



Guía del usuario

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth es una marca comercial de su propietario utilizada por Hewlett-Packard Company bajo licencia. Intel y Centrino son marcas comerciales de Intel Corporation en los EE.UU. y otros países. El logotipo de SD es una marca comercial de su propietario. Java es una marca registrada de Sun Microsystems, Inc. Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas en EE.UU. de Microsoft Corporation.

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para 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 debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o de edición ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Primera edición: septiembre de 2013

Número de referencia del documento:
734763-E51

Aviso del producto

Esta guía del usuario describe los recursos comunes a la mayoría de los modelos. Es posible que algunos recursos no estén disponibles en su equipo.

No todos los recursos están disponibles en todas las ediciones de Windows 8. Este equipo puede requerir hardware actualizado y/o adquirido por separado, controladores y/o software para aprovechar por completo la funcionalidad de Windows 8. Consulte <http://microsoft.com> para obtener más detalles.

Comuníquese con soporte técnico para obtener la información más reciente de esta guía. Para obtener soporte técnico en EE. UU., visite <http://www.hp.com/go/contactHP>. Para obtener soporte técnico en todo el mundo, visite http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

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 estar obligado por los términos del Contrato de licencia de usuario final HP (CLUF). Si no acepta estos términos de licencia, su único recurso es devolver el producto completo no utilizado (hardware y software) dentro de 14 días para obtener un reembolso sujeto a la política de reembolsos de su lugar de compra.

Para obtener información adicional o para solicitar un reembolso completo del equipo, comuníquese con su punto de ventas local (el vendedor).

Advertencias de seguridad


 **¡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 sólo 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 con una superficie blanda como cojines, alfombras o ropa durante el funcionamiento. El equipo y el adaptador de CA cumplen con los límites de temperatura de superficie accesible por el usuario definidos por el Estándar internacional para la seguridad del equipo de tecnología de la información (IEC 60950).

Tabla de contenido

1 Bienvenido	1
Búsqueda de información	2
2 Conozca su equipo	4
Parte superior	4
TouchPad	4
Indicadores luminosos	5
Botones y lector de huellas digitales (solo en algunos modelos)	6
Teclas	8
Parte frontal	8
Parte lateral derecha	10
Parte lateral izquierda	11
Pantalla	12
Parte inferior	13
3 Conexión a una red	16
Conexión a una red inalámbrica	16
Uso de los controles inalámbricos	16
Uso del botón de conexiones inalámbricas	16
Uso de los controles del sistema operativo	17
Uso de una WLAN	17
Uso de un proveedor de servicios de Internet	17
Configuración de una WLAN	18
Configuración de un enrutador inalámbrico	18
Protección de su WLAN	18
Conexión a una WLAN	19
Uso de HP Mobile Broadband (solo en algunos modelos)	19
Inserción y extracción de un SIM	20
Uso de GPS (solo en algunos modelos)	21
Uso de dispositivos Bluetooth	21
Conexión a una red con cable	22
Conexión a una red de área local (LAN)	22
4 Navegar usando el teclado, los gestos táctiles y los dispositivos señaladores	23
Uso de dispositivos señaladores	23
Configuración de las preferencias de dispositivo señalador	23

Uso del dispositivo señalador de tipo palanca (solo en algunos modelos)	23
Uso del TouchPad	23
Activación y desactivación del TouchPad	24
Uso de gestos táctiles en el TouchPad	24
Deslizamiento con un solo dedo	24
Pulsar	25
Desplazamiento	25
Movimiento de pinza/acercamiento	26
Rotación (solo en algunos modelos)	26
Clic con dos dedos (solo en algunos modelos)	27
Movimiento rápido (solo en algunos modelos)	27
Deslizamientos desde el borde (solo en algunos modelos)	28
Deslizamiento desde el borde derecho	28
Deslizamiento desde el borde superior	28
Deslizamiento desde el borde izquierdo	29
Uso del teclado	30
Uso de las teclas de acceso directo de Microsoft Windows 8	30
Identificación de las teclas de acceso rápido	30
Uso de teclados numéricos	31
Uso del teclado numérico incorporado	32
Activación o desactivación del teclado numérico incorporado	32
Alternar funciones de las teclas del teclado numérico incorporado	33
Uso de un teclado numérico externo opcional	33
5 Multimedia	34
Uso de los controles de actividad multimedia	34
Audio	34
Altavoces de conexión	34
Ajuste del volumen	34
Conexión de auriculares	35
Conexión de un micrófono	35
Verificación de las funciones de audio del equipo	35
Cámara web (solo en algunos modelos)	36
Vídeo	36
VGA	37
DisplayPort	37
Intel Wireless Display (solo en algunos modelos)	38
6 Administración de energía	39
Apagar el equipo	39

Actualización de su contenido de software con Intel Smart Connect Technology (solo en algunos modelos)	39
Configuración de opciones de energía	40
Uso de estados de ahorro de energía	40
Tecnología Intel Rapid Start	40
Inicio y salida de la suspensión	40
Activación y salida de la hibernación iniciada por el usuario	41
Uso del medidor de energía y la configuración de energía	41
Configuración de protección con contraseña en la reactivación	41
Uso de alimentación por batería	42
Búsqueda de información adicional de la batería	42
Uso de Verificación de la batería HP	43
Exhibición de la carga restante de la batería	43
Maximización del tiempo de descarga de la batería	43
Administración de los niveles de batería baja	43
Identificación de niveles de batería bajos	43
Resolución de nivel de batería bajo	44
Inserción o extracción de la batería	44
Inserción de la batería	44
Extracción de la batería	45
Ahorro de energía de la batería	46
Almacenamiento de una batería reemplazable por el usuario	46
Eliminación de una batería reemplazable por el usuario (solo en algunos modelos)	47
Sustitución de una batería reemplazable por el usuario (solo en algunos modelos)	47
Uso de alimentación de CA externa	48
Prueba de un adaptador de CA	49
Hybrid Graphics (solo en algunos modelos)	49
Uso de Hybrid Graphics (solo en algunos modelos)	49
7 Tarjetas y dispositivos externos	50
Uso de los lectores de tarjetas de memoria	50
Inserción de una tarjeta de memoria	50
Extracción de una tarjeta de memoria	50
Uso de smart cards (solo en algunos modelos)	51
Inserción de una smart card	51
Extracción de una smart card	52
Uso de un dispositivo USB	52
Conexión de un dispositivo USB	53
Extracción de un dispositivo USB	53

