



# Guía del usuario

## RESUMEN

Esta guía proporciona información sobre los componentes, la conexión de red, la administración de energía, la seguridad, las copias de seguridad y mucho más.

## Información legal

© Copyright 2021 HP Development Company, L.P.

Bluetooth es una marca comercial de su propietario utilizada por HP Inc. bajo licencia. Intel, Celeron, Pentium y Thunderbolt son marcas comerciales de Intel Corporation en los EE. UU. y en otros países. Windows es una marca comercial o una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos u otros países. USB Type-C® y USB-C® son marcas comerciales registradas de USB Implementers Forum. DisplayPort™ y el logotipo de DisplayPort™ son marcas comerciales propiedad de la Asociación de estándares de vídeo y electrónica (VESA) en los Estados Unidos y otros países. Miracast® es una marca comercial registrada de Wi-Fi Alliance.

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de HP están estipuladas en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. La información contenida en este documento no se debe interpretar como una garantía adicional. HP no se hará responsable de los errores técnicos o de edición ni de las omisiones contenidas en el presente documento.

Primera edición: julio de 2021

Número de referencia del documento: M86009-E51

### Aviso del producto

Esta guía describe los recursos comunes a la mayoría de los productos. Algunos recursos podrían no estar disponibles en su equipo.

No todos los recursos están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas podrían requerir actualizaciones y/o la adquisición por separado de hardware, controladores, software o la actualización del BIOS para aprovechar todas las ventajas de la funcionalidad de Windows. Windows se actualiza de forma automática y esta función siempre está habilitada. Podrían aplicarse tarifas de ISP y requisitos adicionales para las actualizaciones en el futuro. Vaya a <http://www.microsoft.com> para obtener detalles.

Para acceder a las guías del usuario más recientes, vaya a <http://www.hp.com/support> y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego, seleccione **Manuales**.

### Términos de uso del software

Al instalar, copiar, descargar o utilizar de cualquier otro modo cualquier producto de software preinstalado en este equipo, usted acepta los términos del Contrato de licencia de usuario final (EULA) de HP. En caso de no aceptar estos términos de licencia, su único recurso es devolver la totalidad del producto no utilizado (hardware y software) en un plazo de 14 días para obtener un reembolso completo sujeto a la política de reembolsos de su vendedor.

Para obtener información adicional o para solicitar un reembolso completo del precio del equipo, póngase en contacto con su vendedor.

## Advertencias de seguridad

Reduzca la posibilidad de lesiones ocasionadas por el calor o el sobrecalentamiento del equipo siguiendo las prácticas descritas.

- 
-  **¡ADVERTENCIA!** Para reducir la posibilidad de lesiones por calor o sobrecalentamiento del equipo, no coloque el equipo directamente sobre sus piernas ni obstruya los orificios de ventilación. Use el equipo solo sobre una superficie plana y firme. No permita que ninguna superficie dura, como una impresora opcional adyacente, o una superficie blanda, como cojines, alfombras o ropa, bloqueen el flujo de aire. Tampoco permita que el adaptador de CA entre en contacto con la piel o una superficie blanda como cojines, alfombras o ropa durante el funcionamiento. El equipo y el adaptador de CA cumplen con los límites de temperatura en la superficie a la que el usuario puede acceder, definidos por las normas de seguridad aplicables.
-

## Ajuste de la configuración del procesador (solo en algunos productos)

Información importante sobre las configuraciones del procesador.

---

 **IMPORTANTE:** Algunos productos vienen configurados con un procesador Intel® Pentium® de las series N35xx/N37xx o un procesador Celeron® de las series N28xx/N29xx/N30xx/N31xx y un sistema operativo Windows®. **En estos modelos, no cambie el ajuste de la configuración del procesador en msconfig.exe de 4 o 2 procesadores a 1 procesador.** Si lo hace, su equipo no se reiniciará. Tendrá que realizar un restablecimiento de la configuración de fábrica para restaurar los parámetros originales.

---

---

# Tabla de contenido

<b>1 Pasos iniciales</b> .....	<b>1</b>
Mejores prácticas .....	1
Cómo ocuparse de su seguridad y ergonomía .....	1
Ventajas de la tecnología sin destellos (solo en algunos productos) .....	2
Ajuste del modo de luz azul baja (solo algunos productos) .....	2
Restauración del brillo del monitor a la configuración predeterminada de fábrica (solo en algunos productos) .....	3
Obtener información .....	3
<b>2 Conozca su equipo</b> .....	<b>6</b>
Ubicación del hardware .....	6
Ubicación de software .....	6
Configuración de su equipo .....	6
Identificación de los puertos USB .....	7
Apagado del equipo .....	9
<b>3 Conexión a una red</b> .....	<b>10</b>
Conexión a una red inalámbrica .....	10
Uso de los controles inalámbricos .....	10
Tecla de modo de avión .....	10
Controles del sistema operativo .....	10
Conexión a una WLAN .....	11
Uso de Banda ancha móvil de HP (solo en algunos productos) .....	12
Uso de GPS (solo en algunos productos) .....	12
Uso de dispositivos inalámbricos Bluetooth (solo en algunos productos) .....	12
Conexión de dispositivos Bluetooth .....	12
Conexión a una red cableada o LAN (solo en algunos productos) .....	13
<b>4 Disfrute de recursos de entretenimiento</b> .....	<b>14</b>
Uso de la cámara .....	14
Uso de audio .....	14
Conexión de altavoces .....	14
Conexión de auriculares .....	14
Conexión de un micrófono .....	15
Conexión de un set de auriculares y micrófono .....	15
Uso de los ajustes de sonido .....	15
Configuraciones de sonido .....	15
Configuración de audio .....	15
Uso de vídeo .....	16
Conexión de un dispositivo DisplayPort mediante un cable USB Type-C (solo en algunos productos) .....	16
Conexión de un dispositivo Thunderbolt mediante un cable USB Type-C (solo en algunos productos) .....	17

Conexión de dispositivos de vídeo mediante un cable VGA (solo en algunos productos).....	18
Conexión de dispositivos de video mediante un cable HDMI (solo en algunos productos).....	18
Conexión de un TV o monitor de alta definición usando HDMI .....	18
Configurar audio HDMI .....	19
Activación de audio HDMI.....	19
Devolver el audio a los altavoces del equipo .....	20
Conexión de dispositivos de visualización digitales mediante un cable DisplayPort de modo doble (solo en algunos productos) .....	20
Descubrir y conectarse a pantallas inalámbricas compatibles con Miracast (solo en algunos productos).....	21
Uso de la transferencia de datos .....	21
Conexión de dispositivos a un puerto USB Type-C (solo en algunos productos) .....	21
<b>5 Navegación por la pantalla .....</b>	<b>23</b>
Uso de gestos táctiles (solo en algunos productos) .....	23
Uso del teclado y el mouse .....	23
Utilizando las teclas de acción o teclas de acceso rápido.....	23
Teclas de acción .....	23
<b>6 Mantenimiento del equipo .....</b>	<b>25</b>
Mejoría del rendimiento.....	25
Uso del Desfragmentador de discos.....	25
Uso del Liberador de espacio en disco.....	25
Uso de HP 3D DriveGuard (solo en algunos productos) .....	25
Identificación del estado de HP 3D DriveGuard.....	26
Actualización de programas y controladores.....	26
Actualización de programas y controladores.....	26
Actualización de programas solamente .....	26
Actualización de controladores solamente.....	27
Limpieza de su equipo .....	27
Activación de HP Easy Clean (solo en algunos productos).....	27
Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo.....	27
Limpieza de su equipo con un desinfectante .....	28
Cuidado de los acabados en madera (solo en algunos productos).....	29
De viaje con el equipo o envío de este.....	29
<b>7 Seguridad de su equipo y de su información.....</b>	<b>31</b>
Recursos de seguridad del equipo .....	31
<b>8 Solución de problemas .....</b>	<b>33</b>
El equipo no se enciende .....	33
Alimentación.....	34
Monitor (solo en algunos productos) .....	34
Teclado y mouse (con cable).....	35
Teclado y mouse (inalámbricos).....	35
Altavoces y sonido .....	36
Acceso a Internet .....	36

Solución de problemas de software .....	37
<b>9 Uso de HP PC Hardware Diagnostics.....</b>	<b>40</b>
Uso de HP PC Hardware Diagnostics Windows (solo en algunos productos) .....	40
Uso de un código de ID de error de hardware de HP PC Hardware Diagnostics Windows.....	40
Acceso a HP PC Hardware Diagnostics Windows.....	40
Acceso a HP PC Hardware Diagnostics Windows desde HP Support Assistant.....	40
Acceso a HP PC Hardware Diagnostics Windows desde el menú de Inicio (solo en algunos proyectos).....	41
Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	41
Descargar de HP la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	41
Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store.....	41
Descargar HP Hardware Diagnostics Windows según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos) .....	42
Instalación de HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	42
Utilización de HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	42
Uso de un código de ID de error de hardware de HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	42
Iniciar HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	43
Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB .....	43
Descarga de la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	43
Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos) .....	44
Uso de las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (solo en algunos productos) .....	44
Descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	44
Descargar la versión más reciente de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	44
Descargar HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI por nombre o número de producto .....	44
Personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	45
<b>10 Copias de seguridad, restauración y recuperación .....</b>	<b>46</b>
Copias de seguridad de la información y creación de medios de recuperación .....	46
Uso de las herramientas de Windows para realizar copias de seguridad .....	46
Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación.....	46
Restauración y recuperación del sistema .....	47
Creación de una restauración del sistema.....	47
Métodos de restauración y recuperación .....	47
Recuperación con los medios de HP Recovery .....	47
Cambio del orden de arranque del equipo .....	48
Uso de HP Sure Recover (solo en algunos productos).....	48
<b>11 Especificaciones de funcionamiento .....</b>	<b>50</b>
<b>12 Descarga electrostática .....</b>	<b>51</b>
<b>13 Accesibilidad .....</b>	<b>52</b>
HP y la accesibilidad.....	52
Obtener las herramientas tecnológicas que necesita.....	52
El compromiso de HP .....	52
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) .....	53
Buscar la mejor tecnología asistencial.....	53
Evaluación de sus necesidades.....	53

Accesibilidad para los productos HP .....	53
Normas y legislación.....	54
Normas.....	54
Mandato 376 – EN 301 549 .....	54
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) .....	54
Legislación y normas .....	55
Enlaces y recursos de accesibilidad útiles.....	55
Organizaciones .....	55
Instituciones educativas.....	56
Otros recursos sobre discapacidad .....	56
Enlaces de HP .....	56
Cómo comunicarse con el soporte técnico.....	56
<b>14 Información sobre el soporte técnico.....</b>	<b>57</b>
Cómo obtener ayuda .....	57
Dónde obtener ayuda .....	57
Servicio de reparaciones.....	58
Antes de actualizar el hardware .....	58
<b>Índice.....</b>	<b>59</b>

---

# 1 Pasos iniciales

Este equipo es una poderosa herramienta diseñada para mejorar el trabajo y brindar entretenimiento. Lea este capítulo para obtener información acerca de las mejores prácticas después de que haya configurado su equipo, las cosas entretenidas que puede hacer con él, cómo ocuparse de su seguridad y ergonomía y dónde obtener recursos adicionales de HP.

## Mejores prácticas

Después de configurar y registrar el equipo, HP le recomienda los siguientes pasos para aprovechar al máximo su inversión inteligente.

- Realice copias de seguridad de su unidad de disco duro creando medios de recuperación. Consulte [Copias de seguridad, restauración y recuperación en la página 46](#).
- Si aún no lo ha hecho, conéctese a una red cableada o inalámbrica. Consulte los detalles en [Conexión a una red en la página 10](#).
- Familiarícese con el hardware y software del equipo. Para obtener más información, consulte [Conozca su equipo en la página 6](#) y [Disfrute de recursos de entretenimiento en la página 14](#).
- **Acceda a la aplicación HP Support Assistant:** para obtener soporte rápido en línea, abra la aplicación HP Support Assistant (solo en algunos productos). HP Support Assistant optimiza el rendimiento del equipo y resuelve los problemas utilizando las últimas actualizaciones de software, herramientas de diagnóstico y asistencia guiada. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `soporte técnico` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **HP Support Assistant**.

## Cómo ocuparse de su seguridad y ergonomía

HP se compromete a ofrecer productos de alta calidad que durarán años. HP también se preocupa por su seguridad y ergonomía. Para evitar el cansancio de los ojos y para relajar la tensión muscular y la fatiga, haga un descanso cada hora cuando utilice el equipo.

1. Relaje los brazos lateralmente.
2. Doble la cabeza ligeramente hacia delante para estirar el cuello.
3. Manténgalo así durante 5 segundos.
4. Mantenga los brazos relajados lateralmente.
5. Gire la cabeza hacia un lado y manténgala así durante 5 segundos.
6. Repita hacia el otro lado.
7. Mantenga los brazos relajados lateralmente.
8. Mientras mira al frente, incline la cabeza hacia su hombro derecho y manténgala así durante 5 segundos.
9. Mire hacia abajo mientras mueve lentamente la cabeza hacia el centro. Gire la cabeza hacia su hombro izquierdo mientras sigue mirando al frente.

10. Repita hacia el otro lado.

Para obtener más información sobre otras formas de cuidar su seguridad y ergonomía, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*, disponible en la web, en <http://www.hp.com/ergo>.

## Ventajas de la tecnología sin destellos (solo en algunos productos)

Los monitores con tecnología de pantalla sin destellos ayudan a proteger sus ojos de la fatiga, la sequedad, la picazón o la irritación. Esta tecnología le permite trabajar con hojas de cálculo, jugar o ver videos cómodamente.

## Ajuste del modo de luz azul baja (solo algunos productos)

Su equipo HP ofrece una solución de hardware o software para disminuir la luz azul que se emite desde el monitor.

### Solución de hardware con luz azul baja

La pantalla de su equipo viene de fábrica en el modo de luz azul baja para mejorar la comodidad y seguridad de los ojos. El monitor ajusta de forma automática las emisiones de luz azul cuando utiliza el equipo de noche o en un entorno con poca luz. Un monitor con un panel de luz azul baja cumple con la normativa de conformidad de TÜV Rheinland para el modo de configuración predeterminado de fábrica.

### Solución de software con luz azul baja

Atenuar la luz azul que emite el monitor reduce la exposición de sus ojos a la luz azul. Los equipos HP ofrecen una configuración para reducir la emisión de luz azul y crear una imagen más relajante y menos estimulante mientras lee contenido en la pantalla. Seleccione una de las siguientes aplicaciones para ajustar su monitor a una luz de visualización cómoda.

- **Aplicación HP Display Control (sólo en algunos productos)**

1. Abra la aplicación HP Display Control.
2. Seleccione una configuración:
  - **Luz azul baja:** Con certificado TÜV. Reduce la luz azul para mejorar la comodidad de los ojos.
  - **Modelos con luz azul baja:** Luz azul baja (solo en algunos productos)
  - **Predeterminado:** Optimizado para la vibración de color
  - **Web (sRGB):** Optimizado para la navegación web
  - **Impresión e imágenes (Adobe RGB):** Optimizado para imágenes que utilizan Adobe RGB
  - **Fotos y videos (DCI-P3):** Optimizado para la visualización y edición de fotos y películas
  - **Nativo:** No se aplica la optimización
  - **Noche:** Ajusta la pantalla a la luz azul más baja y reduce el impacto en el sueño.
  - **Lectura:** Optimiza la luz azul y el brillo para la visualización en interiores.

### aplicación myHP

1. Abra la aplicación myHP.
2. Seleccione **Controles de pantalla**.

3. Seleccione **Activar** o **Desactivar** reducir la luz azul que se emite desde la pantalla.

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y ergonomía* que se encuentra en la web en <http://www.hp.com/ergo>. La guía describe la configuración adecuada de la estación de trabajo y los hábitos adecuados de postura, salud y trabajo para los usuarios de equipos informáticos. También proporciona información importante de seguridad eléctrica y mecánica.

## Restauración del brillo del monitor a la configuración predeterminada de fábrica (solo en algunos productos)

Puede utilizar la aplicación HP Display Control para recuperar la configuración de brillo del monitor original que se estableció en la fábrica.

Para restaurar la configuración de brillo predeterminada, siga los siguientes pasos.

1. Abra la aplicación HP Display Control.
2. Seleccione **Avanzado**.
3. Seleccione **Soporte**.
4. Seleccione **Reinicio de fábrica**.

## Obtener información

Para encontrar los recursos que brindan detalles del producto, instrucciones y mucho más, utilice esta tabla.

**Tabla 1-1** Obtener información

Tareas	Instrucciones
<ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración de su equipo</li></ul>	<p>Póster <i>Instrucciones de configuración</i> o <i>Configuración rápida</i></p> <p>– o –</p> <p>Consulte <a href="#">Conozca su equipo en la página 6</a>.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conéctese a Internet</li></ul>	Consulte <a href="#">Conexión a una red en la página 10</a> .
<ul style="list-style-type: none"><li>• Recuperar la configuración de fábrica</li></ul>	Consulte <a href="#">Copias de seguridad, restauración y recuperación en la página 46</a> .
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ver vídeos informativos sobre el uso de los recursos de su equipo</li></ul>	Vaya a <a href="http://www.hp.com/supportvideos">http://www.hp.com/supportvideos</a> (solo en inglés).
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender a utilizar el sistema operativo Windows®</li><li>• Búsqueda de información sobre la contraseña de Windows</li><li>• Búsqueda de vínculos de actualizaciones de controladores</li><li>• Leer las preguntas más frecuentes</li></ul>	<p>Aplicación Obtener ayuda:</p> <p>▲ Seleccione el botón de <b>Inicio</b>, seleccione <b>Todas las aplicaciones</b> y luego seleccione la aplicación <b>Obtener ayuda</b>.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Solución de los problemas de hardware y software más comunes</li></ul>	Consulte <a href="#">Solución de problemas en la página 33</a> .
<ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de guías electrónicas del usuario y especificaciones para su modelo de equipo</li></ul>	Para acceder a las guías del usuario o los manuales de su producto más recientes, vaya a <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego, seleccione <b>Manuales</b> .

