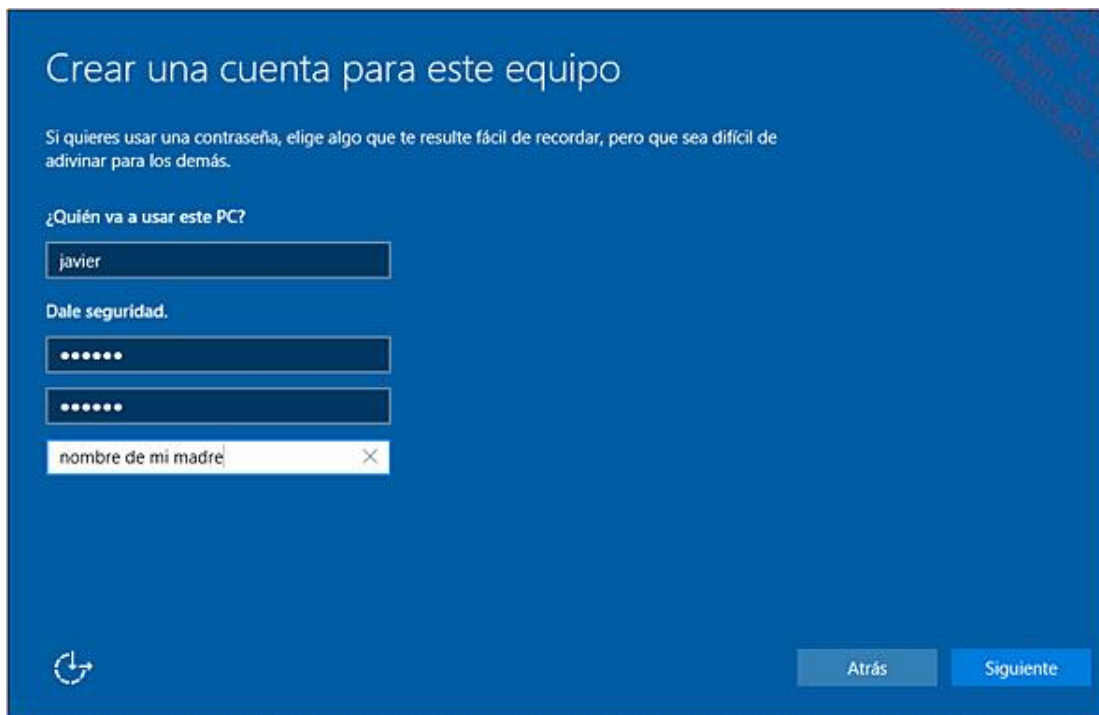


- Después del reinicio automático de Windows 10, seleccione el color de la interfaz gráfica y especifique un nombre para su ordenador; confirme haciendo clic en el botón **Siguiente**.
- El asistente de instalación presenta la opción de configurar automáticamente parámetros de Windows tales como el reconocimiento de voz o la protección contra contenidos web malintencionados.



→ Haciendo clic en **Personalizar configuración**, podemos seleccionar aquellos parámetros que deseemos personalizar en el asistente de instalación. Si hace clic en el botón **Usar la configuración rápida**, se le invitará a crear una cuenta con un nombre diferente al del equipo, definir una contraseña y un indicio de contraseña para poder recuperarla en caso de pérdida y, a continuación, aceptar esta información mediante el botón **Finalizar**.

➤ Si existe alguna conexión de red a Internet activa durante la instalación, Windows 10 permitirá usar una cuenta Windows Live para autenticar al usuario y, de este modo, sincronizar la configuración y los datos de usuario en función del equipo donde se autentique (consulte la sección Autenticación, en este capítulo). En nuestro ejemplo, haremos clic en **Iniciar sesión sin una cuenta Microsoft** y, a continuación, en **Cuenta local**.



Windows 10 instala, a continuación, las aplicaciones predeterminadas del nuevo sistema.

Una vez finalizadas estas acciones, se realiza el primer inicio de sesión, mostrando la nueva interfaz del sistema.