Uso de dispositivos externos opcionales	54
Uso de unidades externas opcionales	54
8 Unidades	55
Manipulación de unidades	55
Uso de unidades de disco duro	55
Extracción o colocación de la cubierta de servicio	56
Extracción de la cubierta de servicio	56
Colocación de la cubierta de servicio	56
Sustitución o actualización de la unidad de disco duro	57
Extracción de la unidad de disco duro	57
Instalación de una unidad de disco duro	58
Mejoría del rendimiento de la unidad de disco duro	59
Utilización del Desfragmentador de disco	59
Utilización del Liberador de espacio en disco	60
Uso de HP 3D DriveGuard	60
Identificación del estado de HP 3D DriveGuard	60
9 Seguridad	62
Protección del equipo	62
Uso de contraseñas	63
Configuración de contraseñas en Windows	63
Configuración de contraseñas en la utilidad de configuración	64
Administración de una contraseña de administrador de BIOS	64
Introducción de una contraseña de administrador de BIOS	66
Administración de una contraseña de DriveLock de la utilidad de configuración del equipo	66
Definición de una contraseña de DriveLock	67
Ingreso de una contraseña de DriveLock	68
Cambio de una contraseña de DriveLock	69
Eliminación de la protección de DriveLock	70
Uso de Automatic DriveLock de la utilidad de configuración del equipo	70
Ingreso de una contraseña de DriveLock Automático	70
Eliminación de la protección de DriveLock Automático	71
Uso de software antivirus	71
Uso de software de firewall	72
Instalación de actualizaciones críticas de seguridad	72
Uso de HP Client Security (solo en algunos modelos)	72
Instalación de un cable de seguridad opcional	72
Uso del lector de huellas digitales (sólo en algunos modelos)	73
Ubicación del lector de huellas digitales	73

10 Mantenimiento	74
Adición y reemplazo de módulos de memoria	74
Limpieza de su equipo	76
Procedimientos de limpieza	77
Limpieza de la pantalla (todo en uno o portátiles)	77
Limpieza de los lados y la cubierta	77
Limpieza del TouchPad, del teclado o del mouse	77
Actualización de programas y controladores	78
Uso de SoftPaq Download Manager	78
11 Copias de seguridad y recuperación	79
Copias de seguridad de su información	79
Realización de una recuperación del sistema	80
Uso de las herramientas de recuperación de Windows	80
Uso de herramientas de recuperación (f11)	81
Uso de un disco del sistema operativo Windows 8 (se adquiere por separado)	82
Utilice la Restauración de Windows para realizar una recuperación rápida y fácil	82
Quitar todo y reinstalar Windows	83
Uso de HP Software Setup	84
12 Utilidad de configuración (BIOS), MultiBoot y Diagnóstico del sistema	85
Uso de la utilidad de configuración	85
Inicio de la utilidad de configuración del equipo	85
Exploración y selección en la utilidad de configuración del equipo	85
Restauración de la configuración de fábrica en la utilidad de configuración del equipo ...	86
Actualización del BIOS	86
Determinación de la versión del BIOS	87
Descarga de una actualización del BIOS	87
Uso de MultiBoot	88
Sobre el orden de los dispositivos de inicio	88
Elección de preferencias de MultiBoot	89
Definición de un nuevo orden de inicio en la utilidad de configuración del	
equipo	89
Elección dinámica de un dispositivo de inicio con el comando f9	89
Configuración de una solicitud de MultiBoot Express	90
Introducción de preferencias de MultiBoot Express	90
Uso de Diagnóstico del sistema	90
13 Soporte técnico	92
Contacto con soporte técnico	92


Etiquetas	93
14 Especificaciones	95
Alimentación de entrada	95
Entorno operativo	95
Apéndice A De viaje con el equipo	96
Apéndice B Solución de problemas	98
Recursos para solucionar problemas	98
Resolución de problemas	98
El equipo no puede iniciarse	98
La pantalla del equipo está en blanco	99
El software está funcionando de manera anormal	99
El equipo está encendido pero no responde	99
El equipo está inusualmente caliente	99
Un dispositivo externo no funciona	100
La conexión de red inalámbrica no funciona	100
No se puede reproducir un disco	100
Una película no puede verse en una pantalla externa	101
Apéndice C Descarga electrostática	102
Índice	103

1 Bienvenido

Después de configurar y registrar el equipo, es importante que realice los siguientes pasos:

- Tómese unos minutos para leer la guía impresa de *Introducción a Windows 8* y explorar los nuevos recursos de Windows®.



SUGERENCIA: Para volver rápidamente a la pantalla de Inicio del equipo desde una aplicación abierta o desde el escritorio de Windows, presione la tecla de Windows  de su teclado. Si presiona el botón Windows nuevamente volverá a la pantalla anterior.