**Tabla 1-1 Obtener información (continúa)**

Tareas	Instrucciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedido de piezas y búsqueda de ayuda adicional para solución de problemas</li> <li>• Actualización o sustitución de los componentes de su equipo</li> <li>• Conexión a un televisor (solo algunos productos)</li> </ul>	<p>Para obtener soporte técnico de HP, vaya a <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener información actualizada y ayuda de la comunidad de Windows</li> </ul>	<p>Visite <a href="http://www.hp.com/support/consumer-forum">http://www.hp.com/support/consumer-forum</a>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de su equipo</li> </ul>	<p>HP Support Assistant mantiene el rendimiento de su equipo y resuelve problemas rápidamente mediante actualizaciones automáticas, herramientas de diagnóstico y asistencia guiada.</p> <p>▲ Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <i>soporte técnico</i> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione la aplicación <b>HP Support Assistant</b>.</p> <p>– o –</p> <p>Seleccione el icono del signo de interrogación en la barra de tareas.</p> <p>– o –</p> <p>Consulte <a href="#">Mantenimiento del equipo en la página 25</a>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de avisos normativos y de seguridad</li> </ul>	<p><i>Avisos normativos, de seguridad y medioambientales</i></p> <p>Para acceder a este documento:</p> <p>▲ Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <i>HP Documentation</i> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>HP Documentation</b>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información sobre cuestiones de ergonomía</li> </ul>	<p><i>Guía de seguridad y ergonomía</i></p> <p>Para acceder a esta guía:</p> <p>▲ Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <i>HP Documentation</i> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>HP Documentation</b>.</p> <p>– o –</p> <p>▲ Visite <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a>.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Debe estar conectado a Internet para acceder a la versión más reciente de la guía del usuario.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información sobre la garantía del equipo</li> </ul>	<p><i>Garantía limitada*</i></p> <p>Para acceder a este documento:</p> <p>▲ Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <i>HP Documentation</i> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>HP Documentation</b>.</p> <p>– o –</p> <p>▲ Visite <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Debe estar conectado a Internet para acceder a la versión más reciente de la guía del usuario.</p>

\*Puede encontrar la Garantía limitada de HP provista expresamente con las guías del usuario del producto y/o en el CD/DVD que viene en la caja. En algunos países o regiones, HP podría ofrecer una garantía impresa dentro de la caja. En el caso de los países o regiones donde la garantía no se proporciona en formato impreso, puede solicitar una copia en <http://www.hp.com/go/orderdocuments>. En el caso de productos adquiridos en la

**Tabla 1-1 Obtener información (continúa)**

Tareas	Instrucciones
	región Asia-Pacífico, puede escribir a HP a la siguiente dirección: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. No olvide incluir el nombre del producto y su nombre, número de teléfono y dirección.

---

## 2 Conozca su equipo

Su equipo cuenta con componentes de alta gama. Este capítulo proporciona detalles sobre sus los componentes, dónde se encuentran y cómo funcionan.

---

 **IMPORTANTE:** Si su equipo tiene un filtro de polvo magnético, asegúrese de que el filtro esté instalado. Si se ha retirado el filtro, instálelo antes de usar el equipo.

---

### Ubicación del hardware

Para saber qué hardware está instalado en su equipo, seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `administrador de dispositivos` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione la aplicación **Administrador de dispositivos**.

Para obtener información acerca de los componentes de hardware del sistema y el número de versión del BIOS del sistema, presione `fn+esc` (solo en algunos productos).

### Ubicación de software

El software puede variar según el producto. Para saber qué software está instalado en su equipo, haga clic con el botón derecho en el botón de **Inicio** y luego seleccione **Aplicaciones y recursos**.

### Configuración de su equipo

Siga estos pasos para configurar el equipo.

---

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daños en su equipo:

- Coloque el equipo alejado del agua, polvo, humedad y suciedad. Estos factores ambientales pueden incrementar la temperatura dentro de su equipo o provocar un incendio o una electrocución.
- No deshabilite la pata de conexión a tierra del cable de alimentación. La pata de conexión a tierra es una medida de seguridad muy importante.
- Enchufe el cable de alimentación a una toma eléctrica de CA a la que pueda acceder fácilmente en todo momento.
- Desconecte la alimentación del equipo desenchufando el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA.
- Para prevenir una exposición directa al rayo láser, no intente abrir el compartimento de las unidades de CD o DVD.
- La fuente de alimentación está preestablecida para el país o región en que compró su equipo. Si decide mudarse, compruebe las especificaciones de voltaje antes de enchufar el equipo a una toma eléctrica de CA.

Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*. Para acceder a esta guía, vaya a <http://www.hp.com/ergo>.

---

1. Coloque el equipo de tal manera que todas las aberturas de ventilación queden libres de obstrucciones y los cables fuera de zonas de paso o donde se les pueda pisar o dañar al colocar muebles encima.



**NOTA:** Un monitor brillante podría causar un reflejo no deseado. Ajuste la posición del monitor, las condiciones de iluminación o la dirección de visualización para reducir el reflejo.

2. Si va a conectar todos los cables de alimentación del monitor, el equipo y los accesorios a una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS), HP recomienda que utilice un dispositivo de protección de sobretensión. Si el equipo tiene un sintonizador de televisión, o una conexión para módem o para teléfono, proteja el equipo usando un protector de sobretensión también con estas entradas de señal. Conecte el cable de televisión o el cable de línea telefónica al dispositivo de protección de sobretensión y luego conecte el dispositivo al equipo.
3. Encienda el equipo y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
4. Para acceder a las guías del usuario o los manuales de su producto más recientes, vaya a <http://www.hp.com/support> y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego, seleccione **Manuales**.
5. Busque en la caja del equipo actualizaciones o detalles impresos adicionales.

Después de completar la configuración inicial del equipo, es posible que desee instalar dispositivos de hardware o software adicional. Compruebe el sistema operativo, memoria y demás requisitos mencionados para estos elementos antes de adquirirlos para su equipo. Siga las instrucciones del fabricante del software para instalar el nuevo software.



**NOTA:** Utilice únicamente software con licencia original. La instalación de software copiado podría ser ilegal, dar lugar a una instalación inestable o infectar el equipo con un virus.



**NOTA:** Una solución de seguridad se diseña como una medida disuasoria, pero es posible que no pueda evitar el robo, manipulación no deseada o ataques de software.

## Identificación de los puertos USB

Su equipo puede tener uno o más de los siguientes tipos de puertos USB.

**Tabla 2-1 Puertos USB y descripciones**

Componente	Descripción
 Puerto USB	<p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos y (en productos seleccionados) carga dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-A estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
 Puerto USB con HP Sleep and Charge	<p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y carga dispositivos pequeños (como un smartphone), incluso cuando el equipo está apagado.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-A estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
 Puerto USB SuperSpeed	<p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y (para productos seleccionados) carga</p>

**Tabla 2-1 Puertos USB y descripciones (continúa)**

Componente	Descripción
	<p>dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-A estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
 10 SS – 0 – 	<p>Puerto USB SuperSpeed Plus</p> <p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y (para productos seleccionados) carga dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-A estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
	<p>Puerto USB Type-C</p> <p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos y (en productos seleccionados) carga dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-C estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
	<p>Puerto USB Type-C SuperSpeed</p> <p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y (para productos seleccionados) carga dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-C estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
 10 SS – 0 – 	<p>Puerto USB Type-C SuperSpeed Plus</p> <p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y (para productos seleccionados) carga dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-C estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
	<p>Puerto USB Type-C Thunderbolt con HP Sleep and Charge</p> <p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y carga dispositivos pequeños (como un smartphone), incluso cuando el equipo está apagado.</p> <p>Y</p> <p>Conecta un dispositivo de visualización que tenga un conector USB Type-C y proporciona salida DisplayPort™.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-C estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>
	<p>Puerto USB Type-C SuperSpeed y conector de DisplayPort</p> <p>Conecta un dispositivo USB, proporciona transferencia de datos de alta velocidad y (para productos seleccionados) carga dispositivos pequeños (como un smartphone) cuando el equipo está encendido o en modo de suspensión.</p> <p><b>NOTA:</b> Use un adaptador de cable o un cable de carga USB Type-C estándar (se adquiere por separado) al cargar un dispositivo externo pequeño.</p>

Tabla 2-1 Puertos USB y descripciones (continúa)

Componente	Descripción
	Y
	Conecta un dispositivo DisplayPort que tiene un conector USB Type-C, que proporciona salida de la pantalla.

## Apagado del equipo

Aunque puede apagar el equipo con el botón de inicio/apagado, HP recomienda utilizar el comando Apagar de Windows.

 **IMPORTANTE:** La información que no se haya guardado se perderá cuando se apague el equipo. Asegúrese de guardar su trabajo antes de apagar el equipo.

El comando Apagar cierra todos los programas abiertos, incluyendo el sistema operativo, y entonces apaga la pantalla y el equipo.

Apague el equipo en cualquiera de las siguientes condiciones:

- Cuando necesite acceder a los componentes internos del equipo
- Cuando esté conectando un dispositivo externo de hardware que no se conecta a un puerto USB o a un puerto de vídeo o a un conector de auriculares o micrófono
- Cuando el equipo no se vaya a utilizar y sea desconectado de una fuente de alimentación externa durante un período prolongado

 **NOTA:** Si el equipo está en estado de suspensión o de hibernación, primero debe salir de ese estado presionando brevemente el botón de inicio/apagado.

1. Guarde su trabajo y cierre todos los programas abiertos.
2. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione el icono **Iniciar/apagar** y luego seleccione **Apagar**.

Si el equipo ha dejado de responder y no puede utilizar los procedimientos de apagado anteriores, intente los siguientes procedimientos de emergencia en el orden en que aparecen:

- Presione **ctrl+alt+delete**, seleccione el icono **Iniciar/apagar** y luego seleccione **Apagar**.
- Mantenga presionado el botón de Inicio/apagado por lo menos durante 10 segundos.
- Desconecte el equipo de la alimentación externa.

---

## 3 Conexión a una red

Su equipo puede viajar con usted adondequiera que vaya. Pero incluso en casa, puede explorar el mundo y acceder a información de millones de sitios web mediante su equipo y una conexión de red inalámbrica o cableada. Este capítulo lo ayuda a conectarse a ese mundo.

### Conexión a una red inalámbrica

Su equipo podría tener uno o más dispositivos inalámbricos.

- **Dispositivo WLAN:** conecta el equipo a redes de área local inalámbricas (generalmente denominadas redes Wi-Fi, LAN inalámbricas o WLAN) en oficinas corporativas, su hogar y lugares públicos como aeropuertos, restaurantes, cafeterías, hoteles y universidades. El dispositivo WLAN de su equipo se comunica con un enrutador inalámbrico o un punto de acceso inalámbrico.
- **Módulo HP Mobile Broadband:** le proporciona conectividad inalámbrica mediante una red de área amplia inalámbrica (WWAN), una zona mucho más grande. Los operadores de redes móviles instalan estaciones base (similares a las torres de telefonía móvil) en grandes áreas geográficas y ofrecen cobertura efectiva en varios estados, regiones o incluso países.
- **Dispositivo Bluetooth®:** crea una red de área personal (PAN) para conectarse a otros dispositivos compatibles con Bluetooth como equipos, teléfonos, impresoras, set de auriculares y micrófono, altavoces y cámaras. En una PAN, cada dispositivo se comunica directamente con otros dispositivos que deben estar relativamente cerca, por lo general a una distancia de no más de 10 m (aproximadamente 33 pies).

### Uso de los controles inalámbricos

Puede controlar los dispositivos inalámbricos de su equipo usando uno o más recursos.

- Tecla de modo avión (también llamada *botón de conexiones inalámbricas* o *tecla de conexiones inalámbricas*)
- Controles del sistema operativo

#### Tecla de modo de avión

El equipo podría tener una tecla de modo de avión, uno o más dispositivos inalámbricos y uno o dos indicadores luminosos de conexiones inalámbricas. Todos los dispositivos inalámbricos de su equipo vienen activados de fábrica.

El indicador luminoso de conexiones inalámbricas indica el estado general de la energía de sus dispositivos inalámbricos, no el estado de cada dispositivo en forma individual.

#### Controles del sistema operativo

El Centro de redes y recursos compartidos le permite configurar una conexión o una red, conectarse a una red y diagnosticar y reparar problemas de red.

Para usar los controles del sistema operativo:

En la barra de tareas, haga clic con el botón derecho en el icono de estado de la red y luego seleccione **Abrir configuraciones de red e Internet**.

– 0 –

En la barra de tareas, seleccione el icono de estado de la red y luego seleccione **Configuraciones de red e Internet**.

## Conexión a una WLAN

Antes de poder conectarse a una WLAN con este procedimiento, primero debe configurar el acceso a Internet.

---

 **NOTA:** Al configurar el acceso a Internet en su hogar, debe establecer una cuenta con un proveedor de servicios de Internet (ISP). Para comprar un servicio de Internet y un módem, comuníquese con un ISP local. El ISP lo ayudará a configurar el módem, a instalar un cable de red para conectar su enrutador inalámbrico al módem y a probar el servicio de Internet.

---

1. Asegúrese de que el dispositivo WLAN esté encendido.
2. En la barra de tareas, seleccione el icono de estado de la red y luego conéctese a una de las redes disponibles.

Si la WLAN tiene la seguridad activada, se le solicitará que introduzca un código de seguridad de red. Escriba el código y a continuación seleccione **Siguiente** para completar la conexión.

---

 **NOTA:** Si no aparece ninguna WLAN, su equipo podría estar fuera del alcance de un enrutador inalámbrico o un punto de acceso.

 **NOTA:** Si no encuentra la WLAN a la que desea conectarse:

1. En la barra de tareas, haga clic con el botón derecho en el icono de estado de la red y luego seleccione **Abrir configuraciones de red e Internet**.

- 0 -

En la barra de tareas, seleccione el icono de estado de la red y luego seleccione **Configuraciones de red e Internet**.

2. En la sección **Configuración de red avanzada**, seleccione **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. Seleccione **Configurar una nueva conexión o red**.

Se muestra una lista de opciones, lo que le permite buscar manualmente y conectarse a una red o crear una nueva conexión de red.

- 
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la conexión.

Una vez establecida la conexión, haga clic con el botón derecho en el icono de estado de la red, en el extremo derecho de la barra de tareas, para verificar el nombre y el estado de la conexión.

---

 **NOTA:** El radio de acción (la distancia que recorren sus señales inalámbricas) depende de la implementación de la WLAN, del fabricante del enrutador y de las interferencias de otros dispositivos electrónicos o barreras estructurales como paredes y pisos.

---

## Uso de Banda ancha móvil de HP (solo en algunos productos)

Su equipo Banda ancha móvil de HP tiene una ayuda incorporada para el servicio de banda ancha móvil. Al utilizar su equipo nuevo con una red de una operadora móvil, tiene la libertad de conectarse a Internet, enviar correos electrónicos o conectarse a su red corporativa sin necesidad de puntos de acceso Wi-Fi.

Es posible que necesite el número de IMEI, el número de MEID o ambos del módulo Banda ancha móvil de HP para activar el servicio de banda ancha móvil. El número podría estar impreso en una etiqueta situada en la parte inferior del equipo, dentro del compartimiento de la batería, bajo la cubierta de servicio o en la parte posterior de la pantalla.

1. En la barra de tareas, seleccione el icono de estado de la red.
2. Seleccione **Configuraciones de red e Internet**.
3. En la sección **Red e Internet**, seleccione **Móvil** y luego seleccione entre las opciones disponibles.

Algunos operadores de red móviles requieren el uso de una tarjeta de módulo de identidad del suscriptor (SIM). Una tarjeta SIM contiene información básica sobre usted, como un PIN (número de identificación personal), al igual que información de la red. Algunos equipos incluyen una tarjeta SIM que viene preinstalada. Si la tarjeta SIM no se encuentra preinstalada, podría estar incluida con los documentos de Banda ancha móvil de HP que vienen con su equipo o la operadora de red móvil puede suministrarla por separado.

Para obtener información sobre Banda ancha móvil de HP y sobre cómo activar el servicio con su operador de red de telefonía móvil preferido, consulte la información sobre Banda ancha móvil de HP incluida con su equipo.

## Uso de GPS (solo en algunos productos)

Es posible que su equipo venga equipado con un dispositivo de Sistema de posicionamiento global (GPS). Los satélites GPS les dan la posición, la velocidad y la dirección a sistemas equipados con GPS.

Para activar el GPS, asegúrese de que la ubicación esté activada en la configuración Ubicación.

- ▲ Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba **ubicación** en el cuadro de búsqueda, seleccione **Configuración de privacidad de ubicación** y luego seleccione una configuración.