2. Instalación desde una memoria flash USB

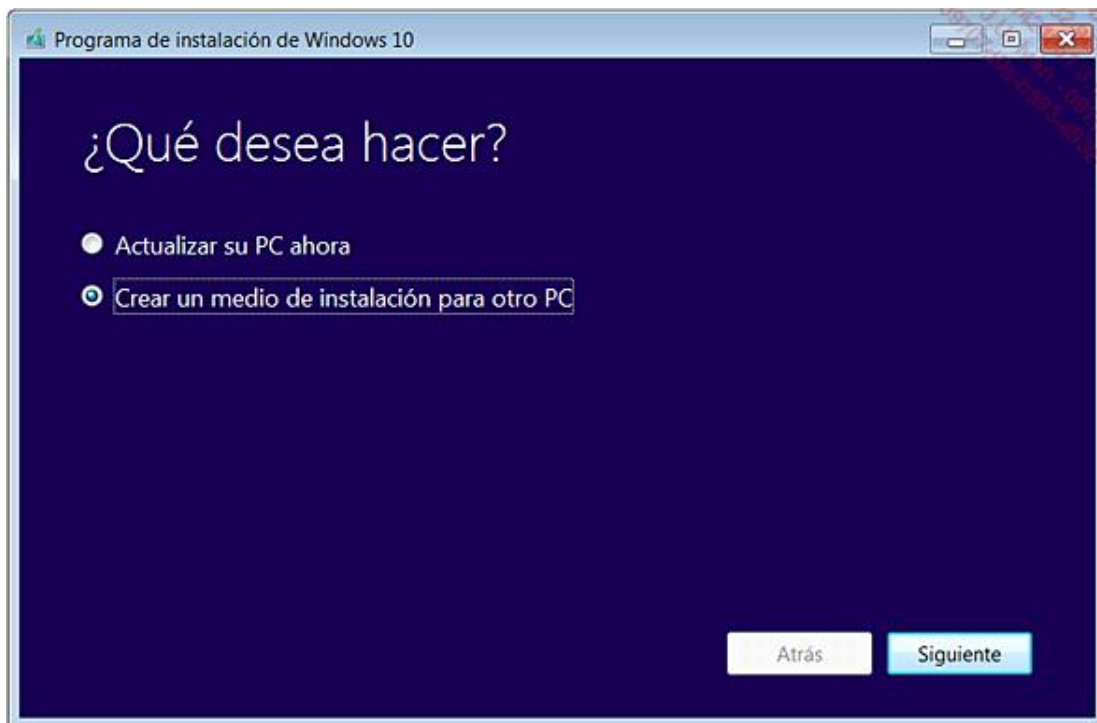
En caso de que su equipo no cuente con un lector de DVD, Microsoft permite copiar los archivos necesarios para la instalación de Windows 10 en una llave USB con una capacidad mínima de 3 GB. Esta funcionalidad requiere que el

usuario adquiera previamente una clave de producto.

El usuario arrancará el puesto de destino insertando el dispositivo USB previamente creado y, a continuación, instalará Windows 10.

La primera etapa consiste en descargar el archivo ISO de la versión de Windows 10 que desee desplegar:

- Desde su puesto de trabajo Windows XP, Windows Vista o Windows 7 (32 o 64 bits), descargue el archivo ISO de Windows 10 en función de la arquitectura, 32 o 64 bits, del sistema de destino, introduciendo la siguiente dirección en su navegador de Internet: <https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows10>
- Haga clic en el botón **Descargar ahora la herramienta**. La descarga del archivo **MediaCreationTool.exe** se inicia. Ejecute el archivo que acaba de descargarse. Acepte haciendo clic en el botón **Sí** cuando aparece la ventana de control de cuenta del usuario.
- En la ventana **Programa de instalación de Windows 10**, marque la opción **Crear un medio de instalación para otro PC** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.