- **Conéctese a Internet:** configure su red cableada o inalámbrica para poder conectarse a Internet. Para obtener más información, consulte [Conexión a una red en la página 16](#).
- **Actualice su software antivirus:** proteja su equipo de daños provocados por virus. El software viene preinstalado en el equipo. Para obtener más información, consulte [Uso de software antivirus en la página 71](#).
- **Conozca su equipo:** aprenda sobre las características de su equipo. Consulte [Conozca su equipo en la página 4](#) y [Navegar usando el teclado, los gestos táctiles y los dispositivos señaladores en la página 23](#) para obtener información adicional.
- **Busque el software instalado:** acceda a una lista del software previamente instalado en el equipo.

En la pantalla de Inicio, escriba **a**, haga clic en **Aplicaciones**, y luego seleccione entre las opciones mostradas. Para obtener detalles sobre el uso del software incluido con el equipo, consulte las instrucciones del fabricante del software, que posiblemente estén incluidas con el software o en el sitio web del fabricante.

- Realice una copia de seguridad creando un conjunto de discos de recuperación o una unidad flash de recuperación. Consulte [Copias de seguridad y recuperación en la página 79](#).

Búsqueda de información

El equipo viene con varios recursos para ayudarlo a realizar distintas tareas.

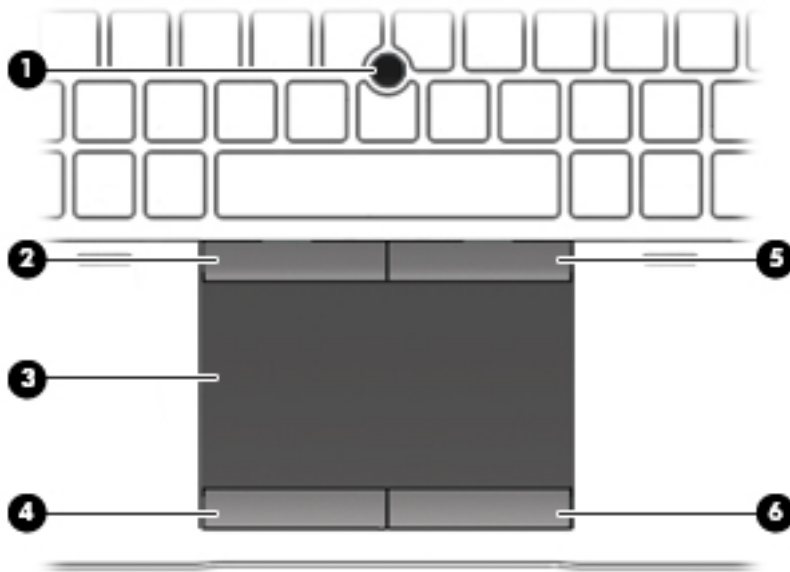
Recursos	Para obtener información sobre
Folleto de <i>Instrucciones de configuración</i>	<ul style="list-style-type: none">• Cómo configurar el equipo• Ayuda para identificar los componentes del equipo
Guía <i>Introducción a Windows 8</i>	Descripción general sobre cómo usar y navegar con Windows® 8.
HP Support Assistant Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación HP Support Assistant . Comuníquese con soporte técnico para obtener la información más reciente de esta guía. Para obtener soporte técnico en EE. UU., visite http://www.hp.com/go/contactHP . Para obtener soporte técnico en todo el mundo, visite http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">• Información del sistema operativo• Actualizaciones de software, controlador y BIOS• Herramientas para la solución de problemas• Cómo acceder a soporte técnico
<i>Avisos normativos, de seguridad y medioambientales</i> Para acceder a las guías del usuario, seleccione la aplicación HP Support Assistant en la pantalla de Inicio, luego seleccione Mi PC , y finalmente seleccione Guías del usuario .	<ul style="list-style-type: none">• Información normativa y de seguridad• Información sobre la eliminación de la batería
<i>Guía de seguridad y ergonomía</i> Para acceder a las guías del usuario, seleccione la aplicación HP Support Assistant en la pantalla de Inicio, luego seleccione Mi PC , y finalmente seleccione Guías del usuario .	<ul style="list-style-type: none">• Organización correcta de la estación de trabajo y hábitos de postura, de salud y de trabajo apropiados• Información de seguridad eléctrica y mecánica
– o – Visite http://www.hp.com/ergo .	
Folleto <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Números de teléfono mundiales) Este folleto se proporciona con su equipo.	Números de teléfono del soporte técnico de HP
Sitio web de HP Comuníquese con soporte técnico para obtener la información más reciente de esta guía. Para obtener soporte técnico en EE. UU., visite http://www.hp.com/go/contactHP . Para obtener soporte técnico en todo el mundo, visite http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">• Información sobre el soporte técnico• Pedido de piezas y búsqueda de ayuda adicional• Accesorios disponibles para el dispositivo

Recursos	Para obtener información sobre
<p data-bbox="277 222 448 247"><i>Garantía limitada*</i></p> <p data-bbox="277 268 743 373">Para acceder a esta guía, en la pantalla de Inicio seleccione la aplicación HP Support Assistant, seleccione Mi PC y luego seleccione Garantía y servicios.</p> <p data-bbox="277 394 328 420">– 0 –</p> <p data-bbox="277 436 708 462">Visite http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p data-bbox="817 222 1098 247">Información sobre la garantía</p>
<p data-bbox="277 489 1449 594">*Puede encontrar la Garantía limitada de HP provista expresamente y que se aplica a su producto ubicada en las guías del usuario de su equipo o en el CD/DVD que viene en la caja. En algunos países/regiones, HP puede ofrecer una Garantía limitada HP impresa dentro de la caja. En el caso de los países/regiones donde la garantía no se proporcione en formato impreso, puede solicitar una copia impresa en http://www.hp.com/go/orderdocuments o escribir a:</p> <ul data-bbox="277 611 1437 730" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="277 611 1241 636">● América del Norte: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, EE. UU. <li data-bbox="277 653 1437 678">● Europa, Medio Oriente y África: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italia <li data-bbox="277 695 1374 720">● Región del Pacífico Asiático: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapur 911507 <p data-bbox="277 747 1366 800">Cuando solicite una copia impresa de su garantía, incluya el número de su producto, el período de garantía (que se encuentra en la etiqueta de servicio), el nombre y la dirección postal.</p> <p data-bbox="277 821 1449 894">IMPORTANTE: NO devuelva el producto HP a las direcciones anteriores. Para obtener soporte técnico en EE. UU., visite http://www.hp.com/go/contactHP. Para obtener soporte técnico en todo el mundo, visite http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Conozca su equipo