## Uso de dispositivos inalámbricos Bluetooth (solo en algunos productos)

Un dispositivo Bluetooth proporciona comunicaciones inalámbricas de corto alcance que sustituyen las conexiones físicas por cable que tradicionalmente conectan los dispositivos electrónicos.

- Equipos (de escritorio, portátiles)
- Teléfonos (celulares, inalámbricos y smartphones)
- Dispositivos de imagen (impresora, cámara)
- Dispositivos de audio (set de auriculares y micrófono, altavoces)
- Mouse
- Teclado externo

## Conexión de dispositivos Bluetooth

Para poder utilizar un dispositivo Bluetooth, debe establecer una conexión Bluetooth:

1. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `bluetooth` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Configuración de Bluetooth y otros dispositivos**.
2. Habilite **Bluetooth**, si aún no está habilitado.
3. Seleccione **Agregar Bluetooth u otro dispositivo** y luego, en el cuadro de diálogo **Agregar un dispositivo**, seleccione **Bluetooth**.
4. Seleccione su dispositivo en la lista y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

 **NOTA:** Si el dispositivo requiere verificación, aparecerá un código de emparejamiento. En el dispositivo que está agregando, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para verificar si el código del dispositivo coincide con el código de emparejamiento. Para obtener más información, consulte la documentación suministrada con el dispositivo.

 **NOTA:** Si su dispositivo no aparece en la lista, asegúrese de que Bluetooth esté activado en el dispositivo. Algunos dispositivos podrían tener requisitos adicionales; consulte la documentación proporcionada con el dispositivo.

## Conexión a una red cableada o LAN (solo en algunos productos)

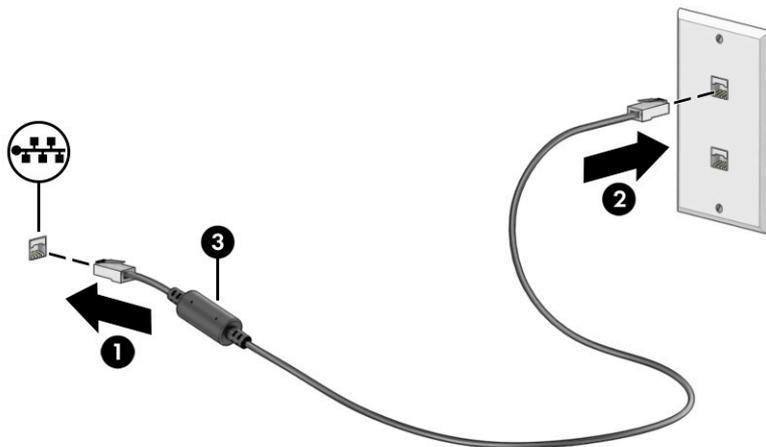
Use una conexión LAN si desea conectar el equipo directamente a un enrutador de su hogar (en lugar de trabajar de forma inalámbrica) o si desea conectarse a una red existente en su oficina.

Si no hay puerto RJ-45 (de red) en el equipo, la conexión a una LAN requiere un cable de red y un conector de red o un dispositivo de acoplamiento o expansión opcionales.

Siga estos pasos para conectar el cable de red:

1. Conecte el cable de red al conector **(1)** de red del equipo.
2. Conecte el otro extremo del cable de red a un conector de red de pared **(2)** o enrutador.

 **NOTA:** Si el cable de red incluye un circuito de supresión de ruido **(3)**, que impide las interferencias ocasionadas por la recepción de señales de televisión y radio, oriente el extremo del cable del circuito hacia el equipo.



---

## 4 Disfrute de recursos de entretenimiento

Utilice su equipo HP como un concentrador de entretenimiento para socializar mediante la cámara, disfrutar y administrar su música y descargar y ver películas. O, para hacer de su equipo un centro de entretenimiento todavía más potente, conecte dispositivos externos como un monitor, un proyector, una TV, altavoces o auriculares.

### Uso de la cámara

Su equipo tiene una o más cámaras que le permiten conectarse con otros para trabajar o jugar. Las cámaras pueden ser frontales, posteriores o emergentes.

Para determinar qué cámaras incluye su producto, consulte [Conozca su equipo en la página 6](#).

La mayoría de las cámaras le permiten realizar chats por video, grabar video y tomar fotos. Algunas también brindan capacidad HD (alta definición), aplicaciones de juegos o software de reconocimiento facial como Windows Hello. Consulte [Recursos de seguridad del equipo en la página 31](#) para obtener detalles sobre el uso de Windows Hello.

Para usar su cámara, seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba *cámara* en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Cámara** en la lista de aplicaciones.



**NOTA:** La primera vez que seleccione la aplicación Cámara, debe seleccionar si la cámara puede acceder a su ubicación precisa.

---

### Uso de audio

Puede descargar y escuchar música, transmitir contenidos de audio desde la web (incluida la radio), grabar audio o mezclar audio y video para crear archivos multimedia. También puede reproducir CD de música en el equipo (en algunos productos) o conectar una unidad óptica externa para reproducir CD.

Para disfrutar mejor el audio, conecte dispositivos de audio externos como altavoces o auriculares.

### Conexión de altavoces

Puede conectar altavoces cableados a su equipo conectándolos a un puerto USB o al conector combinado de salida de audio (auriculares)/entrada de audio (micrófono) de su equipo o de una estación de acoplamiento.

Para conectar altavoces inalámbricos a su equipo, siga las instrucciones del fabricante del dispositivo. Para conectar altavoces de alta definición al equipo, consulte [Configurar audio HDMI en la página 19](#). Antes de conectar los altavoces, baje el volumen.

### Conexión de auriculares

Puede conectar sus auriculares cableados al conector de auriculares o al conector combinado de salida de audio (auriculares)/entrada de audio (micrófono) de su equipo.



**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones, baje el volumen antes de utilizar los auriculares, auriculares de botón o un set de auriculares y micrófono. Para obtener información de seguridad adicional, consulte los *Avisos normativos, de seguridad y medioambientales*.

---

Para acceder a este documento:

- ▲ Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `HP Documentation` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **HP Documentation**.
- 

Para conectar auriculares inalámbricos a su equipo, siga las instrucciones del fabricante del dispositivo.

## Conexión de un micrófono

Para grabar audio, conecte un micrófono al conector correspondiente del equipo. Para obtener mejores resultados al grabar, hable directamente al micrófono y grabe en un ambiente silencioso.

## Conexión de un set de auriculares y micrófono

Los auriculares combinados con un micrófono se denominan *sets de auriculares y micrófono*. Puede conectar sus sets de auriculares y micrófono cableados al conector combinado de salida de audio (auriculares)/entrada de audio (micrófono) de su equipo.

- ⚠ **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones, baje el volumen antes de utilizar los auriculares, auriculares de botón o un set de auriculares y micrófono. Para obtener información de seguridad adicional, consulte los *Avisos normativos, de seguridad y medioambientales*.

Para acceder a este documento:

- ▲ Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `HP Documentation` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **HP Documentation**.
- 

Para conectar sets de auriculares y micrófono inalámbricos a su equipo, siga las instrucciones del fabricante del dispositivo.

## Uso de los ajustes de sonido

Utilice la configuración de sonido para ajustar el volumen del sistema, cambiar los sonidos del sistema o administrar los dispositivos de audio.

## Configuraciones de sonido

Para ver o cambiar las configuraciones de sonido, siga estos pasos:

- ▲ Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `panel de control` en el cuadro de búsqueda, seleccione **Panel de control**, seleccione **Hardware y sonido** y luego seleccione **Sonido**.

## Configuración de audio

Su equipo puede incluir un sistema de sonido mejorado de Bang & Olufsen, B&O Play u otro proveedor. Como resultado, su equipo podría incluir recursos avanzados de audio que se pueden controlar a través de un panel de control de audio específico para su sistema de sonido.

Utilice el panel de control de audio para ver y controlar las configuraciones de audio.

- ▲ Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `control de audio` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione el panel de control de audio específico para su sistema.

## Uso de vídeo

Su equipo es un potente dispositivo de vídeo que le permite ver transmisiones de vídeo desde sus sitios web favoritos y descargar vídeos y películas para verlos en su equipo cuando no está conectado a una red.

Para mejorar el disfrute de visualización, utilice uno de los puertos de vídeo en el equipo para conectarse a un monitor externo, proyector o TV.

---

 **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el dispositivo externo esté conectado al puerto correcto del equipo, mediante el cable correcto. Siga las instrucciones del fabricante del dispositivo.

---

Para obtener información sobre cómo usar las funciones de USB Type-C, vaya a <http://www.hp.com/support> y siga las instrucciones para encontrar su producto.

## Conexión de un dispositivo DisplayPort mediante un cable USB Type-C (solo en algunos productos)

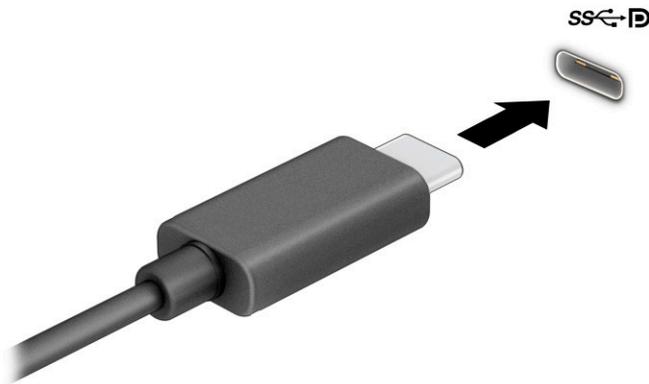
Para ver vídeo o la salida de la pantalla de alta resolución en un dispositivo DisplayPort externo, conecte el dispositivo DisplayPort según las instrucciones.

---

 **NOTA:** Para conectar un dispositivo USB Type-C DisplayPort (DP) a su equipo, necesita un cable USB Type-C que se adquiere por separado.

---

1. Conecte un extremo del cable USB Type-C al puerto USB SuperSpeed y al conector de DisplayPort del equipo.



2. Conecte el otro extremo del cable al dispositivo DisplayPort externo.
3. Presione la tecla Windows + p para alternar entre cuatro estados de visualización:
  - **Solo en la pantalla del equipo:** vea la imagen de la pantalla en el equipo solamente.
  - **Duplicado:** vea la imagen de la pantalla de manera simultánea tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Extendido:** vea la imagen de la pantalla extendida tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Solo en la segunda pantalla:** vea la imagen de la pantalla solo en el dispositivo externo.

Cada vez que presione la tecla de Windows + p, el estado de visualización cambia.

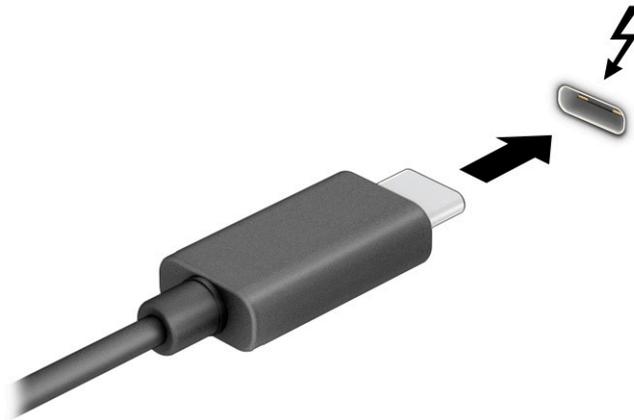
 **NOTA:** Para obtener mejores resultados, especialmente si elige la opción **Extendido**, aumente la resolución de la pantalla del dispositivo externo de la siguiente manera. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema**. En **Pantalla**, seleccione la resolución adecuada y luego seleccione **Conservar los cambios**.

## Conexión de un dispositivo Thunderbolt mediante un cable USB Type-C (solo en algunos productos)

Para ver vídeo o la salida de la pantalla de alta resolución en un dispositivo Thunderbolt™ externo, conecte el dispositivo Thunderbolt según las instrucciones.

 **NOTA:** Para conectar un dispositivo USB Type-C Thunderbolt a su equipo, necesita un cable USB Type-C que se adquiere por separado.

1. Conecte un extremo del cable USB Type-C al puerto USB Type-C Thunderbolt del equipo.



2. Conecte el otro extremo del cable al dispositivo Thunderbolt externo.
3. Presione la tecla Windows + p para alternar entre cuatro estados de visualización:
  - **Solo en la pantalla del equipo:** vea la imagen de la pantalla en el equipo solamente.
  - **Duplicado:** vea la imagen de la pantalla de manera simultánea tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Extendido:** vea la imagen de la pantalla extendida tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Solo en la segunda pantalla:** vea la imagen de la pantalla solo en el dispositivo externo.

Cada vez que presione la tecla de Windows + p, el estado de visualización cambia.

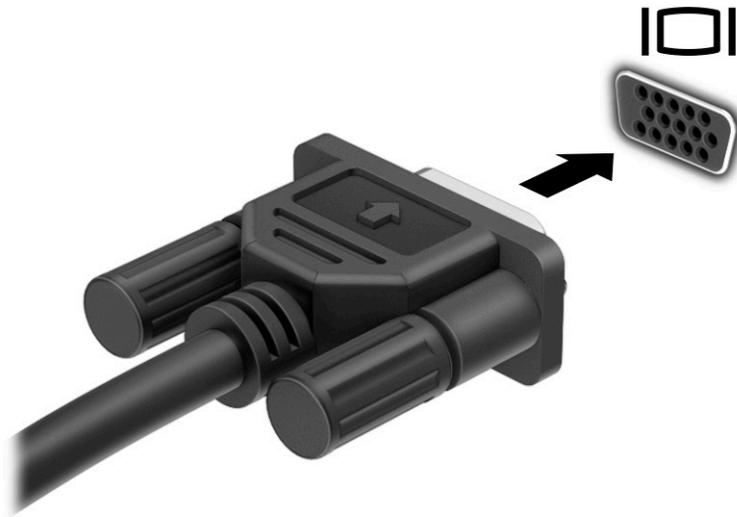
 **NOTA:** Para obtener mejores resultados, especialmente si elige la opción **Extendido**, aumente la resolución de la pantalla del dispositivo externo de la siguiente manera. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema**. En **Pantalla**, seleccione la resolución adecuada y luego seleccione **Conservar los cambios**.

## Conexión de dispositivos de vídeo mediante un cable VGA (solo en algunos productos)

Para ver la imagen de la pantalla del equipo en un monitor VGA externo o proyectado para una presentación, conecte un monitor o proyector al puerto VGA del equipo.

 **NOTA:** Para conectar un dispositivo de vídeo VGA a su equipo, necesita un cable VGA que se adquiere por separado.

1. Conecte el cable VGA del monitor o proyector al puerto VGA del equipo como se muestra.



2. Presione la tecla Windows + p para alternar entre cuatro estados de visualización:
  - **Solo en la pantalla del equipo:** vea la imagen de la pantalla en el equipo solamente.
  - **Duplicado:** vea la imagen de la pantalla de manera simultánea tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Extendido:** vea la imagen de la pantalla extendida tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Solo en la segunda pantalla:** vea la imagen de la pantalla solo en el dispositivo externo.

Cada vez que presione la tecla de Windows + p, el estado de visualización cambia.

 **NOTA:** Para obtener mejores resultados, especialmente si elige la opción **Extendido**, aumente la resolución de la pantalla del dispositivo externo de la siguiente manera. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema**. En **Pantalla**, seleccione la resolución adecuada y luego seleccione **Conservar los cambios**.

## Conexión de dispositivos de vídeo mediante un cable HDMI (solo en algunos productos)

Para conectar un dispositivo HDMI a su equipo, necesita un cable HDMI que se adquiere por separado.

### Conexión de un TV o monitor de alta definición usando HDMI

Para ver la imagen de la pantalla del equipo en una TV o monitor de alta definición, conecte el dispositivo de alta definición según las instrucciones.

---

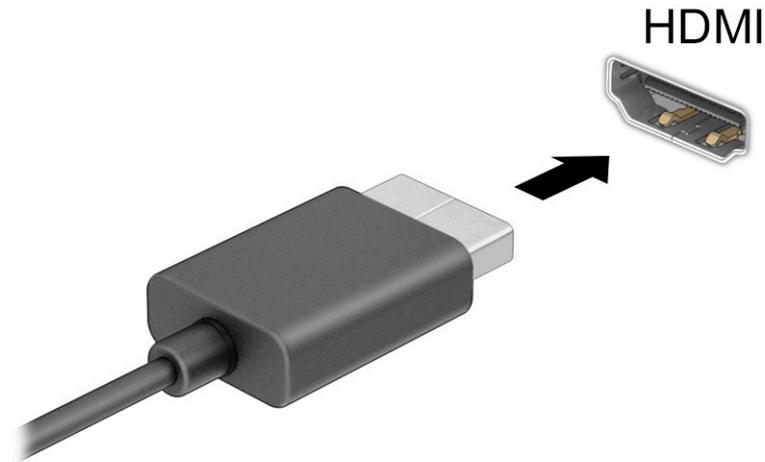
 **NOTA:** Para conectar un dispositivo HDMI a su equipo, necesita un cable HDMI que se adquiere por separado.

---

1. Conecte un extremo del cable HDMI al puerto HDMI del equipo.

 **NOTA:** La forma del puerto HDMI puede variar según el producto.

---



2. Conecte el otro extremo del cable al TV o monitor de alta definición.
3. Presione la tecla Windows + **p** para alternar entre cuatro estados de visualización:
  - **Solo en la pantalla del equipo:** vea la imagen de la pantalla en el equipo solamente.
  - **Duplicado:** vea la imagen de la pantalla de manera simultánea tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Extendido:** vea la imagen de la pantalla extendida tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
  - **Solo en la segunda pantalla:** vea la imagen de la pantalla solo en el dispositivo externo.