- Seleccione el idioma del sistema operativo, la edición (**Home, Home N, Profesional, Profesional N**), luego la arquitectura (**32 bits, 64 bits** o las dos) y haga clic en el botón **Siguiente**. Marque la opción **Disco flash USB** y luego haga clic en el botón **Siguiente**. Inserte una memoria flash USB.
- Marque la opción **Unidad Flash USB** y, a continuación, haga clic en el botón **Siguiente**. Observe que puede grabar el archivo ISO en un DVD posteriormente con el programa de instalación, marcando la opción **archivo ISO**. Conecte una memoria flash USB de una capacidad mínima de 3 GB y haga clic en el botón **Siguiente**.

Una vez creada la memoria flash USB Windows 10, el usuario debe configurar la BIOS de su ordenador para arrancar en primer lugar desde un dispositivo USB y seguir las etapas de instalación.

3. Windows To Go

Windows To Go ofrece al usuario la posibilidad de transportar su sistema Windows 10 Enterprise o Windows 10

Education preconfigurado, con sus datos y programas, en un dispositivo USB con una capacidad de al menos 30 GB. Las ventajas son múltiples:

- Ahorro en dispositivos: un responsable de informática puede proporcionar a sus colaboradores un entorno de trabajo completo en un sencillo dispositivo de almacenamiento USB con un coste reducido.
- Protección de datos: cuando el usuario apaga el sistema Windows 10 residente en la memoria flash USB, ningún dato se almacena en el ordenador anfitrión. De esta manera, se facilita enormemente el trabajo *in-situ*.
- Mantenimiento administrado: las directivas de grupo desplegadas desde un dominio Active Directory o la gestión centralizada segura SCCM (*System Center Configuration Manager*) se mantienen en el sistema exportado.
- Arranque de varias versiones de Windows: Windows To Go permite evaluar Windows 10 sin impactar en los sistemas operativos presentes en el ordenador del usuario.

Puede utilizar el dispositivo USB en diferentes ordenadores: durante el primer arranque en uno de ellos, Windows To Go instala los controladores y, luego, en lo sucesivo, identificará el ordenador en cuestión y cargará los controladores apropiados.

Para evitar la corrupción de datos, el modo de espera y la hibernación se deshabilitan durante su uso. Los discos duros internos del ordenador de destino se definen durante la conexión y el entorno de recuperación Windows RE no se utiliza.



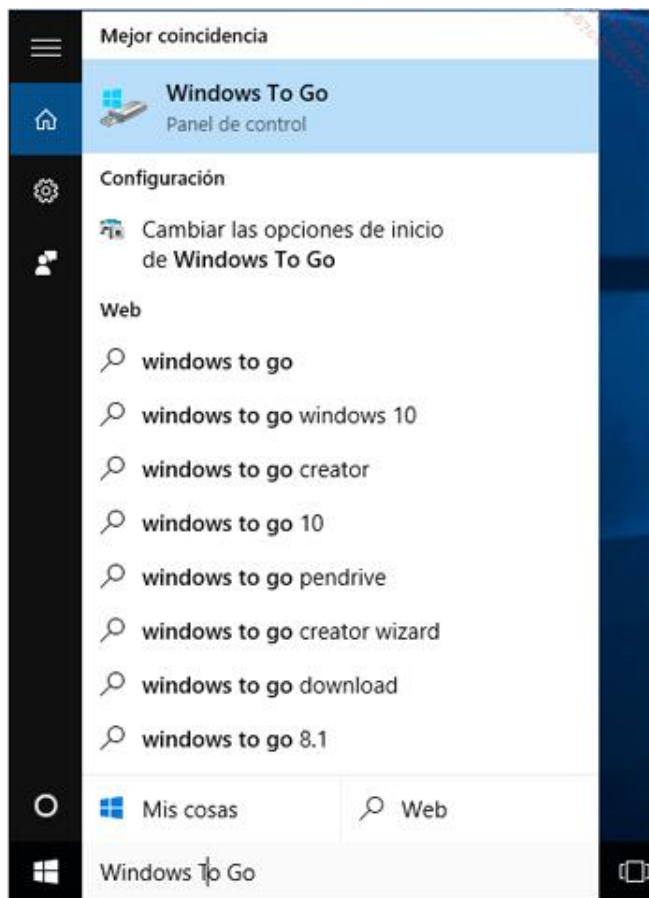
Ciertas aplicaciones verifican la configuración de hardware del ordenador anfitrión antes de ejecutarse, lo que puede suponer un problema cuando el usuario se desplace.