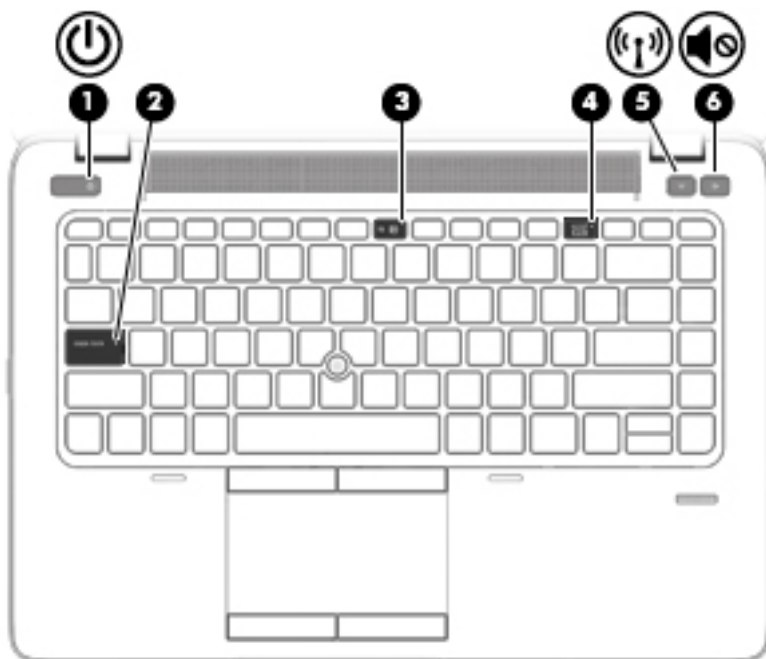
Parte superior




TouchPad



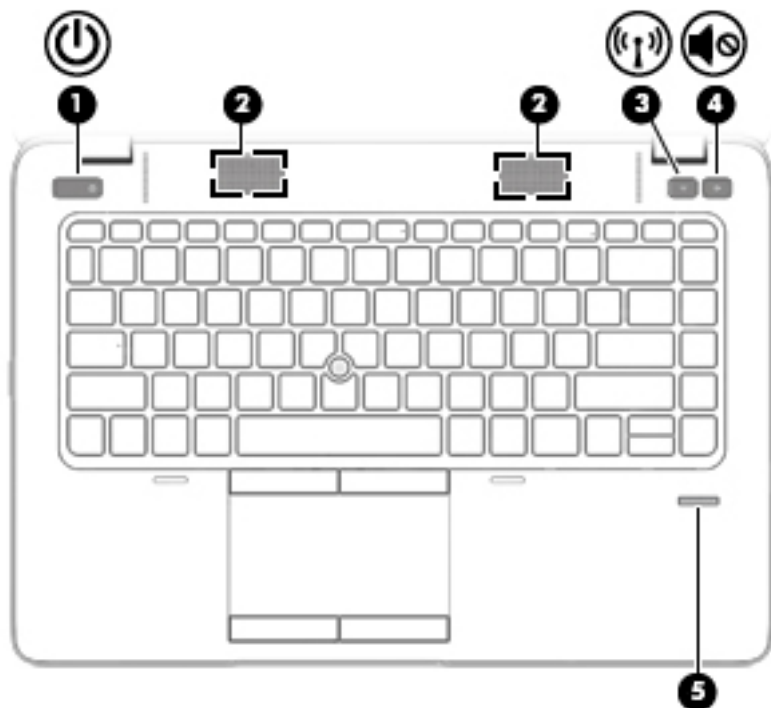
Componente		Descripción
(1)	Dispositivo señalador de tipo palanca (solo en algunos modelos)	Permite mover el puntero y seleccionar o activar elementos en la pantalla.
(2)	Botón izquierdo del dispositivo señalador de tipo palanca	Funciona igual que el botón izquierdo de un mouse externo.
(3)	área del TouchPad	Permite mover el puntero y seleccionar o activar elementos en la pantalla.
(4)	Botón izquierdo del TouchPad	Funciona igual que el botón izquierdo de un mouse externo.
(5)	Botón derecho del dispositivo señalador de tipo palanca	Funciona igual que el botón derecho de un mouse externo.
(6)	Botón derecho del TouchPad	Funciona igual que el botón derecho de un mouse externo.



Indicadores luminosos




Componente	Descripción
(1)  Indicador luminoso de inicio/apagado	<ul style="list-style-type: none"> • Encendido: El equipo está encendido. • Intermitente: El equipo está en estado de suspensión. • Apagado: El equipo está apagado.
(2) Indicador luminoso de bloq mayús	Encendido: Bloq mayús está activado.
(3) Indicador luminoso de silencio del micrófono	<ul style="list-style-type: none"> • Ámbar: El sonido del equipo está apagado. • Apagado: El sonido del equipo está encendido.
(4) Indicador luminoso de bloq num	Encendido: La función bloq num está activada.
(5)  Indicador luminoso de conexiones inalámbricas	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco: Un dispositivo inalámbrico integrado, como un dispositivo de red de área local inalámbrica (WLAN) y/ o un dispositivo Bluetooth®, está encendido. • Ámbar: Todos los dispositivos inalámbricos están apagados.
(6)  Indicador luminoso de silencio	<ul style="list-style-type: none"> • Ámbar: El sonido del equipo está apagado. • Apagado: El sonido del equipo está encendido.