Cada vez que presione la tecla de Windows + **p**, el estado de visualización cambia.

---

 **NOTA:** Para obtener mejores resultados, especialmente si elige la opción **Extendido**, aumente la resolución de la pantalla del dispositivo externo de la siguiente manera. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema**. En **Pantalla**, seleccione la resolución adecuada y luego seleccione **Conservar los cambios**.

---

## Configurar audio HDMI

HDMI es la única interfaz de video compatible con video y audio de alta definición.

### Activación de audio HDMI

Después de conectar un TV HDMI al equipo, luego puede activar el audio HDMI siguiendo este procedimiento.

1. Haga clic con el botón derecho del mouse en el icono de **Altavoces** en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas, y luego seleccione **Sonidos**.

2. En la pestaña **Reproducción**, seleccione el nombre del dispositivo de salida digital.
3. Seleccione **Establecer como predeterminado** y luego seleccione **Aceptar**.

### Devolver el audio a los altavoces del equipo

Siga estos pasos para devolver la transmisión de audio a los altavoces del equipo.

1. Haga clic con el botón derecho del mouse en el icono de **Altavoces** en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas, y luego seleccione **Sonidos**.
2. En la pestaña **Reproducción**, seleccione **Altavoces**.
3. Seleccione **Establecer como predeterminado** y luego seleccione **Aceptar**.

## Conexión de dispositivos de visualización digitales mediante un cable DisplayPort de modo doble (solo en algunos productos)

El conector de DisplayPort de modo doble permite conectar un dispositivo de visualización digital opcional, como un monitor o un proyector de alto rendimiento. DisplayPort de modo doble ofrece un rendimiento más alto que el de VGA y mejora la conectividad digital.

---

 **NOTA:** Para conectar un dispositivo de visualización digital a su equipo, necesita un cable DisplayPort de modo doble (DP-to-DP) que se adquiere por separado.

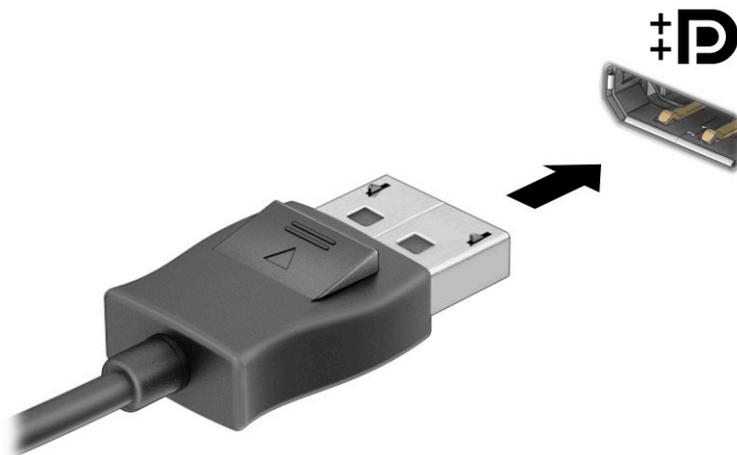
---

1. Conecte un extremo del cable DisplayPort de modo doble al conector de DisplayPort de modo doble del equipo.

---

 **NOTA:** Es posible que el conector de su equipo difiera ligeramente de la imagen de esta sección.

---



2. Conecte el otro extremo del cable al dispositivo de visualización digital.
3. Presione la tecla Windows + **p** para alternar entre cuatro estados de visualización:
  - **Solo en la pantalla del equipo:** vea la imagen de la pantalla en el equipo solamente.
  - **Duplicado:** vea la misma imagen de la pantalla de manera simultánea tanto en el equipo como en el dispositivo externo.

- **Extendido:** vea la imagen de la pantalla extendida tanto en el equipo como en el dispositivo externo.
- **Solo en la segunda pantalla:** vea la imagen de la pantalla solo en el dispositivo externo.

Cada vez que presione la tecla de Windows + **p**, el estado de visualización cambia.



**NOTA:** Para obtener mejores resultados, especialmente si elige la opción **Extendido**, aumente la resolución de la pantalla del dispositivo externo de la siguiente manera. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema**. En **Pantalla**, seleccione la resolución adecuada y luego seleccione **Conservar los cambios**.

## Descubrir y conectarse a pantallas inalámbricas compatibles con Miracast (solo en algunos productos)

Siga estos pasos para detectar y conectarse a pantallas inalámbricas compatibles con Miracast sin salir de sus aplicaciones actuales.

1. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `conectarse` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Conectarse a una pantalla inalámbrica**.
2. En **Pantalla**, seleccione **Conectarse a una pantalla inalámbrica**.
3. Seleccione una configuración y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Uso de la transferencia de datos

Su equipo es un potente dispositivo de entretenimiento que le permite transferir fotos, vídeos y películas desde sus dispositivos USB para verlos en su equipo.

Para mejorar el disfrute de visualización, utilice uno de los puertos USB Type-C del equipo para conectar un dispositivo USB, como un teléfono celular, una cámara, un monitor de actividad o un reloj inteligente, y transferir los archivos a su equipo.



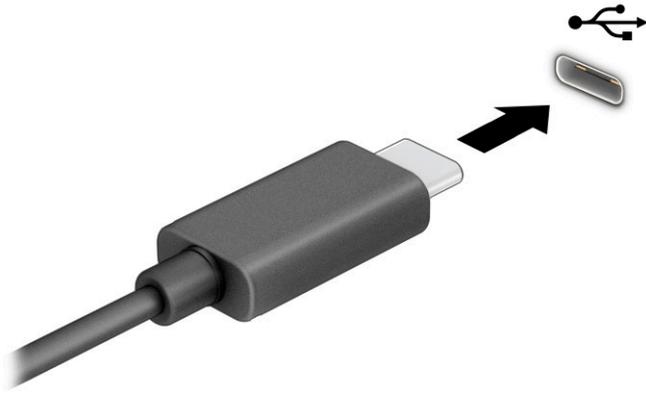
**IMPORTANTE:** Asegúrese de que el dispositivo externo esté conectado al puerto correcto del equipo, mediante el cable correcto. Siga las instrucciones del fabricante del dispositivo.

Para obtener información sobre cómo usar las funciones de USB Type-C, vaya a <http://www.hp.com/support> y siga las instrucciones para encontrar su producto.

## Conexión de dispositivos a un puerto USB Type-C (solo en algunos productos)

Para conectar un dispositivo USB Type-C a su equipo, necesita un cable USB Type-C que se adquiere por separado.

1. Conecte un extremo del cable USB Type-C al puerto USB Type-C del equipo.



2. Conecte el otro extremo del cable al dispositivo externo.

---

## 5 Navegación por la pantalla

Puede navegar por la pantalla del equipo usando gestos táctiles (solo en algunos productos) y usando el teclado y el mouse.

Algunos modelos tienen teclas de acción especiales o teclas de acceso rápido en el teclado para llevar a cabo tareas rutinarias.

### Uso de gestos táctiles (solo en algunos productos)

Es posible personalizar los gestos táctiles modificando las opciones, la configuración de los botones, la velocidad de los clics y las opciones del puntero.

Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `panel de control` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Panel de Control**. Seleccione **Hardware y sonido**. En **Dispositivos e impresoras**, seleccione **Mouse**.

---

 **NOTA:** Los gestos táctiles no son compatibles con todas las aplicaciones.

---

### Uso del teclado y el mouse

El teclado y el mouse le permiten escribir, seleccionar elementos, desplazar y realizar las mismas funciones que utilizando gestos táctiles. El teclado también le permite utilizar las teclas de acción y de acceso rápido para realizar funciones específicas.

---

 **SUGERENCIA:** La tecla Windows del teclado le permite volver rápidamente a la pantalla de Inicio desde una aplicación abierta o desde el escritorio de Windows. Presione de nuevo la tecla para volver a la pantalla anterior.

 **NOTA:** Dependiendo de su país o región, su teclado puede tener distintas teclas y funciones de las que se tratan en esta sección.

---

### Utilizando las teclas de acción o teclas de acceso rápido

Puede acceder rápidamente a la información o realizar funciones utilizando algunas teclas o combinaciones de teclas.

- Las **teclas de función** ejecutan una función asignada. Los iconos de las teclas de función en la parte superior del teclado ilustran la función asignada a cada tecla.

Para usar una tecla de acción, mantenga presionada esa tecla.

- Las **teclas de acceso rápido** son una combinación de la tecla **fn** y otra tecla.

Para utilizar una tecla directa, pulsa brevemente la tecla **fn**, y luego la segunda tecla de la combinación.

### Teclas de acción

Según el modelo de teclado, su teclado puede admitir las teclas que se describen en la siguiente tabla.

**Tabla 5-1 Teclas de acción**

Icono	Descripción
	Abre la página web "Cómo obtener ayuda en Windows".
	Al mantener presionada la tecla, el brillo de la pantalla se reduce de forma gradual.
	Al mantener presionada la tecla, el brillo de la pantalla aumenta de forma gradual.
	Alterna la imagen de la pantalla entre dispositivos de visualización conectados al sistema. Por ejemplo, si un monitor está conectado al equipo, presionar repetidamente esta tecla alterna la imagen de la pantalla de la visualización en el equipo a la visualización en el monitor a una visualización simultánea tanto en el equipo como en el monitor.
	Enciende o apaga la luz de fondo del teclado. En algunos productos, puede ajustar el brillo de la luz de fondo del teclado. Presione la tecla repetidamente para ajustar el brillo de alto (cuando enciende por primera vez el equipo) a bajo, y a apagado. Tras ajustar la configuración de la luz de fondo del teclado, esta regresará a la configuración anterior cada vez que encienda el equipo. La luz de fondo del teclado se apagará tras 30 segundos de inactividad. Para volver a encender la luz de fondo del teclado, presione cualquier tecla. Para ahorrar la energía de la batería, desactive este recurso.
	Reproduce la pista anterior de un CD de audio o la sección anterior de un DVD o un Blu-ray Disc (BD).
	Inicia, pausa o reanuda la reproducción de un CD de audio, un DVD o un BD.
	Reproduce la pista siguiente de un CD de audio o la sección siguiente de un DVD o BD.
	Detiene la reproducción del audio o vídeo de un CD, un DVD o un BD.
	Reduce el volumen de los altavoces de forma gradual mientras presiona la tecla.
	Aumenta el volumen del altavoz de forma gradual mientras presiona la tecla.
	Silencia o restaura el sonido del altavoz.
	Activa y desactiva el recurso inalámbrico. <b>NOTA:</b> Se debe configurar una red inalámbrica antes de poder efectuar una conexión inalámbrica.
	Activa o desactiva el recurso inalámbrico y el modo avión. <b>NOTA:</b> La tecla del modo avión también se conoce como el botón de conexiones inalámbricas. <b>NOTA:</b> Se debe configurar una red inalámbrica antes de poder efectuar una conexión inalámbrica.

# 6 Mantenimiento del equipo

Realizar mantenimiento regular mantiene su equipo en condiciones óptimas. Este capítulo explica cómo usar herramientas como el Desfragmentador de disco y el Liberador de espacio en disco. También incluye instrucciones para actualizar programas y controladores, pasos para limpiar el equipo y consejos para viajar con (o enviar) el equipo.

## Mejoría del rendimiento

Puede mejorar el rendimiento de su equipo al realizar tareas de mantenimiento periódicas con herramientas como el Desfragmentador de disco y el Liberador de espacio en disco.

### Uso del Desfragmentador de discos

HP recomienda utilizar el Desfragmentador de disco para desfragmentar su unidad de disco duro al menos una vez al mes.



**NOTA:** No es necesario ejecutar el Desfragmentador de disco en unidades de estado sólido.

Para ejecutar el Desfragmentador de disco:

1. Conecte su equipo a la alimentación de CA.
2. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `desfragmentar` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Desfragmentar y optimizar unidades**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Para obtener información adicional, acceda a la Ayuda del software Desfragmentador de disco.

### Uso del Liberador de espacio en disco

Use el Liberador de espacio en disco para buscar los archivos innecesarios en la unidad de disco duro que el usuario puede eliminar con seguridad con el fin de liberar espacio en el disco y ayudar al equipo a funcionar de forma más eficiente.

Para ejecutar el Liberador de espacio en disco:

1. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `disco` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Liberador de espacio en disco**.
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

### Uso de HP 3D DriveGuard (solo en algunos productos)

HP 3D DriveGuard protege una unidad de disco duro estacionando la unidad y deteniendo las solicitudes de datos bajo ciertas condiciones.

- Se deja caer el equipo.
- Se mueve el equipo con la pantalla cerrada mientras está funcionando con alimentación por batería.

Poco tiempo después de finalizado uno de estos eventos, HP 3D DriveGuard hace que la unidad de disco duro vuelva a funcionar normalmente.

 **NOTA:** Solo las unidades de disco duro internas están protegidas por HP 3D DriveGuard. Una unidad de disco duro instalada en un dispositivo de acoplamiento opcional o que esté conectada a un puerto USB no está protegida por HP 3D DriveGuard.

 **NOTA:** Debido a que las unidades de estado sólido (SSD) no tienen partes móviles, HP 3D DriveGuard no es necesario para estas unidades.

## Identificación del estado de HP 3D DriveGuard

El indicador luminoso de la unidad de disco duro en el equipo cambia de color para mostrar que la unidad del compartimiento de disco duro principal, el compartimiento de disco duro secundario (solo en algunos productos) o ambos se encuentran estacionados.

## Actualización de programas y controladores

HP recomienda que actualice sus programas y controladores de forma periódica. Las actualizaciones también pueden resolver problemas y traer nuevas funciones y opciones a su equipo. Por ejemplo, es posible que los componentes gráficos más antiguos no funcionen bien con el software de la mayoría de juegos más recientes. Sin el último controlador, no puede aprovechar al máximo su equipo.

Según su sistema operativo, puede utilizar los siguientes métodos para actualizar programas y controladores:

- [Actualización de programas y controladores en la página 26](#)
- [Actualización de programas solamente en la página 26](#)
- [Actualización de controladores solamente en la página 27](#)

## Actualización de programas y controladores

Use este procedimiento para actualizar programas y controladores.

1. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `soporte técnico` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

- 0 -

Seleccione el icono del signo de interrogación en la barra de tareas.

2. En **Mi PC portátil**, seleccione **Actualizaciones**. Se abre la ventana **Software y controladores** y Windows busca actualizaciones.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Actualización de programas solamente

Use este procedimiento para actualizar los programas solamente.

1. Seleccione **Inicio** y luego **Microsoft Store**.
2. Seleccione los puntos junto a su imagen de perfil en la esquina superior derecha, y luego seleccione **Descargas y actualizaciones**.

3. En la página de **Descargas y actualizaciones**, seleccione **Obtener actualizaciones** y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Actualización de controladores solamente

Siga este procedimiento para actualizar los controladores solamente.

1. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `configuración de windows update` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione **Configuración de Windows Update**.
2. Seleccione **Buscar actualizaciones** y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.



**NOTA:** Si Windows no encuentra un nuevo controlador, consulte el sitio web del fabricante del dispositivo y siga las instrucciones.

## Limpieza de su equipo

La limpieza de su equipo elimina regularmente la suciedad y los residuos para que su dispositivo siga funcionando en su mejor forma. Use la siguiente información para limpiar con seguridad las superficies externas de su equipo.

### Activación de HP Easy Clean (solo en algunos productos)

HP Easy Clean lo ayuda a evitar la entrada accidental mientras limpia las superficies del equipo. Este software desactiva dispositivos como el teclado, la pantalla táctil y el panel táctil durante un periodo predeterminado para que pueda limpiar todas las superficies del equipo.

1. Inicie HP Easy Clean de una de las siguientes formas:
  - Seleccione el menú **Inicio** y luego seleccione **HP Easy Clean**.  
O bien:
  - Seleccione el icono de **HP Easy Clean** en la barra de tareas.  
O bien:
  - Seleccione **Inicio** y luego seleccione el mosaico de **HP Easy Clean**.
2. Ahora que su dispositivo ha estado desactivado durante un corto periodo de tiempo, consulte en [Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo en la página 27](#) los pasos recomendados para limpiar las superficies externas con más contacto de su equipo. Después de retirar la suciedad y los residuos, también puede limpiar las superficies con un desinfectante. Consulte [Limpieza de su equipo con un desinfectante en la página 28](#) para ver las pautas para ayudar a prevenir la propagación de bacterias y virus perjudiciales.

### Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo

Estos son los pasos recomendados para limpiar la suciedad y los residuos de su equipo.

En el caso de equipos con acabados de madera, consulte [Cuidado de los acabados en madera \(solo en algunos productos\) en la página 29](#).

1. Use guantes desechables de látex (o guantes de nitrilo, si es sensible al látex) al limpiar las superficies.

2. Apague su dispositivo y desenchufe el cable de alimentación y otros dispositivos externos conectados. Extraiga las baterías instaladas de componentes como los teclados inalámbricos.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas o daños a los componentes, no limpie nunca un producto mientras esté encendido o conectado.