Windows To Go requiere:

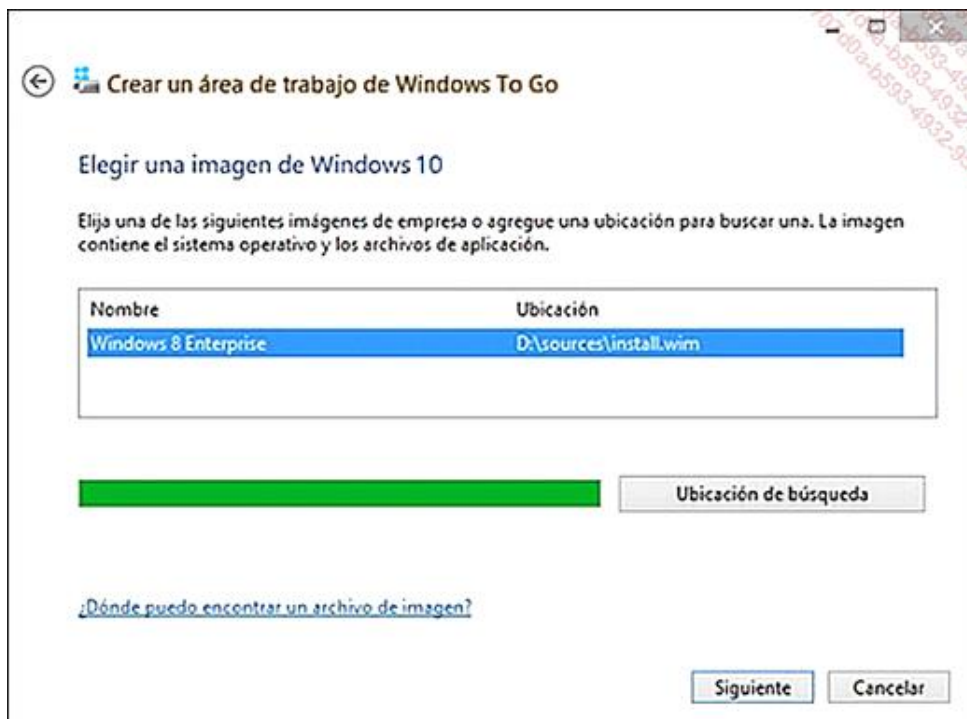
- Un periférico extraíble USB versión 2.0 o 3.0 (recomendado).
- Windows 10 Enterprise o Windows 10 Education.
- El archivo install.wim (consulte el capítulo Creación de una imagen de despliegue - Formato de archivo WIM), disponible en la carpeta **Sources** del DVD de instalación de Windows 10.

El procedimiento de creación de medios extraíbles Windows To Go es el siguiente:

- Inserte una memoria flash USB que disponga de una capacidad mínima de 32 GB y, a continuación, desde el campo de búsqueda situado en la barra de tareas de Windows 10, introduzca **Windows To Go** y pulse la tecla [Intro].