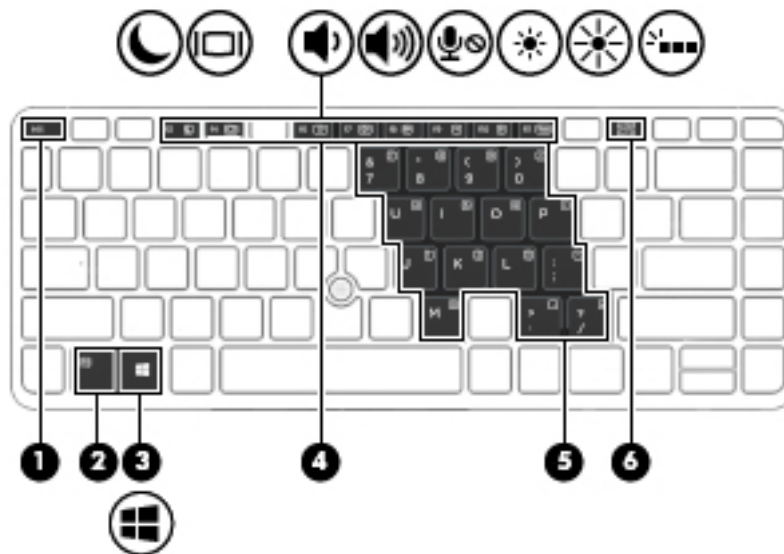
Botones y lector de huellas digitales (solo en algunos modelos)




Componente	Descripción
(1)  Botón de inicio/apagado	<ul style="list-style-type: none">• Cuando el equipo esté apagado, presione el botón para encender el equipo.• Cuando el equipo esté encendido, presione brevemente el botón para iniciar la suspensión.• Cuando el equipo esté en estado de suspensión, presione brevemente el botón para salir de la suspensión.• Cuando el equipo esté en hibernación, presione brevemente el botón para salir de la hibernación. <p>PRECAUCIÓN: Si mantiene presionado el botón de inicio/apagado se perderá la información no guardada.</p> <p>Si el equipo ha dejado de responder y los procedimientos de apagado de Windows® no funcionan, mantenga presionado el botón de inicio/apagado durante por lo menos cinco segundos para apagar el equipo.</p> <p>Para obtener más información sobre sus configuraciones de energía, consulte sus opciones de energía. En la pantalla de Inicio, escriba <i>energía</i>, seleccione Configuración y luego seleccione Opciones de energía.</p>
(2) Altavoces (2)	Producen sonido.
(3)  Botón de conexiones inalámbricas	Enciende o apaga los recursos inalámbricos, pero no establece ninguna conexión inalámbrica.

Componente	Descripción
(4)  Botón de silencio	Silencia y restaura el volumen del altavoz.
(5) Lector de huellas digitales (solo en algunos modelos)	Permite iniciar una sesión en Windows utilizando una huella digital en lugar de una contraseña.





Teclas



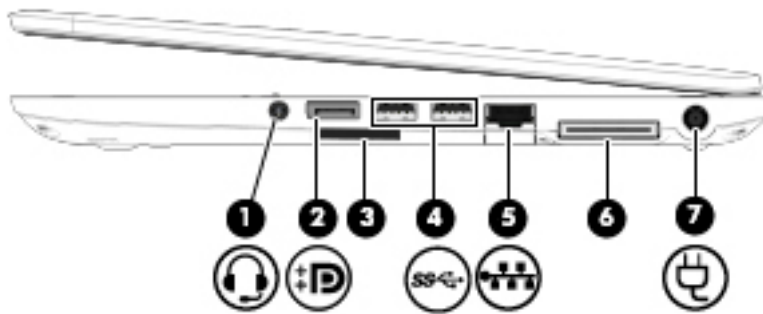
Componente	Descripción
(1) Tecla <code>esc</code>	Muestra información del sistema cuando se presiona en combinación con la tecla <code>fn</code> .
(2) Tecla <code>fn</code>	Ejecuta funciones del sistema frecuentemente utilizadas cuando se presiona junto con una tecla de función, la tecla <code>bloq num.</code> o la tecla <code>esc</code> .
(3)  Botón Windows	Lo devuelve a la pantalla de Inicio desde una aplicación abierta o el escritorio de Windows. NOTA: Si presiona el botón Windows nuevamente volverá a la pantalla anterior.
(4) Teclas de función	Ejecutan las funciones del sistema frecuentemente utilizadas al presionarlas junto con la tecla <code>fn</code> .
(5) Teclado numérico incorporado	Cuando se ha activado el teclado, puede usarse como un teclado numérico externo. Cada tecla del teclado realiza la función indicada con el icono en la esquina superior derecha de la tecla.
(6) Tecla <code>bloq num</code>	Activa y desactiva el teclado numérico incorporado cuando se presiona en combinación con la tecla <code>fn</code> .