---

3. Humedezca un paño de microfibra con agua. El paño debe estar húmedo pero no mojado.

---

**📌 IMPORTANTE:** Para evitar dañar la superficie, evite los paños y las toallas de papel abrasivos.

---

4. Limpie suavemente el exterior del producto con el paño humedecido.

---

**📌 IMPORTANTE:** Mantenga los líquidos alejados del producto. Evite que la humedad penetre en las aberturas. Si entra líquido a su producto HP, puede provocar daños. No rocíe líquidos directamente sobre el producto. No use aerosoles, solventes, abrasivos o limpiadores que contengan peróxido de hidrógeno o lejía que puedan dañar el acabado.

---

5. Comience con la pantalla (si corresponde). Limpie con cuidado en una dirección y desplácese desde la parte superior de la pantalla hasta la parte inferior. Termine con los cables flexibles, como el cable de alimentación, el cable del teclado y los cables USB.
6. Asegúrese de que las superficies se sequen completamente al aire antes de encender el dispositivo después de limpiarlo.
7. Deseche los guantes después de cada limpieza. Limpie sus manos inmediatamente después de retirar los guantes.

Consulte [Limpieza de su equipo con un desinfectante en la página 28](#) para obtener los pasos recomendados para limpiar las superficies externas de alto contacto de su equipo con el fin de ayudar a prevenir la propagación de bacterias y virus dañinos.

## Limpieza de su equipo con un desinfectante

La Organización Mundial de la salud (OMS) recomienda la limpieza de superficies, seguida de la desinfección, como una práctica recomendada para prevenir la propagación de enfermedades respiratorias virales y de bacterias dañinas.

Después de limpiar las superficies externas de su equipo con los pasos [Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo en la página 27](#), [Cuidado de los acabados en madera \(solo en algunos productos\) en la página 29](#), o ambos, también podría optar por limpiar las superficies con un desinfectante. Los desinfectantes que están dentro de las pautas de limpieza de HP deben ser soluciones de alcohol que contengan 70 % de alcohol isopropílico y 30 % de agua. Esta solución también se conoce como alcohol de frotamiento y se vende en la mayoría de las tiendas.

Siga estos pasos al desinfectar superficies externas de alto contacto en su equipo:

1. Use guantes desechables de látex (o guantes de nitrilo, si es sensible al látex) al limpiar las superficies.
2. Apague su dispositivo y desenchufe el cable de alimentación y otros dispositivos externos conectados. Extraiga las baterías instaladas de componentes como los teclados inalámbricos.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas o daños a los componentes, no limpie nunca un producto mientras esté encendido o conectado.

---

3. Humedezca un paño de microfibra con una mezcla de 70 % de alcohol isopropílico y 30 % de agua. El paño debe estar húmedo pero no mojado.

---

 **PRECAUCIÓN:** No utilice ninguno de los siguientes productos químicos ni ninguna solución que los contenga, incluidos los limpiadores de superficies en spray: lejía, peróxidos (incluido el peróxido de hidrógeno), acetona, amoníaco, alcohol etílico, cloruro de metileno o cualquier material derivado del petróleo, como gasolina, diluyente de pintura, benceno o tolueno.

 **IMPORTANTE:** Para evitar dañar la superficie, evite los paños y las toallas de papel abrasivos.

---

4. Limpie suavemente el exterior del producto con el paño humedecido.

 **IMPORTANTE:** Mantenga los líquidos alejados del producto. Evite que la humedad penetre en las aberturas. Si entra líquido a su producto HP, puede provocar daños. No rocíe líquidos directamente sobre el producto. No use aerosoles, solventes, abrasivos o limpiadores que contengan peróxido de hidrógeno o lejía que puedan dañar el acabado.

---

5. Comience con la pantalla (si corresponde). Limpie con cuidado en una dirección y desplácese desde la parte superior de la pantalla hasta la parte inferior. Termine con los cables flexibles, como el cable de alimentación, el cable del teclado y los cables USB.
6. Asegúrese de que las superficies se sequen completamente al aire antes de encender el dispositivo después de limpiarlo.
7. Deseche los guantes después de cada limpieza. Limpie sus manos inmediatamente después de retirar los guantes.

## Cuidado de los acabados en madera (solo en algunos productos)

Su producto podría incluir acabados de madera de alta calidad. Al igual que sucede con todos los productos de madera natural, el cuidado adecuado es importante para obtener mejores resultados durante la vida útil del producto. Debido a la naturaleza de la madera natural, es posible que vea variaciones singulares en el patrón vetado o variaciones sutiles en el color, que son normales.

- Limpie la madera con un paño suave de microfibra o gamuza que esté seco y no genere estática.
- Evite productos de limpieza que contengan sustancias como amoníaco, metileno, cloro, acetona, trementina u otros disolventes con base de petróleo.
- No esponga la madera al sol o a la humedad durante periodos largos.
- Si la madera se moja, séquela con un paño absorbente que no deje pelusas.
- Evite el contacto con cualquier sustancia que pueda teñir o decolorar la madera.
- Evite el contacto con objetos puntiagudos o superficies ásperas que puedan arañar la madera.

Consulte [Extracción de la suciedad y los residuos de su equipo en la página 27](#) para ver los pasos recomendados para limpiar las superficies externas de alto contacto de su equipo. Después de retirar la suciedad y los residuos, también puede limpiar las superficies con un desinfectante. Consulte [Limpieza de su equipo con un desinfectante en la página 28](#) para ver las pautas de higienización con el fin de ayudar a prevenir la propagación de bacterias y virus dañinos.

## De viaje con el equipo o envío de este

Si debe viajar con su equipo o enviarlo, siga estos consejos para mantenerlo protegido.

- Prepare el equipo para viajar o para enviarlo:
  - Realice copias de seguridad de su información en una unidad externa.
  - Extraiga todos los discos y todas las tarjetas multimedia externas, como las tarjetas de memoria.
  - Apague y luego desconecte todos los dispositivos externos.
  - Apague el equipo.
- Haga una copia de seguridad de su información. Mantenga la copia de seguridad separada del equipo.
- Al viajar en avión, lleve el equipo como equipaje de mano y no lo envíe con el resto de sus maletas.

---

 **IMPORTANTE:** Evite exponer la unidad a campos magnéticos. Los dispositivos de seguridad con campos magnéticos incluyen los dispositivos detectores y sensores de seguridad de los aeropuertos. Las correas transportadoras y dispositivos de seguridad similares de los aeropuertos que verifican el equipaje de mano usan rayos X en lugar de magnetismo y no dañan las unidades.

---

- Si pretende usar el equipo durante el vuelo, escuche el anuncio durante el vuelo que le indica cuándo puede utilizar su equipo. El uso del equipo durante el vuelo queda a discreción de la aerolínea.
- Si va a enviar el equipo o una unidad, use un empaque de protección adecuado y coloque una etiqueta que indique “FRÁGIL”.
- El uso de dispositivos inalámbricos podría estar restringido en algunos entornos. Tales restricciones podrían aplicarse a bordo de aeronaves, en hospitales, cerca de productos explosivos y en áreas de riesgo. Si no está seguro de la política que se aplica al uso de un dispositivo inalámbrico en su equipo, solicite autorización para usar su equipo antes de encenderlo.
- Si está realizando un viaje internacional, siga estas sugerencias:
  - Consulte las normas de aduana relacionadas con equipos en cada país o región al que viaje.
  - Verifique los requisitos de cables de alimentación y adaptadores de cada lugar donde planee usar el equipo. El voltaje, la frecuencia y las configuraciones de los enchufes son variables.

---

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica, un incendio o daños al equipo, no intente ejecutar el equipo con un transformador de tensión usado para electrodomésticos.

---

# 7 Seguridad de su equipo y de su información

La seguridad de su equipo es esencial para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de su información.

Las soluciones de seguridad estándar proporcionadas por el sistema operativo Windows, las aplicaciones de HP, la utilidad de configuración (BIOS) y otros programas de software de terceros pueden ayudar a proteger su equipo de varios riesgos, como virus, gusanos y otros tipos de códigos malintencionados.

## Recursos de seguridad del equipo

Su equipo incluye recursos que ayudan a proteger la integridad de su sistema y sus datos del acceso no autorizado. Revise estos recursos para garantizar el uso adecuado.

**Tabla 7-1 Riesgos para el equipo y recursos de seguridad**

Riesgo para el equipo	Recurso del equipo
Uso no autorizado del equipo o de la cuenta de usuario	<p>Contraseña de usuario</p> <p>Una <i>contraseña</i> es un grupo de caracteres que usted elige para autorizar el acceso a la información de su equipo.</p> <p>- o -</p> <p>Windows Hello (solo en algunos productos)</p> <p>En los productos equipados con un lector de huellas digitales o una cámara infrarroja, Windows Hello le permite registrar su huella digital, su identificación facial y configurar un PIN. Después del registro, puede utilizar su lector de huellas digitales, la identificación facial o el PIN para iniciar sesión en Windows.</p> <p>Para configurar Windows Hello:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccione el botón de <b>Inicio</b>, seleccione <b>Configuración</b>, seleccione <b>Cuentas</b> y luego seleccione <b>Opciones de inicio de sesión</b>.</li><li>2. Si no tiene una contraseña configurada, debe añadir una antes de poder utilizar otras opciones de inicio de sesión. Seleccione <b>Contraseña</b> y luego seleccione <b>Añadir</b>.</li><li>3. Seleccione <b>Huella digital de Windows Hello</b> o <b>Rostro de Windows Hello</b>, y luego seleccione <b>Configurar</b>.</li><li>4. Seleccione <b>Pasos iniciales</b> y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para registrar su huella digital o ID facial y configurar un PIN.</li></ol> <p><b>IMPORTANTE:</b> Para evitar problemas de inicio de sesión mediante una huella digital, asegúrese de que, cuando registre su huella digital, el lector registre todos los lados del dedo.</p> <p><b>NOTA:</b> El PIN no tiene límite de tamaño. La configuración predeterminada es solo con números. Para incluir caracteres especiales o alfabéticos, seleccione la casilla de verificación <b>Incluir letras y símbolos</b>.</p>
Acceso no autorizado a la utilidad de configuración, los parámetros del BIOS y a otra información de identificación del sistema	Contraseña de administrador
Virus informáticos	Software antivirus

**Tabla 7-1 Riesgos para el equipo y recursos de seguridad (continúa)**

Riesgo para el equipo	Recurso del equipo
Acceso no autorizado a los datos y amenazas en curso para el equipo	<p data-bbox="501 247 1406 348">La versión de prueba gratuita del software antivirus que está preinstalada en su equipo puede detectar y eliminar la mayoría de los virus y, en la mayoría de los casos, reparar el daño causado por estos. Para protegerse frente a nuevos virus una vez terminado el período de prueba, adquiera una ampliación del servicio.</p> <p data-bbox="501 373 679 401">Software de firewall</p> <ul data-bbox="501 422 1310 499" style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 422 1134 449">• Windows incluye un software de firewall preinstalado en el equipo.</li><li data-bbox="501 470 1310 499">• El software antivirus, que viene preinstalado en el equipo, incluye software de firewall.</li></ul> <p data-bbox="501 520 938 548">Actualizaciones de seguridad críticas de Windows</p> <p data-bbox="501 569 919 596">Actualizaciones del sistema operativo Windows</p>

# 8 Solución de problemas

Las siguientes tablas describen algunos problemas que podría encontrar al instalar, iniciar o usar el equipo y sugieren posibles soluciones.

Para obtener más información sobre opciones de solución de problemas adicionales, vaya a <http://www.hp.com/support> y siga las instrucciones para encontrar su producto.



**NOTA:** Si tiene problemas al usar con su equipo cualquier dispositivo periférico, como un monitor o una impresora, consulte la documentación proporcionada por el fabricante del producto para más información sobre solución de problemas.

## El equipo no se enciende

Si su equipo no se enciende, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-1 Síntomas del equipo y soluciones**

Síntoma	Posible solución
Mensaje de error: error de la unidad de disco duro	<ol style="list-style-type: none"><li>Reinicie el equipo.<ol style="list-style-type: none"><li>Presione <b>ctrl+alt+del</b>.</li><li>Seleccione el icono de <b>Iniciar/apagar</b> y luego seleccione <b>Reiniciar</b>.</li></ol></li><li>– o –</li><li>Mantenga presionado el botón de inicio/apagado del equipo durante 10 segundos o más para apagar el equipo, y luego presione el botón para encender el equipo.</li><li>Si Windows abre, cree inmediatamente una copia de seguridad de todos los datos importantes en una unidad de disco duro de copia de seguridad.</li><li>Póngase en contacto con el soporte técnico (independientemente de si Windows inicia o no).</li></ol>
El equipo no enciende o no inicia	<p>Asegúrese de que los cables que conectan el equipo a la toma eléctrica de CA estén correctamente enchufados. La luz verde de la fuente de alimentación del equipo debería de estar encendida. Si no lo está, pruebe otra toma eléctrica de CA. Si sigue experimentando problemas, póngase en contacto con el soporte técnico.</p> <p>Asegúrese de que el voltaje de funcionamiento de la toma eléctrica de CA es adecuado para el voltaje eléctrico del equipo.</p> <p>Pruebe la toma eléctrica de CA enchufando otro dispositivo eléctrico a la misma.</p> <p>Si es posible, extraiga todos los filtros y estabilizadores y luego inserte el enchufe de alimentación directamente en la toma eléctrica de CA.</p> <p>Desconecte todos los dispositivos periféricos. Mantenga presionado el botón de inicio/apagado durante 15 segundos por lo menos hasta que se apague el equipo. Luego vuelva a presionar el botón de inicio/apagado para encender el equipo.</p> <p>Si la pantalla del monitor está en negro, es posible que el monitor no esté conectado correctamente. Conecte el monitor al equipo, enchufe el cable de alimentación a una toma eléctrica de CA y luego encienda el monitor. Consulte <a href="#">Monitor (solo en algunos productos)</a> en la <a href="#">página 34</a>.</p>
El equipo no responde	<ol style="list-style-type: none"><li>Presione <b>ctrl+alt+del</b>.</li><li>Seleccione <b>Administrador de tareas</b>.</li><li>Seleccione cualquier programa que no responda y luego seleccione <b>Finalizar tarea</b>.</li></ol>

**Tabla 8-1 Síntomas del equipo y soluciones (continúa)**

Síntoma	Posible solución
	Si cerrar programas no soluciona el problema, reinicie el equipo.  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presione <b>ctrl+alt+del</b>.</li> <li>2. Seleccione el icono de <b>Iniciar/apagar</b> y luego seleccione <b>Reiniciar</b>.</li> </ol> <p>– 0 –</p> Mantenga presionado el botón de inicio/apagado del equipo durante 10 segundos o más para apagar el equipo. Luego vuelva a presionar el botón de inicio/apagado para encender el equipo.
Mensaje de error: Disco de sistema inválido o Disco no perteneciente al sistema o Error de disco	Cuando no esté activo, extraiga el disco óptico que se encuentra dentro de la unidad óptica, y luego presione la <b>barra espaciadora</b> en el teclado.

## Alimentación

Si su equipo tiene problemas de alimentación, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-2 Síntomas de energía y soluciones**

Síntoma	Posible solución
El equipo no se apaga cuando se presiona el botón de inicio/apagado	Mantenga presionado el botón de Inicio/apagado hasta que el equipo se apague. A continuación, vuelva a encender el equipo.
El equipo se apaga automáticamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible que el equipo se encuentre en un ambiente excesivamente caluroso. Permita que se enfríe.</li> <li>• Asegúrese de que los orificios de ventilación del equipo no estén bloqueados.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Si su equipo tiene un ventilador interno, asegúrese de que funcione.</p>

## Monitor (solo en algunos productos)

Si tiene problemas con el monitor, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-3 Síntomas del monitor y soluciones**

Síntoma	Posible solución
La pantalla está en negro y el indicador luminoso de alimentación del monitor está apagado	<p>Vuelva a conectar el cable de alimentación a la parte posterior del monitor y a la toma eléctrica de CA.</p> <p>Presione el botón de inicio/apagado del monitor.</p>
La pantalla está en negro	<p>Presione la <b>barra espaciadora</b> en el teclado o mueva el mouse para visualizar la imagen de la pantalla nuevamente.</p> <p>Presione el botón de suspensión (solo algunos productos) o <b>esc</b> para salir del modo de suspensión.</p> <p>Presione el botón de inicio/apagado para encender el equipo.</p>

**Tabla 8-3 Síntomas del monitor y soluciones (continúa)**

Síntoma	Posible solución
	<p>Inspeccione el cable del monitor para ver si hay clavijas dobladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si alguna de las clavijas está doblada, reemplace el cable del monitor.</li> <li>• Si no hay clavijas dobladas, vuelva a conectar el cable del monitor al equipo.</li> </ul>
La imágenes de la pantalla son demasiado grandes o demasiado pequeñas, o las imágenes se ven borrosas	<p>Ajuste la configuración de la resolución del monitor en Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Seleccione el botón de <b>Inicio</b>, seleccione <b>Configuración</b> y luego seleccione <b>Sistema</b>. En <b>Pantalla</b>, seleccione la resolución adecuada y luego seleccione <b>Conservar cambios</b>.</li> </ul>
<b>NOTA:</b> Además de la información incluida aquí, consulte la documentación enviada con su monitor.	

