

1.2 Requisitos hardware

1. Hardware y software

El término *software* hace referencia a aquello que se ejecuta en el computador: aplicaciones de usuario, sistema operativo, firmware.

Todo software es ejecutado por el *hardware* del ordenador, que son los componentes físicos: microprocesador (CPU), memoria RAM, etc.

Pero, no todo *hardware* es capaz de ejecutar cualquier *software*. Si queremos usar un editor de video profesional; necesariamente nuestro equipo tendrá que tener una memoria RAM con bastante capacidad. Si vamos a dedicarnos a la animación 3D, nos hará falta una tarjeta gráfica con ciertas características.

Lo mismo aplica al sistema operativo; en este caso, al de Microsoft. Su última versión, Windows 11, no podría ejecutarse en la mayoría de ordenadores de hace más de una década. Sencillamente, no cumplen con los **requisitos mínimos** necesarios.

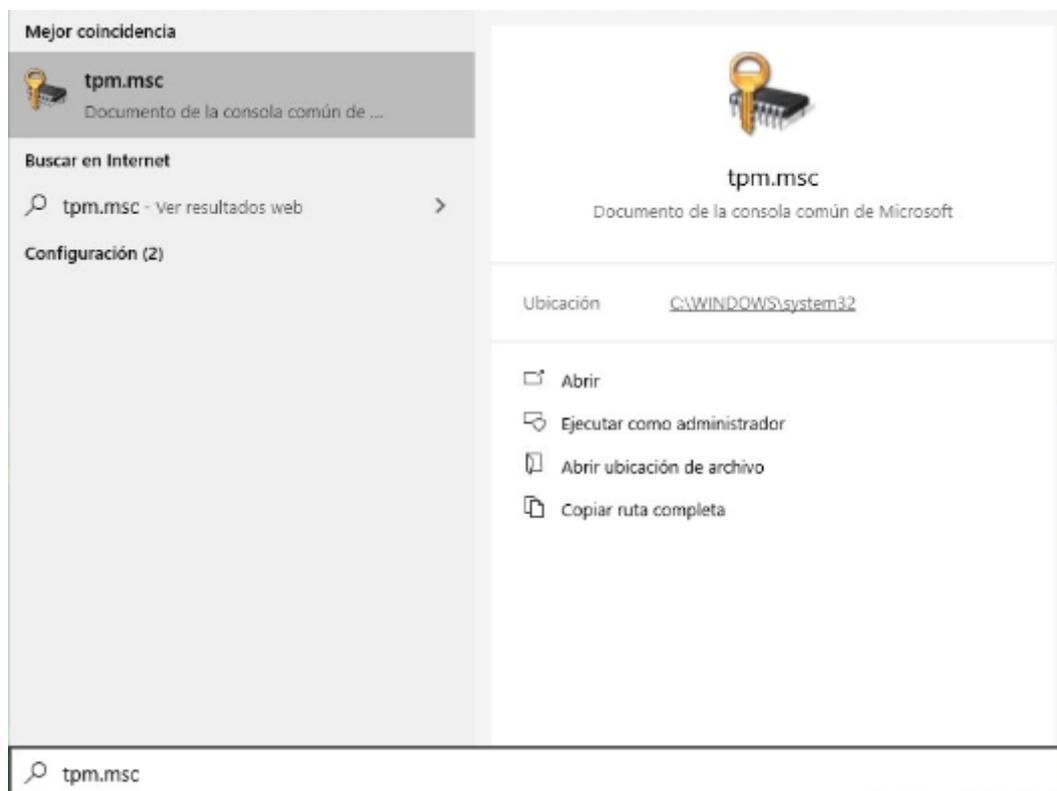
Incluso, ordenadores más actuales, pueden hacerlo de manera poco fluida si no cumplen los requisitos de manera holgada. No alcanzan los **requisitos recomendados** para un buen funcionamiento.