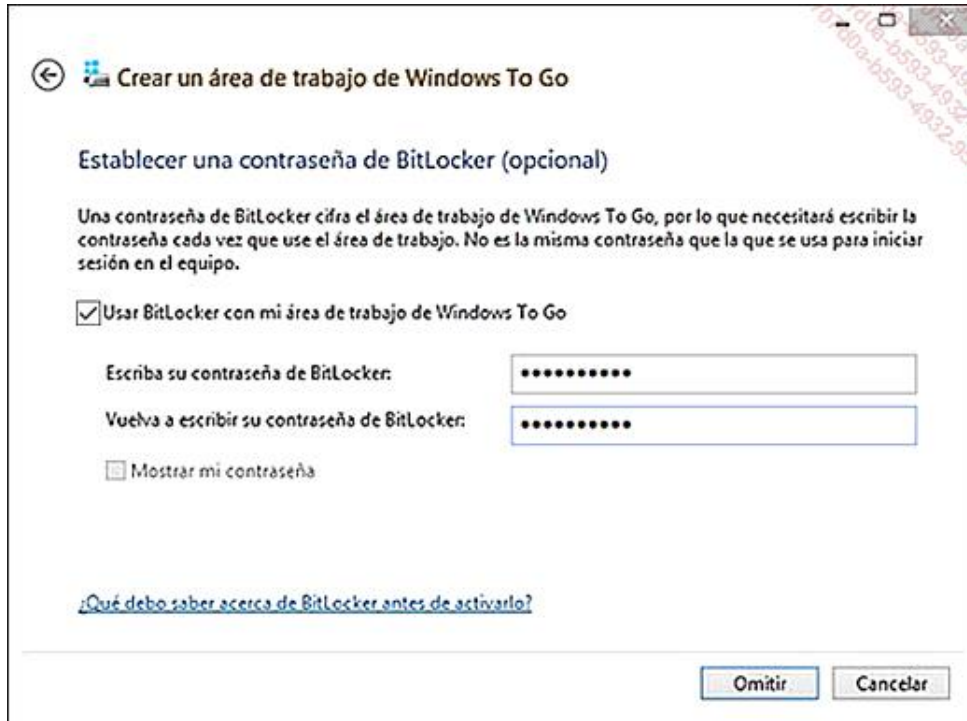


- Se muestra el asistente **Crear un área de trabajo Windows To Go**. Seleccione un dispositivo USB previamente conectado y haga clic en el botón **Siguiente**.
- Luego haga clic en el botón **Ubicación de búsqueda** y después seleccione la carpeta con el soporte de instalación de Windows 10.



- Acepte haciendo clic en el botón **Siguiente**. Puede, a su vez, cifrar el dispositivo USB empleando BitLocker

(ver el capítulo Configuración de la seguridad de Windows). En nuestro ejemplo, marque la opción **Usar BitLocker con mi área de trabajo de Windows To Go**. Introduzca una contraseña y luego vuelva a introducirla para confirmar.



→ Haga clic en los botones **Siguiente y Crear**.

El usuario debe, a continuación, configurar la BIOS o el microcódigo UEFI (sucesor de la BIOS) de su ordenador para arrancar Windows 10 desde el dispositivo USB recién creado.

En el primer arranque desde Windows To Go, el sistema operativo instalará los periféricos presentes, solicitará al usuario los datos (país, tipo de teclado, etc.), y luego deberá aceptar el contrato de licencia y finalizar las etapas de instalación. En lo sucesivo, Windows 10 estará instalado en una memoria flash USB y disponible desde cualquier puesto de trabajo equipado con un puerto USB. La Tienda de Windows está en adelante activada por defecto.

4. Disco virtual con arranque nativo

Un disco duro virtual presenta un espacio de almacenamiento que contiene una máquina virtual. En ella, el disco duro virtual se utiliza como un disco físico. Es un archivo residente en un disco al que el sistema operativo *host* puede acceder mediante los formatos VHD (*Virtual Hard Disk*) o VHDX, aunque es posible utilizar cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento (llaves USB, por ejemplo).

El arranque nativo permite a un disco virtual ejecutarse en un ordenador físico sin un hipervisor como Hyper-V o un producto de terceros.