## Teclado y mouse (con cable)

Si tiene problemas con el teclado y el mouse con cable, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-4 Síntomas del teclado y mouse (con cable) y soluciones**

Síntoma	Posible solución
El equipo no reconoce los comandos ni la escritura del teclado	Utilice el mouse para apagar el equipo. Desconecte y vuelva a conectar el teclado a la parte trasera del equipo y luego reinicie el equipo.
El mouse (con cable) no funciona o no se detecta	<p>Desconecte y vuelva a conectar el cable del mouse a su equipo.</p> <p>Si todavía no se detecta el mouse, apague el equipo, desconecte y vuelva a conectar el cable del mouse y luego reinicie el equipo.</p>
El cursor no responde al utilizar las teclas de flecha del teclado numérico	Presione <b>bloq num</b> en el teclado para desactivar bloq num y así poder usar las teclas de flecha en el teclado numérico.
El cursor no responde al movimiento del mouse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presione <b>alt+tab</b> para navegar a un programa abierto.</li> <li>2. Presione <b>ctrl+s</b> para guardar sus cambios en el programa seleccionado (<b>ctrl+s</b> es el método abreviado de teclado para el comando Guardar en la mayoría de programas, aunque no en todos).</li> <li>3. Repita los pasos 1 y 2 para guardar los cambios en todos los programas abiertos.</li> <li>4. Presione el botón de inicio/apagado para apagar el equipo.</li> <li>5. Después de finalizar el proceso de apagado, desconecte y vuelva a conectar el cable del mouse a la parte trasera del equipo y luego reinicielo.</li> </ol>

## Teclado y mouse (inalámbricos)

Si tiene problemas con el teclado y el mouse inalámbricos, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-5 Síntomas del teclado y el mouse (inalámbricos) y soluciones**

Síntoma	Posible solución
El teclado o mouse inalámbrico no funciona o no se detecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de estar usando su teclado o mouse inalámbricos a una distancia adecuada del transmisor, aproximadamente 10 metros (32 pies) para uso normal y menos de 30 cm (12 pulgadas) para la instalación inicial o resincronización.</li> <li>• Asegúrese de que el mouse no está en modo de suspensión, lo cual ocurre tras 20 minutos de inactividad. Haga clic con el botón izquierdo del mouse para reactivarlo.</li> <li>• Reemplace las pilas del teclado, del mouse o de ambos.</li> </ul>

## Altavoces y sonido

Si tiene problemas con los altavoces y el sonido, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-6 Síntomas de los altavoces y soluciones**

Síntoma	Posible solución
El volumen es muy bajo o no es satisfactorio	Asegúrese de tener conectados los altavoces al conector de salida audio (color negro) en la parte trasera del equipo. (Los conectores adicionales de audio se utilizan para altavoces multicanal). Los altavoces externos sin alimentación propia (altavoces sin una fuente de alimentación separada, como pilas o un cable de alimentación) no producen un sonido satisfactorio. Sustituya los altavoces sin alimentación propia por otros con alimentación propia.
No se produce ningún sonido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <code>panel de control</code> en el cuadro de búsqueda, seleccione <b>Panel de control</b> y luego seleccione <b>Sistema y seguridad</b>.</li> <li>2. En <b>Seguridad y mantenimiento</b>, seleccione <b>Solucionar problemas comunes del equipo</b>, y luego seleccione <b>Solucionadores de problemas adicionales</b>.</li> <li>3. En <b>Solucionadores de problemas adicionales</b>, seleccione <b>Reproducción de audio</b>.</li> </ol> <p>Asegúrese de haber conectado altavoces con alimentación y de que están encendidos.</p> <p>Apague el equipo, y a continuación desconecte y vuelva a conectar los altavoces. Asegúrese de que los altavoces están conectados a un conector de audio, y no a un conector de micrófono o conector de auriculares.</p> <p>Para salir del modo suspensión, presione el botón de suspensión (solo en algunos productos) o presione <code>esc</code>.</p> <p>Si los auriculares están conectados a su equipo (o sistema de altavoces), desenchúfelos.</p>

## Acceso a Internet

Si tiene problemas con el acceso a Internet, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-7 Síntomas de acceso a Internet y soluciones**

Síntoma	Posible solución
No se puede conectar a Internet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic con el botón derecho en el icono de estado de red del área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas.</li> <li>2. Seleccione <b>Solución de problemas</b>.</li> </ol> <p>Verifique que está utilizando los cables adecuados para su tipo de conexión a internet. El equipo podría venir provisto de un módem de acceso telefónico y un adaptador de red Ethernet (también llamado tarjeta de interfaz de red o NIC). Un módem utiliza un cable telefónico estándar, mientras que el adaptador de red utiliza un cable de red para</p>

**Tabla 8-7 Síntomas de acceso a Internet y soluciones (continúa)**

Síntoma	Posible solución
	<p>conectarse a una red de área local (LAN). No conecte un cable telefónico al adaptador de red; y no conecte un cable de red a la línea telefónica; esto podría dañar el adaptador de red.</p> <p>Ejecute el asistente de configuración de redes inalámbricas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <code>panel de control</code> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>Panel de Control</b>. Seleccione <b>Redes e Internet</b> y luego seleccione <b>Centro de redes y recursos compartidos</b>.</li> <li>2. En la ventana de <b>Centro de redes y recursos compartidos</b>, seleccione <b>Configurar una nueva conexión o red</b> para abrir el asistente y luego siga las instrucciones en pantalla.</li> </ol> <p>Si su sistema tiene una antena externa, intente mover la antena a una posición mejor. Si la antena es interna, intente mover el equipo.</p> <p>Intente volver a conectar más adelante o contacte con su ISP para obtener ayuda.</p>
No se puede conectar a Internet, pero no hay ningún mensaje de error	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic con el botón derecho en el icono de estado de red del área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas.</li> <li>2. Seleccione <b>Solución de problemas</b>.</li> </ol>
No hay icono de conexión de red en la barra de notificación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <code>reparación</code> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>Solucionar problemas con su equipo</b>.</li> <li>2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.</li> </ol>

## Solución de problemas de software

Si tiene problemas de software, consulte la siguiente tabla para obtener posibles soluciones.

**Tabla 8-8 Síntomas de software y soluciones**

Síntoma	Posible solución
Para resolver problemas generales de software, pruebe estos métodos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el equipo completamente y luego vuelva a encenderlo.</li> <li>• Actualice los controladores. Consulte la sección "Actualización de controladores de dispositivos" en esta tabla.</li> <li>• Restablezca su equipo a una configuración en uso antes de que el software fuese instalado. Consulte la sección "Restaurar sistema de Microsoft" en esta tabla.</li> <li>• Vuelva a instalar el programa de software o el controlador de hardware. Consulte la sección "Reinstalación de programas de software y controladores de hardware" en esta tabla.</li> <li>• Borre y vuelva a formatear la unidad de disco duro y luego reinstale el sistema operativo, los programas y los controladores. Este proceso borra todos los archivos de datos que haya creado. Consulte <a href="#">Copias de seguridad, restauración y recuperación en la página 46</a>.</li> </ul>
Los programas de software tardan en responder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre los programas de software innecesarios.</li> <li>• Ejecute detección de virus y otras herramientas del sistema cuando el equipo no esté en uso.</li> </ul> <p>Evite que las aplicaciones de inicio (como software de mensajería y aplicaciones multimedia) se carguen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <code>msconfig</code> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>Configuración del sistema</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>NOTA:</b> Si se solicita una confirmación o contraseña de administrador, escriba la contraseña o confirme.</li> </ul> </li> <li>2. En la pestaña <b>General</b>, seleccione <b>Inicio selectivo</b>.</li> </ol>

**Tabla 8-8 Síntomas de software y soluciones (continúa)**

Síntoma	Posible solución
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Seleccione la pestaña <b>Inicio</b> y luego seleccione <b>Abrir administrador de tareas</b>.</li> <li>4. Seleccione los elementos de inicio que desea evitar que se carguen y luego seleccione <b>Aplicar</b>. <b>NOTA:</b> Si no está seguro de un elemento, no lo desactive.</li> <li>5. Si se le solicita, seleccione <b>Reiniciar</b> para reiniciar el equipo.</li> </ol> <p><b>NOTA:</b> Para activar un programa para cargarlo en el inicio, reinicie el equipo e invierta estos pasos.</p>
	<p>Desactive los recursos gráficos que no sean esenciales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <code>explorador de archivos</code> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>Explorador de archivos</b>.</li> <li>2. Haga clic con el botón derecho del mouse en <b>Este equipo</b> y luego seleccione <b>Propiedades</b>.</li> <li>3. Seleccione <b>Configuración avanzada del sistema</b>. <b>NOTA:</b> Si se solicita una confirmación o contraseña de administrador, escriba la contraseña o confirme.</li> <li>4. En la pestaña <b>Opciones avanzadas</b> bajo el apartado <b>Rendimiento</b>, seleccione <b>Configuración</b>.</li> <li>5. En la pestaña <b>Efectos visuales</b>, seleccione <b>Ajustar para obtener el mejor rendimiento</b> y luego seleccione <b>Aceptar</b>.</li> </ol>
Actualización de controladores de dispositivos	<p>Complete los pasos siguientes para actualizar un controlador o para volver a una versión anterior de un controlador si el nuevo no soluciona su problema.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione el icono <b>Buscar</b> en la barra de tareas, escriba <code>administrador de dispositivos</code> en el cuadro de búsqueda y luego seleccione <b>Administrador de dispositivos</b>.</li> <li>2. Seleccione la flecha para expandir la lista del tipo de dispositivo que quiere actualizar o revertir (por ejemplo, unidades de DVD/CD-ROM).</li> <li>3. Haga doble clic sobre un elemento concreto (por ejemplo, Grabadora HP DVD 640b).</li> <li>4. Seleccione la pestaña <b>Controlador</b>.</li> <li>5. Para actualizar un controlador, seleccione <b>Actualizar controlador</b> y luego siga las instrucciones que aparecen en pantalla.</li> </ol> <p>– 0 –</p> <p>Para volver a una versión anterior del controlador, seleccione <b>Revertir controlador</b> y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.</p>
Restaurar sistema de Microsoft	<p>Si tiene algún problema que se pueda deber al software que ha instalado en su equipo, utilice Restaurar sistema para que el equipo vuelva a un punto de restauración anterior. También puede establecer puntos de restauración manualmente.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Utilice siempre este procedimiento de Restaurar sistema antes de utilizar el procedimiento de recuperación del sistema.</p> <p>Para obtener más información y conocer los pasos necesarios, consulte la aplicación Obtener ayuda.</p> <p>▲ Seleccione el botón de <b>Inicio</b>, seleccione <b>Todas las aplicaciones</b> y luego seleccione la aplicación <b>Obtener ayuda</b>.</p>
Reinstalación de programas de software y controladores de hardware	<p>Antes de desinstalar un programa, asegúrese de tener una manera de volver a instalarlo. Confirme que todavía está disponible en la fuente original (por ejemplo, en discos o en Internet).</p> <p><b>NOTA:</b> Algunas características podrían no estar disponibles en sistemas que se envían sin una versión de Windows.</p> <p>Para obtener información y conocer los pasos para desinstalar un programa, consulte la aplicación Obtener ayuda.</p> <p>▲ Seleccione el botón de <b>Inicio</b>, seleccione <b>Todas las aplicaciones</b> y luego seleccione la aplicación <b>Obtener ayuda</b>.</p>



---

## 9 Uso de HP PC Hardware Diagnostics

Puede usar la utilidad HP PC Hardware Diagnostics para determinar si el hardware del equipo está funcionando correctamente. Las tres versiones son HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) y (solo en algunos productos) una función de firmware denominada Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.

### Uso de HP PC Hardware Diagnostics Windows (solo en algunos productos)

HP PC Hardware Diagnostics Windows es una utilidad basada en Windows que le permite ejecutar pruebas de diagnóstico para determinar si el hardware del equipo funciona correctamente. La herramienta se ejecuta en el sistema operativo Windows para diagnosticar fallas de hardware.

Si HP PC Hardware Diagnostics Windows no está instalada en su equipo, primero debe descargarla e instalarla. Para descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows, consulte [Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows en la página 41](#).

### Uso de un código de ID de error de hardware de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Cuando HP PC Hardware Diagnostics Windows detecta un error que requiere una sustitución de hardware, se genera un código de ID de error de 24 dígitos para algunas pruebas de componentes seleccionadas. En el caso de las pruebas interactivas, como la del teclado, el mouse o la paleta de audio y video, debe seguir los pasos para la solución de problemas antes de que pueda recibir una ID de error.

▲ Tiene varias opciones después de recibir una ID de error:

- Haga clic en **Siguiente** para abrir la página del Servicio de automatización de eventos (EAS), donde puede registrar el caso.  
– 0 –
- Escanee el código QR con su dispositivo móvil, que lo llevará a la página del EAS, donde puede registrar el caso.  
– 0 –
- Seleccione la casilla que está al lado de la ID de error de 24 dígitos para copiar su código de error y enviarlo al soporte técnico.

### Acceso a HP PC Hardware Diagnostics Windows

Después de instalar HP PC Hardware Diagnostics Windows, puede acceder a esta opción desde HP Support Assistant o el menú de Inicio.

### Acceso a HP PC Hardware Diagnostics Windows desde HP Support Assistant

Después de instalar HP PC Hardware Diagnostics Windows, siga estos pasos para acceder a ella desde HP Support Assistant.

1. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `soporte técnico` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

– 0 –

Seleccione el icono del signo de interrogación en la barra de tareas.

2. Seleccione **Correcciones y diagnóstico**.
3. Seleccione **Ejecutar diagnóstico de hardware** y luego seleccione **Iniciar**.
4. Cuando se abra la herramienta, seleccione el tipo de prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en pantalla.



---

**NOTA:** Para detener una prueba de diagnóstico, seleccione **Cancelar**.

---

## Acceso a HP PC Hardware Diagnostics Windows desde el menú de Inicio (solo en algunos proyectos)

Después de instalar HP PC Hardware Diagnostics Windows, siga estos pasos para acceder a esta opción desde el menú de Inicio.

1. Seleccione el botón de **Inicio**.
2. Haga clic con el botón derecho en **HP PC Hardware Diagnostics for Windows** y luego seleccione **Ejecutar como administrador**.
3. Cuando se abra la herramienta, seleccione el tipo de prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en pantalla.



---

**NOTA:** Para detener una prueba de diagnóstico, seleccione **Cancelar**.

---

## Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows

Las instrucciones de descarga de HP PC Hardware Diagnostics Windows se proporcionan únicamente en inglés. Debe utilizar un equipo de Windows para descargar esta herramienta debido a que solo se brindan archivos .exe.

## Descargar de HP la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Para descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de HP, siga estos pasos:

1. Vaya a <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. Seleccione **Descargar HP Diagnostics Windows** y luego seleccione la versión específica del diagnóstico de Windows para descargar en su equipo o en una unidad flash USB.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

## Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store

Puede descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store.

1. Seleccione la aplicación Microsoft Store en su escritorio o seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas y luego escriba `Microsoft Store` en el cuadro de búsqueda.
2. Introduzca `HP PC Hardware Diagnostics Windows` en el cuadro de búsqueda de **Microsoft Store**.

3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

## Descargar HP Hardware Diagnostics Windows según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos)

Puede descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows por nombre o número de producto.



**NOTA:** En el caso de algunos productos, podría tener que descargar el software en una unidad flash USB mediante el nombre o el número del producto.

1. Visite <http://www.hp.com/support>.
2. Seleccione **Software y controladores**, seleccione su tipo de producto y luego introduzca el nombre o el número del producto en el cuadro de búsqueda que se muestra.
3. En la sección **Diagnóstico**, seleccione **Descargar** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar la versión de diagnóstico específica de Windows que se debe descargar en su equipo o unidad flash USB.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

## Instalación de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Para instalar HP PC Hardware Diagnostics Windows, navegue a la carpeta de su equipo o a la unidad flash USB donde se descargó el archivo .exe, haga doble clic en este archivo y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Utilización de HP PC Hardware Diagnostics UEFI

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (interfaz de firmware extensible unificada) le permite ejecutar pruebas de diagnóstico para determinar si el hardware del equipo funciona correctamente. La herramienta se ejecuta fuera del sistema operativo para poder aislar los fallos de hardware de los problemas que pueden ser provocados por el sistema operativo u otros componentes de software.



**NOTA:** En el caso de algunos productos, debe usar un equipo Windows y una unidad flash USB para descargar y crear el entorno de soporte de HP UEFI debido a que solo se brindan archivos .exe. Para obtener más información, consulte [Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB en la página 43](#).

Si su equipo no se inicia en Windows, puede utilizar HP PC Hardware Diagnostics UEFI para diagnosticar problemas de hardware.

## Uso de un código de ID de error de hardware de HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Cuando HP PC Hardware Diagnostics UEFI detecta un error que requiere una sustitución de hardware, se genera un código de ID de error de 24 dígitos.

Para obtener asistencia para resolver el problema:

- ▲ Seleccione **Comunicarse con HP**, acepte la exención de responsabilidad de privacidad de HP y luego use un dispositivo móvil para escanear el código de ID de error que aparece en la pantalla siguiente. Aparece

la página del Centro de Soporte al cliente HP, con el número de su producto y la ID de error completados automáticamente. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

O bien:

Comuníquese con el soporte técnico y proporcione el código de ID de error.

---

 **NOTA:** Para iniciar el diagnóstico en un equipo convertible, éste debe estar en modo de notebook y usted debe utilizar el teclado conectado.