2. Requisitos mínimos

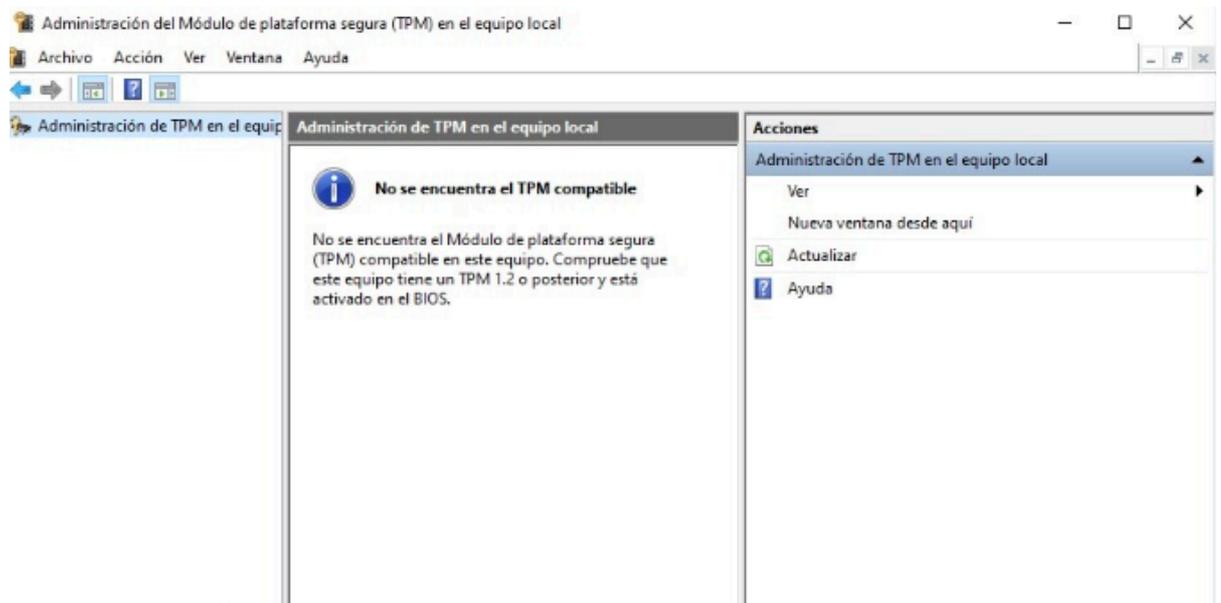
Las especificaciones mínimas que necesitará tener nuestro ordenador para poder instalar Windows 11 son:

- **Procesador:** 2 o más núcleos de 1 GHz o más, y tiene que ser un procesador de 64 bits compatible o sistema en un chip (SoC).
- **Memoria RAM:** Necesitaremos un mínimo de 4 GB de memoria RAM.
- **Almacenamiento:** Necesitaremos un mínimo de 64 GB de espacio libre en el disco duro o SSD donde vayamos a instalarlo.
- **Firmware del sistema:** Necesitaremos un ordenador con UEFI, y compatible con Secure Boot.

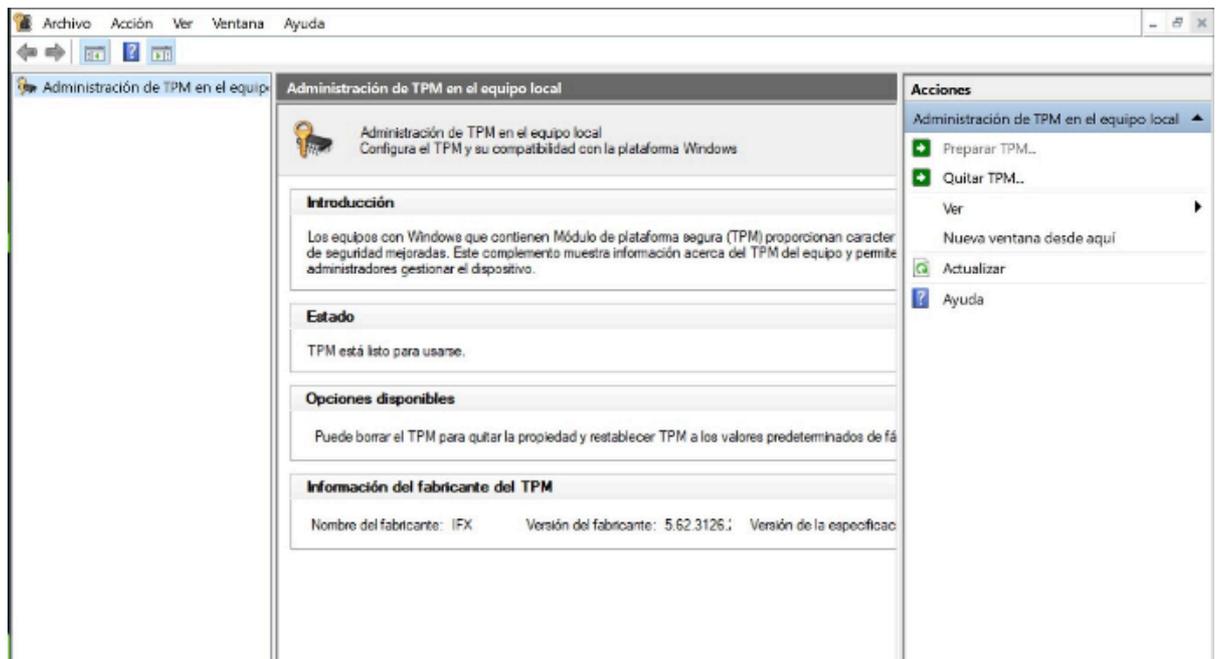
- **UEFI:** La Interfaz de Firmware Extensible Unificada o UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) es el firmware sucesor, escrito en C, del BIOS. A mediados de la década pasada las empresas tecnológicas se dieron cuenta de que el BIOS estaba quedándose obsoleto, y 140 de ellas se unieron en la fundación UEFI **para renovarla y reemplazarla** por un sistema más moderno. En esencia hace lo mismo que hacía la BIOS pero también **tiene otras funciones adicionales** y mejoras sustanciales, como una interfaz gráfica mucho más moderna, un sistema de inicio seguro, una mayor velocidad de arranque o el soporte para discos duros de más de 2 TB.
- **Secure Boot.** Se trata de una capa de seguridad que viene instalada en el firmware UEFI de la placa base de nuestro ordenador, y que impide la ejecución de aplicaciones no firmadas o certificadas cuando arranque el ordenador, antes de iniciar Windows.
- **TPM:** Necesitamos compatibilidad con el *Módulo de plataforma segura 2.0* o TPM 2.0, que desde 2016 es obligatorio para el hardware de cualquier ordenador con Windows.
 - **¿Qué es?** Es un chip para mejorar el cifrado del ordenador que no todos los equipos tienen. Se trata de **un pequeño chip que debe venir instalado en la placa base de nuestro ordenador.** Este chip es un criptoprocesador seguro, que sirve para almacenar las claves de cifrado de Windows y proteger así la privacidad de nuestros archivos más sensibles.
 - **¿Cómo comprobar si tenemos TPM en nuestro ordenador?** Tenemos que **abrir el menú de inicio y escribir *tpm.msc*.** Aparecerá un programa con ese nombre y el icono de una llave y un microchip, y tendremos que pulsar en él para acceder.