Parte frontal



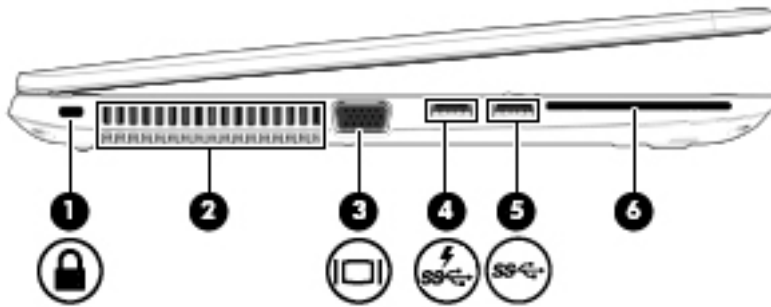
Componente	Descripción
(1)  Indicador luminoso de conexiones inalámbricas	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco: Un dispositivo inalámbrico integrado, como un dispositivo de red de área local inalámbrica (WLAN) y/o un dispositivo Bluetooth®, está encendido. • Ámbar: Todos los dispositivos inalámbricos están apagados.
(2)  Indicador luminoso de inicio/apagado	<ul style="list-style-type: none"> • Encendido: El equipo está encendido. • Intermitente: El equipo está en estado de suspensión. • Apagado: El equipo está apagado.
(3)  Indicador luminoso de la batería/adaptador de CA	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco: El equipo está conectado a la alimentación externa y la batería está cargada de 90 a 99 por ciento. • Ámbar: El equipo está conectado a la alimentación externa y la batería está cargada de 0 a 90 por ciento. • Ámbar intermitente: Una batería, que es la única fuente de alimentación disponible, ha alcanzado un nivel de batería bajo. Cuando la batería alcanza un nivel muy bajo de batería, el indicador luminoso de la batería comienza a parpadear rápidamente. • Apagado: La batería está totalmente cargada.
(4)  Indicador luminoso de la unidad de disco duro	<ul style="list-style-type: none"> • Intermitente en blanco: Se está accediendo a la unidad de disco duro. • Ámbar: HP 3D DriveGuard ha estacionado temporalmente la unidad de disco duro.





Parte lateral derecha



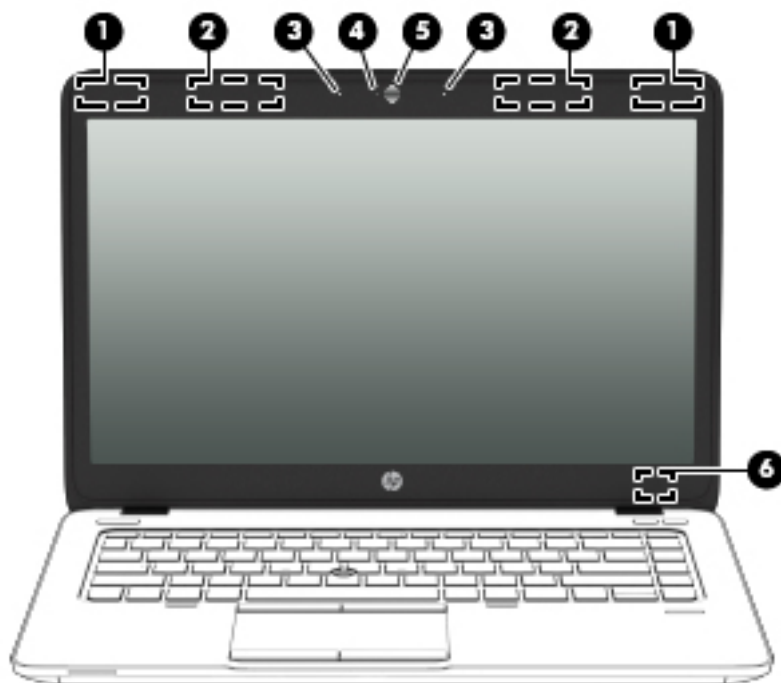
Componente	Descripción
(1) 	<p>Produce el sonido del sistema cuando se conecta a altavoces estéreo con alimentación, auriculares, auriculares de botón, un set de auriculares y micrófono opcionales o audio de televisión. También permite conectar un set de auriculares y micrófono opcional.</p> <p>¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones personales, ajuste el volumen antes de utilizar auriculares, auriculares de botón o un set de auriculares y micrófono. Para obtener información de seguridad adicional, consulte los <i>Avisos normativos, de seguridad y medioambientales</i>. Para acceder a las guías del usuario, seleccione la aplicación HP Support Assistant en la pantalla de Inicio, luego seleccione Mi PC, y finalmente seleccione Guías del usuario.</p> <p>NOTA: Cuando se conecta un dispositivo al conector, se desactivan los altavoces del equipo.</p> <p>NOTA: Asegúrese de que el cable del dispositivo tenga un conector de cuatro patas que admita tanto salida (auriculares) como entrada de audio (micrófono).</p>
(2) 	Permite conectar un dispositivo de visualización digital opcional, como un monitor o un proyector de alto rendimiento.
(3) Lector de tarjetas de memoria	Lee y transfiere datos en las tarjetas de memoria como Secure Digital (SD).
(4) 	<p>Permiten conectar dispositivos USB 3.0 opcionales y proporcionan un mejor rendimiento energético de USB.</p> <p>NOTA: Para obtener detalles sobre los distintos tipos de puertos USB, consulte Uso de un dispositivo USB en la página 52.</p>
(5) 	Conecta un cable de red.
(6) Conector de acoplamiento	Conecta un dispositivo de acoplamiento opcional.
(7) 	Permite conectar un adaptador de CA.