 **NOTA:** Si necesita detener una prueba de diagnóstico, presione **esc**.

---

## Iniciar HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Para iniciar HP PC Hardware Diagnostics UEFI, siga este procedimiento.

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione rápidamente **esc**.
2. Presione **f2**.

El BIOS busca las herramientas de diagnóstico en tres lugares y en el siguiente orden:

- a. Unidad flash USB conectada

---

 **NOTA:** Para descargar la herramienta HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB, consulte [Descarga de la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI en la página 43](#).

---

- b. Unidad de disco duro

- c. BIOS

3. Cuando se abra la herramienta de diagnóstico, seleccione el tipo de prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB

La descarga de HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB puede resultar útil en algunas siguientes.

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI no se incluye en la imagen de preinstalación.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI no se incluye en la partición de HP Tool.
- La unidad de disco duro está dañada.

---

 **NOTA:** Las instrucciones de descarga de HP PC Hardware Diagnostics UEFI se proporcionan únicamente en inglés. Además, debe utilizar un equipo Windows para descargar y crear el entorno de soporte de HP UEFI debido a que solo se brindan archivos .exe.

---

## Descarga de la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Para descargar la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB, siga este procedimiento.

1. Vaya a <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. Seleccione **Download HP Diagnostics UEFI** (Descargar HP Diagnostics UEFI) y luego seleccione **Run** (Ejecutar).

## Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos)

Puede descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI por nombre o número de producto (solo en algunos productos) en una unidad flash USB.

---

 **NOTA:** En el caso de algunos productos, podría tener que descargar el software en una unidad flash USB mediante el nombre o el número del producto.

---

1. Vaya a <http://www.hp.com/support>.
2. Introduzca el nombre o el número del producto, seleccione su equipo y luego seleccione su sistema operativo.
3. En la sección **Diagnóstico**, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar y descargar la versión específica de UEFI Diagnostics para su equipo.

## Uso de las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (solo en algunos productos)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI es un recurso de firmware (BIOS) que descarga HP PC Hardware Diagnostics UEFI en su equipo. Luego, puede ejecutar el diagnóstico en su equipo y podría cargar los resultados a un servidor preconfigurado.

Para obtener más información sobre Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, vaya a <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> y luego seleccione **Find out more** (Obtener más información).

## Descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI también está disponible como un SoftPak que puede descargar en un servidor.

## Descargar la versión más reciente de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Puede descargar la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB.

1. Visite <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. Seleccione **Download Remote Diagnostics** (Descargar Remote Diagnostics) y luego seleccione **Run** (Ejecutar).

## Descargar HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI por nombre o número de producto

Puede descargar HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto.

---

 **NOTA:** En el caso de algunos productos, podría tener que descargar el software mediante el nombre o el número del producto.

---

1. Visite <http://www.hp.com/support>.
2. Seleccione **Software y controladores**, seleccione su tipo de producto, introduzca el nombre o el número del producto en el cuadro de búsqueda que se muestra, seleccione su equipo y, luego, seleccione su sistema operativo.

3. En la sección **Diagnósticos**, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar y descargar la versión **UEFI remoto** para el producto.

## Personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Mediante la configuración de Remote HP PC Hardware Diagnostics en la utilidad de configuración del equipo (BIOS), puede realizar varias personalizaciones.

- Definir una programación de ejecución del diagnóstico desatendida. También puede iniciar el diagnóstico inmediatamente de modo interactivo al seleccionar **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Ejecutar Remote HP PC Hardware Diagnostics).
- Especifique la ubicación para descargar las herramientas de diagnóstico. Este recurso proporciona acceso a las herramientas desde el sitio web de HP o desde un servidor que ha sido preconfigurado para su uso. Su equipo no requiere almacenamiento local tradicional (como una unidad flash USB o una unidad de disco duro) para ejecutar el diagnóstico remoto.
- Especificar una ubicación para almacenar los resultados de pruebas. También puede configurar el nombre de usuario y la contraseña que usa para realizar las cargas.
- Mostrar información del estado de los diagnósticos ejecutados previamente.

Para personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y, cuando aparezca el logotipo de HP, presione **f10** para ingresar a la utilidad de configuración del equipo.
2. Seleccione **Avanzado** y luego **Configuración**.
3. Realice sus selecciones de personalización.
4. Seleccione **Salir** y luego seleccione **Guardar cambios y salir** para guardar su configuración.

Sus cambios se harán efectivos al reiniciar el equipo.

---

# 10 Copias de seguridad, restauración y recuperación

Puede utilizar las herramientas de Windows o el software HP para hacer copias de seguridad de su información, crear un punto de restauración, restablecer su equipo, crear medios de recuperación o restaurar su equipo a su estado de fábrica. La aplicación de estos procedimientos estándar puede devolver la funcionalidad de su equipo con más rapidez.

---

 **IMPORTANTE:** Si va a realizar procedimientos de recuperación en un tablet, la batería del tablet debe tener por lo menos un 70 % de carga antes de iniciar el proceso de recuperación.

 **IMPORTANTE:** En el caso de tablets con un teclado desmontable, conecte el tablet a la base del teclado antes de iniciar cualquier proceso de recuperación.

---

## Copias de seguridad de la información y creación de medios de recuperación

Estos métodos de creación de medios de recuperación y copias de seguridad están disponibles solo en algunos productos.

### Uso de las herramientas de Windows para realizar copias de seguridad

HP recomienda que realice una copia de seguridad de su información inmediatamente después de la configuración inicial. Puede realizar esta tarea ya sea usando copias de seguridad de Windows localmente con una unidad USB externa o utilizando herramientas en línea.

---

 **IMPORTANTE:** Windows es la única opción que le permite hacer copias de seguridad de su información personal. Programe copias de seguridad regulares para evitar la pérdida de información.

 **NOTA:** Si el almacenamiento del equipo es de 32 GB o menos, Restaurar sistema de Microsoft® se desactiva de forma predeterminada.

---

### Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación

Puede utilizar la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de HP Recovery en una unidad flash USB de inicio.

Para obtener más detalles:

- ▲ Vaya a <http://www.hp.com/support>, busque HP Cloud Recovery y luego seleccione el resultado que coincida con el tipo de equipo que tiene.

---

 **NOTA:** Si no puede crear medios de recuperación por su cuenta, comuníquese con el soporte técnico para obtener discos de recuperación. Vaya a <http://www.hp.com/support>, seleccione su país o región y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

 **IMPORTANTE:** HP recomienda que siga [Métodos de restauración y recuperación en la página 47](#) para restaurar su equipo antes de obtener y usar los discos de recuperación de HP. El uso de una copia de seguridad reciente puede devolver la funcionalidad de su equipo antes de utilizar los discos de recuperación de HP. Después de que se restaure el sistema, la reinstalación de todo el software del sistema operativo lanzado desde su compra inicial puede ser un proceso largo.

---

## Restauración y recuperación del sistema

Usted cuenta con varias herramientas disponibles para recuperar su sistema, tanto dentro como fuera de Windows, si el escritorio no puede cargarse.

HP recomienda que intente restaurar su sistema utilizando [Métodos de restauración y recuperación en la página 47](#).

### Creación de una restauración del sistema

Restaurar sistema está disponible en Windows. El software Restaurar sistema puede crear de forma automática o manual puntos de restauración o instantáneas de los archivos del sistema y de la configuración del equipo en un punto determinado.

Cuando utiliza Restaurar sistema, devuelve su equipo al estado que tenía en el momento en que hizo el punto de restauración. Sus archivos y documentos personales no deben verse afectados.

### Métodos de restauración y recuperación

Después de ejecutar el primer método, pruebe a ver si el problema persiste antes de continuar con el siguiente método.

1. Ejecute una Restauración de sistema de Microsoft.
2. Ejecute Restablecer este equipo.

 **NOTA:** Las opciones **Eliminar todo** y luego **Limpiar completamente la unidad** pueden tardar varias horas para completarse y no dejan ninguna información en su equipo. Esta es la forma más segura de restablecer su equipo antes de reciclarlo.

---

3. Realice la recuperación con los medios de HP Recovery. Para obtener más información, consulte [Recuperación con los medios de HP Recovery en la página 47](#).

Para obtener más información sobre los dos primeros métodos, consulte la aplicación Obtener ayuda:

Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Todas las aplicaciones**, seleccione la aplicación **Obtener ayuda** y, a continuación, introduzca la tarea que desea realizar.

 **NOTA:** Debe estar conectado a Internet para acceder a la aplicación Obtener ayuda.

---

### Recuperación con los medios de HP Recovery

Puede usar los medios de HP Recovery para recuperar el sistema operativo original y los programas de software que se instalaron en la fábrica. En algunos productos seleccionados, puede crearse una unidad flash USB de inicio mediante HP Cloud Recovery Download Tool.

Para obtener detalles, consulte [Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación en la página 46](#).

---

 **NOTA:** Si no puede crear medios de recuperación por su cuenta, comuníquese con el soporte técnico para obtener discos de recuperación. Vaya a <http://www.hp.com/support>, seleccione su país o región y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

---

Para recuperar su sistema:

- ▲ Inserte los medios de HP Recovery y luego reinicie el equipo.

---

 **NOTA:** HP recomienda que siga [Métodos de restauración y recuperación en la página 47](#) para restaurar su equipo antes de obtener y usar los discos de recuperación de HP. El uso de una copia de seguridad reciente puede devolver la funcionalidad de su equipo antes de utilizar los discos de recuperación de HP. Después de que se restaure el sistema, la reinstalación de todo el software del sistema operativo lanzado desde su compra inicial puede ser un proceso largo.

---

## Cambio del orden de arranque del equipo

Si su equipo no se reinicia con los medios de HP Recovery, puede cambiar el orden de arranque del equipo, que es el orden de los dispositivos enumerados en el BIOS sobre la información de inicio. Puede seleccionar una unidad óptica o una unidad flash USB, según la ubicación de los medios de HP Recovery.

---

 **IMPORTANTE:** En el caso de tablets con un teclado desmontable, conecte el tablet a la base del teclado antes de iniciar estos pasos.

---

Para cambiar el orden de inicio:

1. Inserte los medios de HP Recovery.
2. Vaya al menú de **Inicio** del sistema.
  - En el caso de equipos o tablets con teclados acoplados, encienda o reinicie el equipo o el tablet, presione rápidamente **esc** y luego presione **f9** para ver las opciones de inicio.
  - En el caso de tablets sin teclado, encienda o reinicie el tablet, presione rápidamente y sostenga el botón de aumento de volumen y luego seleccione **f9**.

O bien:

Encienda o reinicie el tablet, presione rápidamente y sostenga el botón de disminución de volumen y luego seleccione **f9**.

3. Seleccione la unidad óptica o unidad flash USB desde la cual desea iniciar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## Uso de HP Sure Recover (solo en algunos productos)

Algunos modelos de equipo están configurados con HP Sure Recover, una solución de recuperación del sistema operativo (SO) del equipo, incorporada en el hardware y el software. HP Sure Recover puede restaurar completamente la imagen del SO HP sin el software de recuperación instalado.

Con HP Sure Recover, un administrador o usuario pueden restaurar el sistema e instalar:

- La última versión del sistema operativo
- Controladores de dispositivos específicos de la plataforma

- Aplicaciones de software, en caso de una imagen personalizada

Para acceder a la documentación más reciente sobre HP Sure Recover, vaya a <http://www.hp.com/support>. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para encontrar su producto y ubicar su documentación.

# 11 Especificaciones de funcionamiento

Para determinar los valores eléctricos nominales exactos de su equipo, consulte la etiqueta de valores nominales que se encuentra en la parte exterior del equipo.

**Tabla 11-1 Especificaciones de funcionamiento**

<b>Factor</b>	<b>Sistema métrico</b>	<b>Estados Unidos</b>
Temperatura de funcionamiento	<b>5 °C a 35 °C</b>	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	<b>-20 °C a 60 °C</b>	-22 °F a 149 °F
Humedad de funcionamiento	<b>15 % a 80 % a 26 °C</b>	15 % a 80 % a 78 °F
Altitud de funcionamiento	<b>De 0 a 2000 m</b>	De 0 a 6561 pies
Altitud de almacenamiento	<b>De 0 a 4572 m</b>	De 0 a 15000 pies
Corrección de gamma (solo en algunos productos)	<b>2,2</b>	2,2

---

# 12 Descarga electrostática

La descarga electrostática es la liberación de electricidad estática cuando dos objetos entran en contacto, por ejemplo, el impacto que recibe cuando camina sobre una alfombra y toca la perilla de metal de una puerta.

Una descarga de electricidad estática de los dedos u otros conductores electrostáticos podría dañar los componentes electrónicos.

---

 **IMPORTANTE:** Para evitar daños al equipo, a la unidad o pérdida de información, observe estas medidas de precaución:

- Si las instrucciones de extracción o instalación le indican que desconecte el equipo, asegúrese de que está conectado a tierra correctamente.
  - Mantenga los componentes en sus estuches de protección contra electrostática hasta que esté listo para instalarlos.
  - Evite tocar pines, conductores y circuitos. Manipule los componentes electrónicos lo menos posible.
  - Use herramientas no magnéticas.
  - Antes de manipular componentes, descargue la electricidad estática tocando una superficie metálica sin pintura.
  - Si retira un componente, colóquelo en un embalaje de protección contra carga electrostática.
-

---

# 13 Accesibilidad

El objetivo de HP es diseñar, producir y comercializar productos, servicios e información que todos puedan utilizar en todas partes, ya sea de forma independiente o con dispositivos o aplicaciones apropiados de tecnología de asistencia (AT) de terceros.

## HP y la accesibilidad

HP trabaja para integrar la diversidad, la inclusión y el equilibrio en la vida laboral/personal en la estructura de la compañía, de manera que se refleje en todo lo que hace. HP se esfuerza por crear un entorno inclusivo, enfocado en conectar a las personas con el poder de la tecnología en todo el mundo.

## Obtener las herramientas tecnológicas que necesita

La tecnología puede liberar su potencial humano. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica.

Para obtener más información, consulte [Buscar la mejor tecnología asistencial en la página 53](#).

## El compromiso de HP

HP asumió el compromiso de proporcionar productos y servicios accesibles para las personas con discapacidad. Este compromiso respalda los objetivos de diversidad de la compañía y ayuda a garantizar que los beneficios de la tecnología estén disponibles para todos.

La meta de accesibilidad de HP es diseñar, producir y comercializar productos y servicios que cualquiera pueda utilizar, incluidas las personas con discapacidad, ya sea de manera independiente o con dispositivos de asistencia apropiados.

Para lograr esa meta, esta Política de accesibilidad establece siete objetivos principales que guían las acciones de HP. Se espera que todos los gerentes y empleados de HP apoyen estos objetivos y su implementación de acuerdo con sus roles y responsabilidades:

- Aumentar el nivel de conciencia sobre los temas de accesibilidad en HP y proporcionar a los empleados la capacitación que necesitan para diseñar, producir, comercializar y entregar productos y servicios accesibles.
- Desarrollar pautas de accesibilidad para los productos y servicios y pedir cuentas a los grupos de desarrollo de productos sobre la implementación de estas pautas donde sea viable de forma competitiva, técnica y económica.
- Involucrar a personas con discapacidad en el desarrollo de las directrices sobre accesibilidad y en el diseño y prueba de los productos y servicios.
- Documentar los recursos de accesibilidad y disponibilizar públicamente la información acerca de los productos y servicios de HP en una forma accesible.
- Establecer relaciones con los principales proveedores de soluciones y tecnología asistencial.

- Respalda la investigación y el desarrollo internos y externos que mejoran la tecnología asistencial relevante para los productos y servicios de HP.
- Respalda y contribuir con las normas y orientaciones del sector con relación al tema de la accesibilidad.

## International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

La IAAP es una asociación sin fines de lucro, concentrada en el progreso de los profesionales de la accesibilidad a través de contactos, educación y certificaciones. El objetivo es ayudar a los profesionales de la accesibilidad a desarrollar y hacer progresar sus carreras, además de permitir que las organizaciones integren de una mejor forma la accesibilidad en sus productos e infraestructura.

Como miembro fundador, HP se ha incorporado para participar con otras organizaciones en el avance del campo de la accesibilidad. Este compromiso respalda la meta de accesibilidad de HP de diseñar, producir y comercializar productos y servicios que las personas con discapacidad puedan usar efectivamente.

La IAAP fortalecerá la profesión al conectar mundialmente a las personas, los estudiantes y las organizaciones para intercambiar aprendizajes. Si tiene interés en obtener más información, consulte <http://www.accessibilityassociation.org> para participar en la comunidad en línea, suscribirse a boletines de noticias y aprender sobre las opciones de membresía.

## Buscar la mejor tecnología asistencial

Todo el mundo, incluidas las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad, debería poder comunicarse, expresarse y conectarse con el mundo a través de la tecnología. HP está comprometido a aumentar la conciencia sobre la accesibilidad dentro de HP y con nuestros clientes y socios.

Puede tratarse de fuentes grandes más fáciles para la vista, de reconocimiento de voz para que sus manos descansen o cualquier otra tecnología asistencial que lo ayude en su situación específica: diversas tecnologías asistenciales hacen que los productos HP sean más fáciles de utilizar. ¿Cómo elegir?

## Evaluación de sus necesidades

La tecnología puede liberar su potencial. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial (AT) lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica.