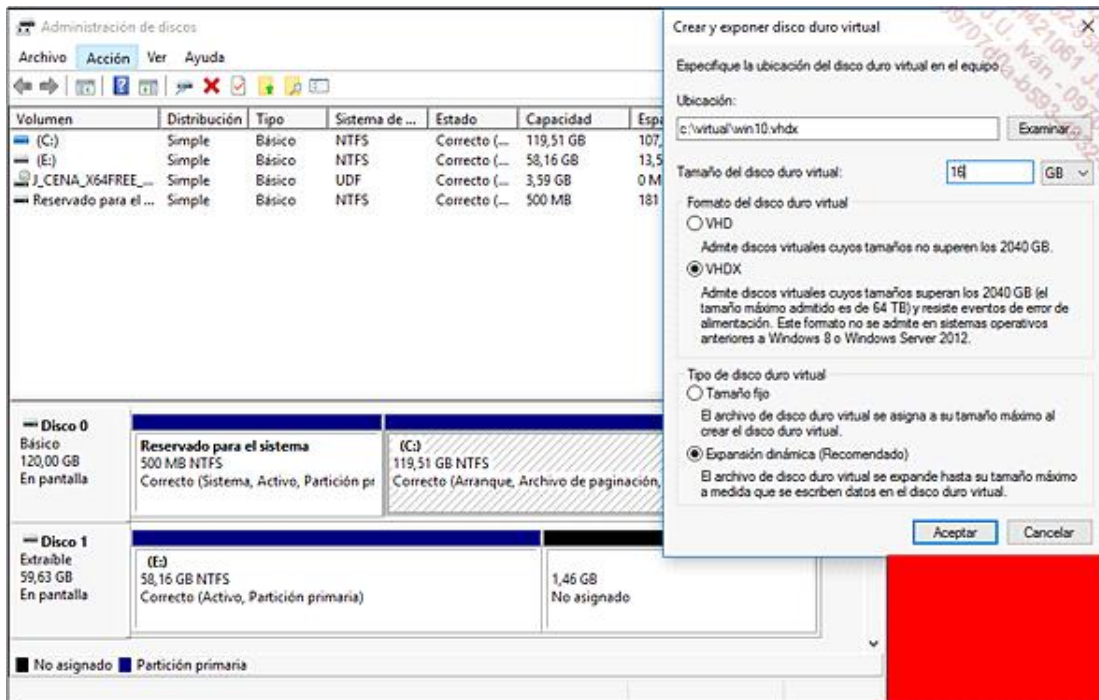
Windows 10 Pro y Windows 10 Enterprise soportan esta funcionalidad, que permite disponer de varios sistemas operativos en el ordenador sin necesidad de poseer el sistema.

Microsoft utiliza en esta remesa un formato de disco virtual que elimina el límite de 2 TB presentado inicialmente por los archivos VHD: el formato VHDX, que soporta hasta 64 TB por disco virtual y que proporciona, a su vez, tolerancia a fallos. Un disco VHDX es compatible solamente con los sistemas operativos Windows 8.1, Windows Server 2012 o versiones superiores.

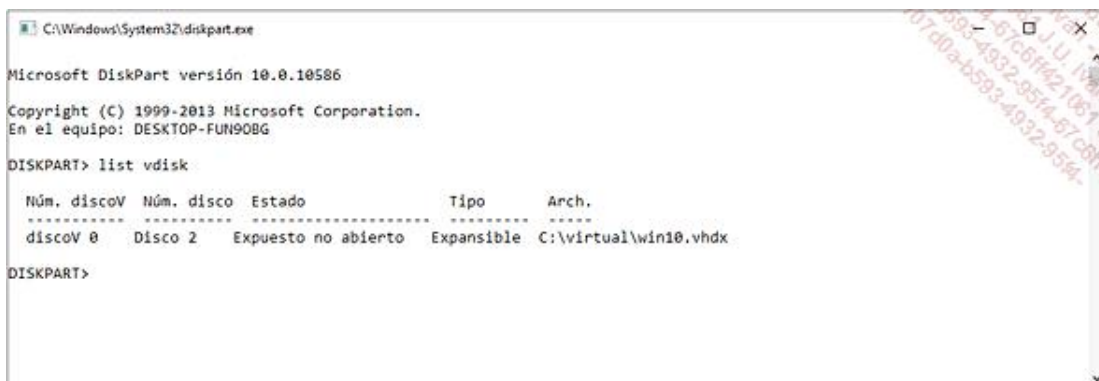
Es aconsejable definir un tamaño fijo al utilizar archivos VHD, y definir un tamaño dinámico para archivos VHDX (formato más eficaz para la gestión de discos de gran tamaño).