Parte lateral izquierda



Componente	Descripción
(1) 	<p>Ranura para cable de seguridad</p> <p>Permite conectar un cable de seguridad opcional al equipo.</p> <p>NOTA: El cable de seguridad actúa como una medida disuasoria, pero es posible que no pueda evitar el robo o la manipulación no deseada del equipo.</p>
(2)	<p>Orificios de ventilación</p> <p>Permiten que la circulación de aire enfríe los componentes internos.</p> <p>NOTA: El ventilador del equipo se enciende automáticamente para enfriar los componentes internos y prevenir el sobrecalentamiento. Es normal que el ventilador interno se encienda y apague reiteradamente durante el funcionamiento de rutina.</p>
(3) 	<p>Puerto de monitor VGA externo</p> <p>Conecta un monitor VGA externo o un proyector.</p>
(4) 	<p>Puerto de carga USB 3.0</p> <p>Permite conectar dispositivos USB 3.0 opcionales y proporciona un rendimiento energético de USB optimizado. El puerto de carga USB también puede cargar algunos modelos de teléfono móvil y reproductores de MP3, incluso cuando el equipo está apagado.</p> <p>NOTA: Para obtener detalles sobre los distintos tipos de puertos USB, consulte Uso de un dispositivo USB en la página 52.</p>
(5) 	<p>Puertos USB 3.0 (2)</p> <p>Permiten conectar dispositivos USB 3.0 opcionales y proporcionan un mejor rendimiento energético de USB.</p> <p>NOTA: Para obtener detalles sobre los distintos tipos de puertos USB, consulte Uso de un dispositivo USB en la página 52.</p>
(6)	<p>Ranura del lector de smart card (solo en algunos modelos)</p> <p>Admite smart cards opcionales.</p>


Pantalla

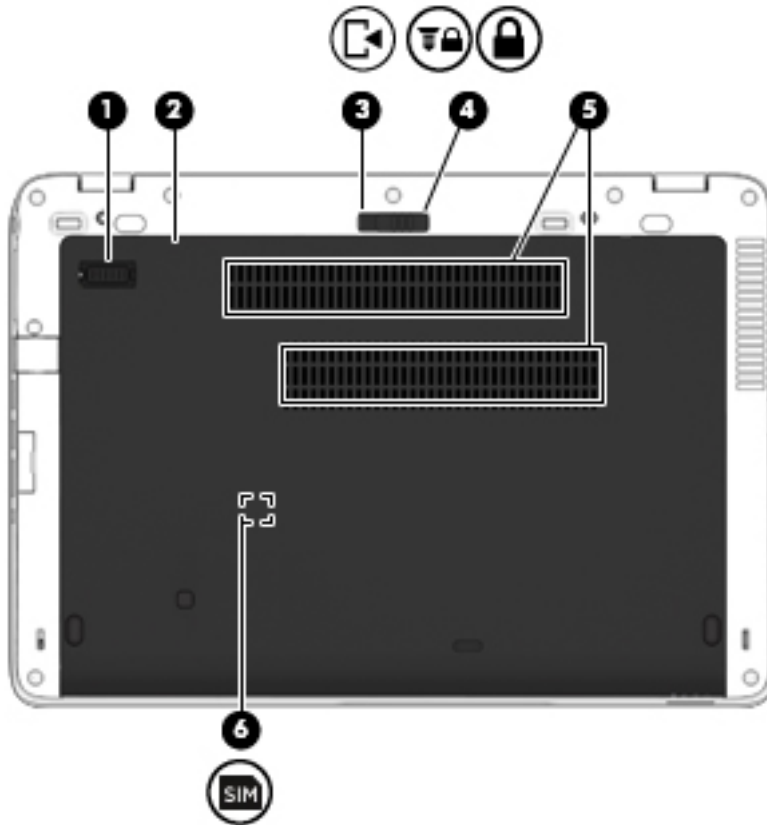



Componente	Descripción
(1) Antenas de WLAN (2)*	Envían y reciben señales de dispositivos inalámbricos para comunicarse con redes de área local inalámbrica (WLAN).
(2) Antenas WWAN (2)* (solo en algunos modelos)	Envían y reciben señales inalámbricas para comunicarse con redes de área amplia inalámbricas (WWAN).
(3) Micrófonos internos (2)	Graban sonido.
(4) Indicador luminoso de la cámara Web (solo en algunos modelos)	Encendido: La cámara web está en uso.
(5) Cámara web (solo en algunos modelos)	Graba video y captura fotos. Para obtener información sobre el uso de la cámara web, acceda a HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación HP Support Assistant .
(6) Interruptor de pantalla interno	Apaga la pantalla o inicia la suspensión si se cierra la pantalla mientras el sistema está encendido. NOTA: El interruptor de la pantalla no es visible desde el exterior del equipo.



*Las antenas no son visibles desde el exterior del equipo. Para lograr una transmisión óptima, mantenga el entorno de las antenas libre de obstrucciones. Para ver los avisos normativos sobre dispositivos inalámbricos, consulte la sección de *Avisos normativos, de seguridad y medioambientales* que se aplique a su país o región. Para acceder a las guías del usuario, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, luego seleccione **Mi PC**, y finalmente seleccione **Guías del usuario**.