Usted puede elegir entre muchos productos de AT. Su evaluación de la AT debería permitirle analizar varios productos, responder sus preguntas y facilitar su selección de la mejor solución para su situación específica. Encontrará que los profesionales calificados para realizar evaluaciones de AT provienen de muchos campos, entre ellos, licenciados o certificados en terapia física, terapia ocupacional, patologías del habla/lenguaje y otras áreas de conocimiento. Otros, aunque no estén certificados o licenciados, también pueden brindar información de evaluación. Consulte sobre la experiencia, la pericia y las tarifas de la persona para determinar si son adecuadas para sus necesidades.

## Accesibilidad para los productos HP

Estos enlaces proporcionan información sobre recursos de accesibilidad y tecnología de asistencia (si se aplica y está disponible en su país o región) que se incluyen en varios productos HP. Estos recursos lo ayudarán a seleccionar las funciones de tecnología asistencial específicas y los productos más apropiados para su situación.

- Asuntos relacionados con la accesibilidad y el envejecimiento de HP: vaya a <http://www.hp.com> y escriba **Accesibilidad** en el cuadro de búsqueda. Seleccione **Oficina de asuntos relacionados con la accesibilidad y el envejecimiento**.

- Equipos HP: Para productos de Windows, vaya a <http://www.hp.com/support> y escriba Opciones de accesibilidad de Windows en el cuadro de búsqueda **Buscar en nuestra base de conocimientos**. Seleccione el sistema operativo adecuado en los resultados.
- Compras de HP, periféricos para productos HP: vaya a <http://store.hp.com>, seleccione **Comprar** y luego seleccione **Monitores** o **Accesorios**.

Si necesita soporte adicional con relación a los recursos de accesibilidad en su producto HP, consulte [Cómo comunicarse con el soporte técnico en la página 56](#).

Enlaces adicionales a socios y proveedores externos que pueden proporcionar asistencia adicional:

- [Información de accesibilidad de Microsoft \(Windows y Microsoft Office\)](#)
- [Información de accesibilidad de productos Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)

## Normas y legislación

En todo el mundo, se están promulgando normas para mejorar el acceso de las personas con discapacidad a los productos y servicios. Estas normas son históricamente aplicables a productos y servicios de telecomunicaciones, PC e impresoras con ciertos recursos de comunicación y reproducción de video, su documentación de usuario asociada y su soporte al cliente.

### Normas

El US Access Board (Comité de Acceso de los Estados Unidos) creó la Sección 508 de las normas federales de regulación de adquisiciones (FAR) para abordar el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) para personas con discapacidad física, sensorial o cognitiva.

Las normas contienen criterios técnicos específicos de varios tipos de tecnologías, así como los requisitos basados en el rendimiento que se concentran en los recursos funcionales de los productos contemplados. Los criterios específicos se refieren a aplicaciones de software y sistemas operativos, información y aplicaciones basadas en la Web, equipos, productos de telecomunicaciones, video y multimedia y productos cerrados autónomos.

### Mandato 376 – EN 301 549

La Unión Europea creó la norma EN 301 549 dentro del Mandato 376 como un conjunto de herramientas en línea para la adquisición pública de productos de las TIC. La norma especifica los requisitos de accesibilidad correspondientes a los productos y servicios de las TIC, junto con una descripción de los procedimientos de prueba y la metodología de evaluación para cada requisito.

### Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) de la Web Accessibility Initiative (WAI) de W3C ayudan a los desarrolladores y diseñadores web a crear sitios que satisfagan mejor las necesidades de las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad.

Las WCAG hacen avanzar la accesibilidad en toda la gama de contenido web (texto, imágenes, audio y video) y aplicaciones web. Las WCAG pueden probarse con precisión, son fáciles de entender y de utilizar y brindan a los desarrolladores web flexibilidad para innovar. Las WCAG 2.0 también se aprobaron como [ISO/IEC 40500:2012](#).

Las WCAG responden específicamente a las barreras para acceder a la web que experimentan las personas con discapacidad visual, auditiva, física, cognitiva y neurológica, y por usuarios de la web con edad más avanzada y necesidades de accesibilidad. Las WCAG 2.0 ofrecen las características del contenido accesible:

- **Fácil de percibir** (por ejemplo, al brindar alternativas de texto para las imágenes, leyendas para el audio, adaptabilidad en la presentación y contraste de color)
- **Fácil de operar** (al lidiar con el acceso al teclado, el contraste de color, el tiempo de entrada, la forma de evitar convulsiones y la capacidad de navegación)
- **Fácil de entender** (responde a las características de legibilidad, previsibilidad y asistencia de entrada)
- **Robusto** (por ejemplo, al brindar compatibilidad con tecnologías asistenciales)

## Legislación y normas

La accesibilidad de la TI y la información constituye un área que cada vez obtiene más relevancia legislativa. Estos enlaces brindan información sobre legislación, regulaciones y normas clave.

- [Estados Unidos](#)
- [Canadá](#)
- [Europa](#)
- [Australia](#)

## Enlaces y recursos de accesibilidad útiles

Estas organizaciones, instituciones y recursos podrían ser buenas fuentes de información sobre la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.



**NOTA:** Esta no es una lista exhaustiva. Estas organizaciones se brindan solo para fines informativos. HP no asume ninguna responsabilidad sobre la información o los contactos que usted encuentre en Internet. La inclusión en esta página no implica el respaldo de HP.

## Organizaciones

Estas organizaciones son algunas de las que brindan información sobre discapacidad y limitaciones relacionadas con la edad.

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)

- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

## Instituciones educativas

Muchas instituciones educativas, incluidos estos ejemplos, brindan información sobre la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- Programa de instalaciones de computación de la University of Minnesota

## Otros recursos sobre discapacidad

Muchos recursos, incluidos estos ejemplos, brindan información sobre la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.

- Programa de asistencia técnica de la ADA (Americans with Disabilities Act)
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart
- Foro europeo sobre discapacidad
- Red sobre instalaciones laborales
- Microsoft Enable

## Enlaces de HP

Estos enlaces específicos de HP brindan información relacionada con la discapacidad y las limitaciones relacionadas con la edad.

[Guía de seguridad y ergonomía de HP](#)

[Ventas al sector público de HP](#)

## Cómo comunicarse con el soporte técnico

HP ofrece soporte técnico y asistencia con opciones de accesibilidad para clientes con discapacidades.



**NOTA:** El soporte solo se brinda en inglés.

- Clientes sordos o con discapacidad auditiva que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP:
  - Pueden usar TRS/VRS/WebCapTel para llamar al (877) 656-7058, de lunes a viernes, de las 6:00 a las 21:00 (hora de la montaña).
- Clientes con otra discapacidad o limitaciones asociadas a la edad que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP deben elegir una de las siguientes opciones:
  - Llamar al (888) 259-5707, de lunes a viernes, de las 6:00 a las 21:00 (hora de la montaña).
  - Completar el [formulario de contacto para personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad](#).

---

# 14 Información sobre el soporte técnico

El soporte de HP le ayuda a sacarle el mayor partido a su equipo. Encontrará lo que necesita con las herramientas de su equipo y con la información disponible en Internet, por teléfono o a través de su distribuidor local.

## Cómo obtener ayuda

Antes de ponerse en contacto con el servicio de soporte de HP, es importante tener a mano la siguiente información.

- Número de modelo
- Número de producto
- Número de serie
- Número de versión de software
- Sistema operativo
- Fecha de compra

Apunte esta información sobre su producto para una posible consulta en el futuro.

Los primeros cuatro elementos de la lista (número de modelo, número de producto, número de serie y número de versión de software) se pueden ver en la Información de soporte de HP. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `soporte técnico` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

– 0 –

Seleccione el icono del signo de interrogación en la barra de tareas.

No olvide registrarse en <http://www.hp.com/apac/register>.

## Dónde obtener ayuda

Tras haber recopilado la información requerida sobre su equipo, use estos recursos para obtener ayuda.

- Utilice la aplicación Obtener ayuda para resolver sus dudas sobre hardware y software. Seleccione el botón de **Inicio**, seleccione **Todas las aplicaciones** y luego seleccione la aplicación **Obtener ayuda**.
- Utilice HP Support Assistant. Seleccione el icono **Buscar** en la barra de tareas, escriba `soporte técnico` en el cuadro de búsqueda y luego seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

– 0 –

Seleccione el icono del signo de interrogación en la barra de tareas.

HP Support Assistant proporciona información de diagnóstico y solución de problemas útil e incluye:

- Chat en línea con un técnico de HP
- Números de teléfono de soporte técnico
- Ubicación de centros de servicios de HP
- Si necesita ayuda en línea, vaya a <http://www.hp.com/support>.

La asistencia telefónica cubre los pasos iniciales durante los 30 primeros días desde la fecha en que usted adquirió el equipo. Después de los 30 primeros días, se puede cobrar una tarifa, pero el soporte seguirá disponible.

## Servicio de reparaciones

Si su equipo necesita una reparación o una sustitución de componentes, tiene dos opciones.

- Se estima que muchas piezas pueden ser reemplazadas por el consumidor. Este es el método más rápido de reparación porque muchas veces HP puede enviar la pieza directamente a su hogar o su negocio en unos días. (Es posible que esta opción no esté disponible en todos los países o regiones.)
- Si necesita una reparación, el soporte de HP gestionará todo para reparar su equipo.

Estos servicios están cubiertos durante el periodo de garantía.

Hay algunas limitaciones y exclusiones en la garantía (y otros detalles importantes) que se describen en la guía *Garantía limitada y soporte técnico HP para todo el mundo*.

## Antes de actualizar el hardware

Si desea actualizar algún componente de hardware, hágalo únicamente después de configurar su nuevo equipo.

Para obtener instrucciones sobre la configuración del equipo, consulte el póster *Instrucciones de configuración*, *Configuración rápida* o [Conozca su equipo en la página 6](#). Si tiene problemas para configurar su sistema y encenderlo, comuníquese inmediatamente con el soporte de HP mediante los procedimientos mencionados anteriormente en este capítulo. Esto debe hacerse antes de intentar actualizar el sistema.

Al romper el precinto de seguridad de la parte trasera del equipo, usted confirma que el equipo funcionaba correctamente antes de intentar actualizar el sistema. Una vez que el precinto de seguridad se ha roto, el equipo está, según lo dispuesto por las leyes locales, cubierto bajo los términos y condiciones que se enumeran en *Garantía limitada y soporte técnico mundial de HP*.

# Índice

## A

accesibilidad 52, 53, 55, 56  
actualización de controladores 27  
actualización de programas 26  
actualización de programas y controladores 26  
altavoces  
  conexión 14  
apagado 9  
apagado del equipo 9  
asistencia técnica 57  
AT (tecnología asistencial)  
  buscar 53  
  objetivo 52  
atención al cliente,  
  accesibilidad 56  
audio 14  
  altavoces 14  
  Audio HDMI 19, 20  
  auriculares 14  
  configuraciones de sonido 15  
  micrófonos 15  
  sets de auriculares y micrófono 15  
auriculares, conexión 14  
ayuda y soporte técnico 3, 57

## B

banda ancha móvil de HP  
  activación 12  
  Número de IMEI 12  
  Número de MEID 12  
botón de conexiones inalámbricas 10

## C

cámara  
  uso 14  
Conector de DisplayPort de modo doble  
  conexión 20  
conector de DisplayPort,  
  identificación de USB Type-C 8  
conector del puerto USB Type-C SuperSpeed, identificación 8  
conexión a una LAN 13  
conexión a una red 10

conexión a una red inalámbrica 10  
conexión a una WLAN 11  
conexión a una WLAN corporativa 11  
conexión a una WLAN pública 11  
configuración predeterminada del brillo del monitor, restauración 3  
Configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI personalización 45  
  uso 44  
configuraciones de sonido, uso 15  
controles del sistema operativo 10  
controles inalámbricos  
  botón 10  
  sistema operativo 10  
copia de seguridad, creación 46  
copias de seguridad 46  
cuidado de su equipo 27

## D

descarga electrostática 51  
Dispositivo Bluetooth 10, 12  
dispositivo WWAN 12  
dispositivos de alta definición, conexión 18, 20, 21

## E

envío del equipo 29  
equipo  
  recursos de seguridad 31  
  solución de problemas 33  
especificaciones de funcionamiento 50  
estados de visualización 16-18, 20

## G

GPS 12

## H

herramientas de Windows, uso 46  
HP 3D DriveGuard 25  
HP PC Hardware Diagnostics UEFI  
  código de ID de error 42  
  descarga 43  
  inicio 43

  uso 42

HP PC Hardware Diagnostics Windows  
  acceso 40, 41  
  código de ID de error 40  
  descarga 41  
  instalación 42  
  uso 40  
HP Sure Recover 48  
huellas digitales, registro 31

## I

indicador luminoso de conexiones inalámbricas 10  
International Association of Accessibility Professionals 53

## L

La accesibilidad necesita evaluación 53  
limpieza de su equipo 27  
  cuidado de acabados en madera 29  
  desinfección 28  
  extracción de la suciedad y los residuos 27  
  HP Easy Clean 27

## M

mantenimiento  
  actualización de programas y controladores 26  
  Desfragmentador de disco 25  
  Liberador de espacio en disco 25  
medios de HP Recovery recuperación 47  
medios de recuperación 46  
  creación con HP Cloud Recovery Download Tool 46  
  creación de las herramientas de Windows 46  
mejores prácticas 1  
métodos de restauración y recuperación 47  
micrófono, conexión 15  
Miracast 21

mobile broadband  
  activación 12  
  Número de IMEI 12  
  Número de MEID 12  
modo avión 10  
modo de luz azul baja, ajuste 2

## N

navegación por la pantalla 23  
Normas de accesibilidad en la  
  Sección 508 54  
normas y legislación,  
  accesibilidad 54  
Número de IMEI 12  
Número de MEID 12

## O

orden de arranque, cambio 48

## P

pantalla  
  navegar 23  
Política de asistencia de HP 52  
puerto HDMI  
  conexión 18  
Puerto HDMI  
  conexión 18  
Puerto SuperSpeed y conector  
  DisplayPort  
  conexión de USB Type-C 16  
Puerto Thunderbolt con HP Sleep  
  and Charge, identificación de USB  
  Type-C 8  
puerto USB con HP Sleep and Charge,  
  identificación 7  
puerto USB SuperSpeed Plus,  
  identificación 8  
puerto USB SuperSpeed,  
  identificación 7  
puerto USB Type-C SuperSpeed Plus,  
  identificación 8  
puerto USB Type-C SuperSpeed,  
  identificación 8  
puerto USB Type-C Thunderbolt con  
  HP Sleep and Charge,  
  identificación 8  
puerto USB Type-C, conexión 16,  
  17, 21  
puerto USB Type-C, identificación 8  
puerto USB, identificación 7  
Puerto VGA  
  conexión 18

puertos  
  HDMI 18, 20  
  Puerto USB con HP Sleep and  
  Charge 7  
  Puerto USB Type-C SuperSpeed y  
  conector de DisplayPort 16  
  Puerto USB Type-C Thunderbolt  
  con HP Sleep and Charge 8  
  USB 7  
  USB SuperSpeed 7  
  USB SuperSpeed Plus 8  
  USB Type-C 8, 21  
  USB Type-C SuperSpeed 8  
  USB Type-C SuperSpeed Plus 8  
  USB Type-C Thunderbolt 17  
  VGA 18  
puertos, identificación 7  
punto de restauración del sistema,  
  creación 46

## R

recuperación 46, 47  
  discos 47  
  medios 47  
  Unidad flash USB 47  
recursos de seguridad 31  
recursos, accesibilidad 55  
red cableada (LAN) 13  
red inalámbrica (WLAN)  
  alcance funcional 11  
  conexión 11  
  conexión a una WLAN  
  corporativa 11  
  conexión a una WLAN  
  pública 11  
restauración 46  
restauración del sistema 47

## S

sets de auriculares y micrófono,  
  conexión 15  
sistema no responde 9  
software  
  Desfragmentador de disco 25  
  Liberador de espacio en  
  disco 25  
Software del Liberador de espacio en  
  disco 25  
software desfragmentador de  
  discos 25  
solución de problemas  
  Acceso a Internet 36  
  alimentación 34  
  altavoces y sonido 36

el equipo no se enciende 33  
pantalla (monitor) 34  
software 37  
teclado y mouse (con cable) 35  
teclado y mouse  
  (inalámbricos) 35  
sonido  
  *Consulte* audio

## T

tecla de acción de la luz de fondo del  
  teclado 23  
tecla de modo avión 10, 23  
Tecla fn 23  
teclas  
  modo avión 23  
teclas de acceso rápido 23  
teclas de acción 23  
  luz de fondo del teclado 23  
tecnología asistencial (AT)  
  buscar 53  
  objetivo 52  
tecnología sin destellos 2  
Thunderbolt, conexión USB Type-  
  C 17  
transferencia de datos 21  
transferir datos 21

## U

ubicación de información  
  hardware 6  
  software 6  
uso de gestos táctiles 23  
uso del teclado y el mouse 23

## V

viajes con el equipo 29  
vídeo  
  Conector de DisplayPort de modo  
  doble 20  
  dispositivo de puerto  
  Thunderbolt 17  
  Dispositivo DisplayPort 16  
  pantallas inalámbricas 21  
  puerto HDMI 18  
  Puerto HDMI 18  
  Puerto VGA 18  
  USB Type-C 21  
vídeo, uso 16

## W

Windows  
  copia de seguridad 46

medios de recuperación 46  
punto de restauración del  
sistema 46  
Windows Hello 14  
uso 31