Si el programa nos dice que *No se encuentra TPM compatible* significa que nuestro ordenador no tiene ese chip TPM, y que no vamos a poder actualizar a Windows 11.



Si dentro de este programa sí nos aparece información sobre TPM, entonces significará que sí tenemos este chip instalado. Aquí pueden pasar dos cosas, que el fabricante de nuestro ordenador lo tenga activado, o que tengamos que pulsar en la opción *Preparar TPM* de la columna de la derecha para activarlo manualmente.



- **Tarjeta gráfica:** Nuestra tarjeta gráfica necesita ser compatible con DirectX 12 o posterior, y con el controlador WDDM 2.0.
- **Pantalla:** Necesitaremos una pantalla de un mínimo de 9 pulgadas en diagonal, con 720p de alta definición, y canal de 8 bits por color.

Aquí, debemos tener en cuenta que Windows 10 solo necesitaba 1 o 2 GB de memoria RAM para sus versiones de 32 y 64 bits, pero que **Windows 11 solo tiene versión de 64 bits** y necesitará 4 GB de RAM. Los 64 GB libres de disco duro que necesitamos son los mismos que necesitaba la versión anterior. Quizá lo más intrincado sea la compatibilidad con la tecnología *TPM 2.0*, que es la última versión de un chip de procesamiento criptográfico para mejorar la seguridad del ordenador.



ATENCIÓN:

Existen fundados rumores de que Microsoft pretende establecer **un nuevo requisito** para la instalación de Windows 11 en nuestro equipo:

Microsoft estaría presionando a los fabricantes para **utilizar discos SSD** como unidad principal donde se ejecute Windows 11.

Este nuevo cambio tendría como objetivo ofrecer un mejor rendimiento de los equipos preinstalados con Windows 11. Si bien es cierto que muchos ordenadores en el mercado ya vienen con un SSD, hay excepciones, debido a que colocar un HDD sigue siendo más barato para los fabricantes que un SSD; pudiendo así ofrecer precios más ajustados. Sin embargo, el coste de

ambos tiende a equipararse, y actualmente la diferencia no es tanta como hace unos años.