Para crear un disco duro virtual VHDX, es preciso hacerlo desde la consola **Administración de discos**:

- Partiendo del campo de búsqueda situado en la barra de tareas de Windows 10, escriba **disco** y seleccione **Crear y formatear particiones del disco duro**.
- En la consola MMC (*Microsoft Management Console*) **Administración de discos**, haga clic en el menú **Acción** y, a continuación, en **Crear VHD**.
- Especifique a continuación la ubicación de almacenamiento del archivo VHDX en el disco duro, así como el tamaño máximo permitido (fijo o dinámico): en nuestro ejemplo, elegimos un tamaño dinámico de **16 GB** para el archivo de disco duro virtual VHDX, ubicado en la carpeta **c:\virtual** (esta carpeta debe estar previamente creada).



El archivo VHDX estará visible en adelante, igual que un disco duro físico, en la consola **Administración de discos** o desde el símbolo del sistema, mediante la herramienta **DiskPart** (consulte el capítulo Gestión de discos y controladores - Particionado y gestión de archivos): **diskpart list vdisk**.



Una vez creado el disco virtual VHDX, es necesario instalar Windows 10 en él:

- Vuelva a arrancar el ordenador utilizando el soporte de instalación (DVD-ROM o memoria flash USB) de Windows 10 y, a continuación, cuando aparezca la pantalla de particionado de los discos, pulse las teclas [Mayús][F10] para ejecutar un símbolo del sistema. Seleccione el archivo VHDX con el comando DiskPart: **select vdisk file=X:\Virtual\ARCHIVO.VHDX** (siendo X la letra de unidad que contiene el archivo VHDX creado previamente). Agregue el disco duro virtual: **attach vdisk**.
- Asigne una letra de unidad al dispositivo virtual: **select disk NODISK** y, a continuación, **select partition NOPARTITION. Assign letter=X**. Cierre el símbolo del sistema tecleando **exit** y, por último, pulse la tecla [Intro].
- Haga clic en **Actualizar** en la interfaz de partición de discos y seleccione el disco virtual VHDX con la letra X. A continuación, continúe el procedimiento de instalación del sistema operativo Windows 10.

Una vez terminada la instalación, su ordenador arrancará desde un archivo virtual VHDX en modo nativo.

Seleccionando el disco duro virtual de Windows 10 nuevamente creado, y haciendo clic a continuación en el menú **Acción - Ocultar VHD**, el usuario puede copiar el archivo VHDX en otro ordenador (por ejemplo, Windows Server 2012 R2) provisto de Hyper-V y así importar el ordenador virtual.

5. Arranque Secure Boot

Un software malintencionado, como un «rootkit», puede en ciertos casos ejecutarse antes del arranque del sistema operativo, lo que comporta un importante fallo de seguridad. Frente a este tipo de amenaza, Microsoft presenta la característica Secure Boot basada en la norma UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface*), sucesora de la BIOS.

UEFI ofrece funcionalidades de red integradas, la superación del límite de arranque de los discos de 2,2 TB e incluso la gestión de actualizaciones de microcódigo mediante Internet.

La función Secure Boot emplea UEFI versión 2.3.1 Errata B para verificar las firmas del gestor de arranque de Windows 10, microcódigos implantados, así como controladores UEFI, garantizando de este modo un arranque seguro del ordenador. Secure Boot gestiona a su vez una base de datos de firmas revocadas, impidiendo que pueda ejecutarse código malintencionado.

Los usuarios y fabricantes pueden desactivar manualmente esta funcionalidad en sus ordenadores.