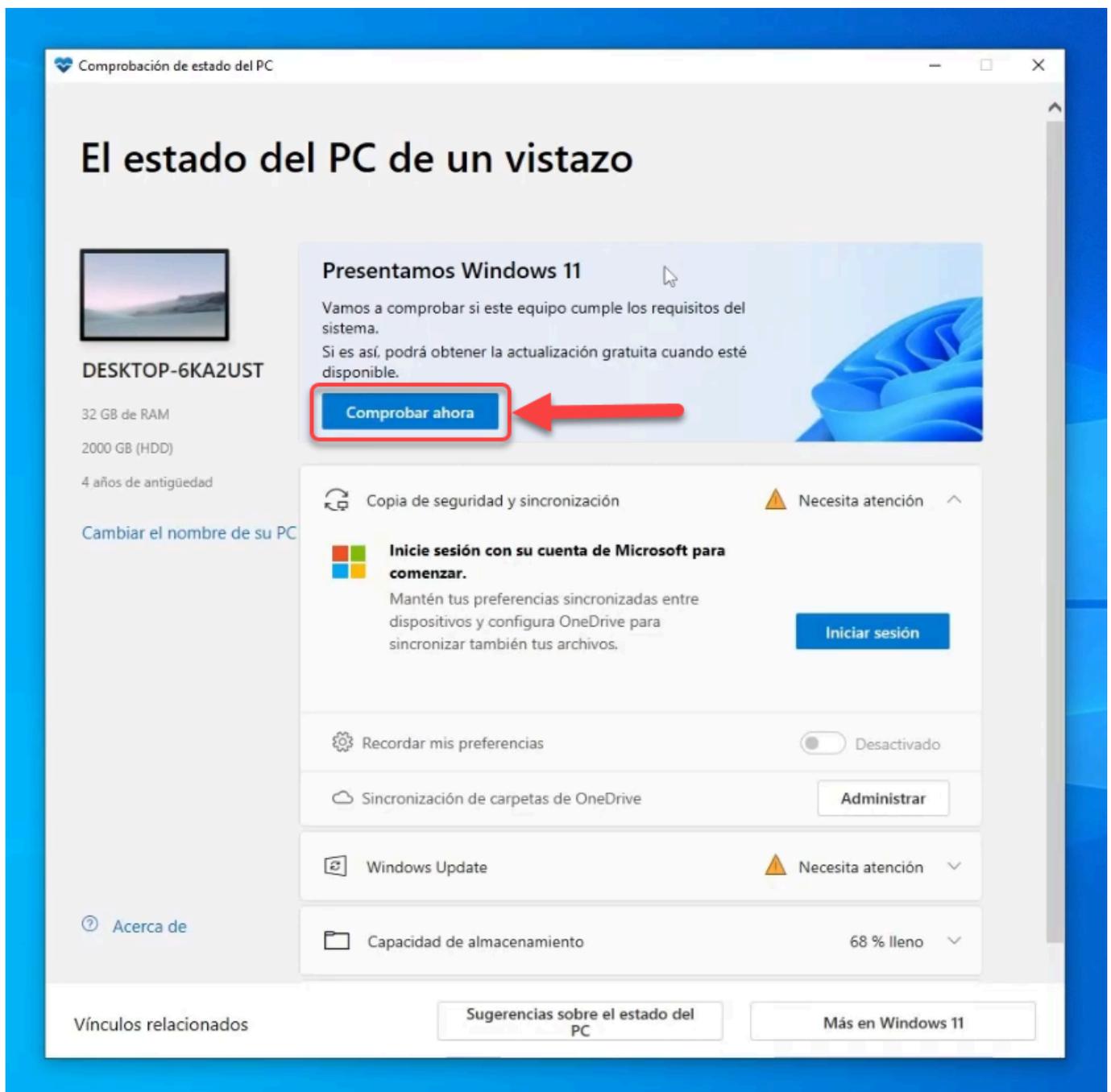
Finalmente, se desconoce si Microsoft extenderá este requisito a los equipos existentes con HDD que ya han actualizado su sistema a Windows 11.

3. Cómo comprobar si nuestro ordenador es compatible

Para comprobar si nuestro ordenador es compatible con Windows 11, podemos descargar la herramienta gratuita de Microsoft PC Health Check desde [aquí](#). Una vez descargemos el instalador, lo ejecutamos y, en la ventana de instalación, **aceptamos los términos de su contrato de licencia y pulsamos *Instalar*** para instalarlo en nuestro equipo.



Cuando se termine de instalar, ejecutamos la aplicación de *Comprobación de estado del PC*. Cuando la abramos, veremos que arriba del todo aparece una ventana en la que se nos dice *Presentamos Windows 11*, y que nos permite comprobar si nuestro equipo cumple los requisitos. Pulsamos en el botón "Comprobar ahora" dentro de esta ventana para iniciar la comprobación.



Cuando pulsemos en este botón, se nos abrirá una ventana en la que se nos dice si nuestro equipo puede ejecutar Windows 11. No se nos van a dar muchos más datos, simplemente podremos saber si el equipo es o no es apto.