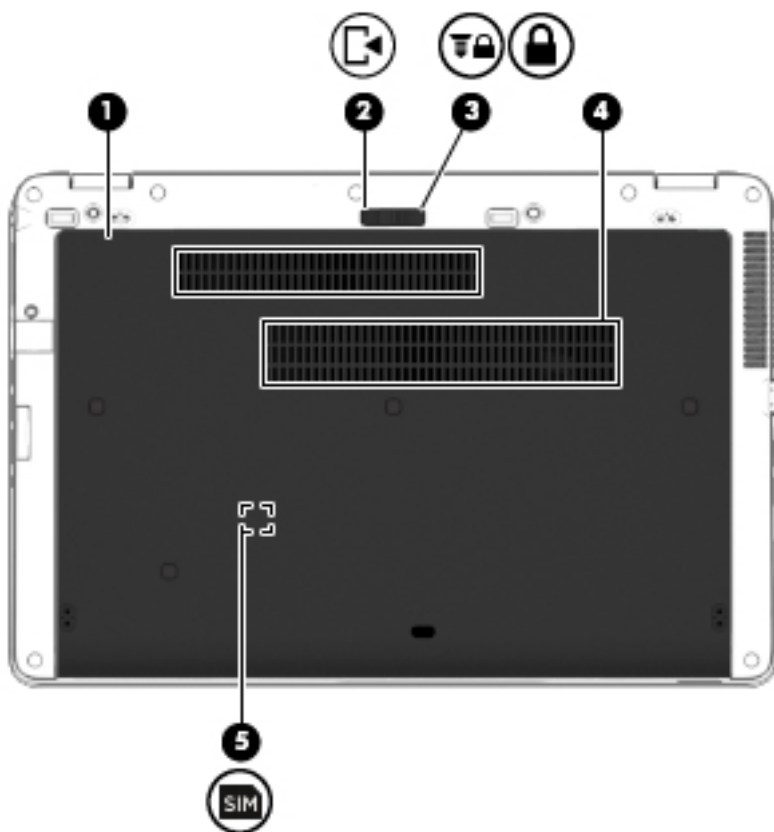
Parte inferior




 **NOTA:** Es posible que la apariencia de su equipo difiera ligeramente de las imágenes de esta sección.



Componente		Descripción
(1)	Conector de batería adicional	Conecta una batería adicional opcional.
(2)	Cubierta de servicio	Proporciona acceso al compartimento de la unidad de disco duro, a la ranura del módulo de LAN inalámbrica (WLAN), a la ranura del módulo WWAN y a las ranuras para módulos de memoria. PRECAUCIÓN: Para evitar que el sistema deje de responder, reemplace el módulo inalámbrico sólo por un módulo inalámbrico autorizado para uso en el equipo por la agencia gubernamental que regula los dispositivos inalámbricos en su país o región. Si usted reemplaza el módulo y luego recibe un mensaje de advertencia, extraiga el módulo para restaurar la funcionalidad del equipo, y luego comuníquese con el soporte técnico utilizando HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación HP Support Assistant .
(3)		Pestillo de liberación de la puerta de servicio
		Libera la puerta de servicio del equipo.

Componente	Descripción
(4) 	Pestillo de liberación de la puerta de servicio. Los bloqueos puerta de servicio técnico.
(5)	Orificios de ventilación (2). NOTA: El ventilador del equipo se enciende automáticamente para enfriar los componentes internos y prevenir el sobrecalentamiento. Es normal que el ventilador interno se encienda y apague reiteradamente durante el funcionamiento de rutina.
(6) 	Ranura SIM (solo en algunos modelos). Admite una tarjeta de módulo de identidad del suscriptor (SIM) inalámbrica. La ranura para tarjeta SIM se encuentra dentro del compartimiento de la batería.



Componente	Descripción		
(1)	Cubierta de servicio	<p>Proporciona acceso al compartimiento de la unidad de disco duro, a la ranura del módulo de LAN inalámbrica (WLAN), a la ranura del módulo WWAN y a las ranuras para módulos de memoria.</p> <p>PRECAUCIÓN: Para evitar que el sistema deje de responder, reemplace el módulo inalámbrico solo por un módulo inalámbrico autorizado para uso en el equipo por la agencia gubernamental que regula los dispositivos inalámbricos en su país o región. Si usted reemplaza el módulo y luego recibe un mensaje de advertencia, extraiga el módulo para restaurar la funcionalidad del equipo, y luego comuníquese con el soporte técnico utilizando HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación HP Support Assistant.</p>	
(2)		Pestillo de liberación de la puerta de servicio	Libera la puerta de servicio del equipo.
(3)		Pestillo de liberación de la puerta de servicio	Traba la cubierta de servicio.
(4)	Orificios de ventilación (3)	<p>Permiten que el flujo de aire enfríe los componentes internos.</p> <p>NOTA: El ventilador del equipo se enciende automáticamente para enfriar los componentes internos y prevenir el sobrecalentamiento. Es normal que el ventilador interno se encienda y apague reiteradamente durante el funcionamiento de rutina.</p>	
(5)		Ranura SIM (solo en algunos modelos)	Admite una tarjeta de módulo de identidad del suscriptor (SIM) inalámbrica. La ranura para tarjeta SIM se encuentra dentro del compartimiento de la batería.

3 Conexión a una red

Su equipo puede viajar con usted donde quiera 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 le ayudará a permanecer conectado a ese mundo.

Conexión a una red inalámbrica

La tecnología inalámbrica transfiere información a través de ondas de radio, en lugar de cables. Su equipo puede tener uno o más de los siguientes dispositivos inalámbricos:

- Dispositivo de red de área local inalámbrica (WLAN): conecta el equipo a redes de área local inalámbricas (generalmente denominadas redes Wi-Fi, LAN inalámbricas o WLAN) de empresas, domicilios y lugares públicos como aeropuertos, restaurantes, cafeterías, hoteles o universidades. En una WLAN, el dispositivo inalámbrico móvil de su equipo se comunica con un enrutador inalámbrico o un punto de acceso inalámbrico.
- Módulo HP Mobile Broadband (solo en algunos modelos): un dispositivo de red de área amplia inalámbrica (WWAN) que le proporciona conectividad inalámbrica en una zona mucho más grande. Los operadores de redes móviles instalan estaciones base (similares a las torres de telefonía móvil) en grandes áreas geográficas, ofreciendo 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 tales 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 metros (aproximadamente 33 pies).

Para obtener más información sobre tecnología inalámbrica, consulte la información y los enlaces a sitios web proporcionados en HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Uso de los controles inalámbricos

Puede controlar los dispositivos inalámbricos de su equipo usando estos recursos:


- Botón de conexiones inalámbricas, interruptor de conexiones inalámbricas o tecla inalámbrica (conocida en este capítulo como botón de conexiones inalámbricas)
- Controles del sistema operativo

Uso del botón de conexiones inalámbricas

El equipo posee un botón de conexiones inalámbricas, uno o más dispositivos inalámbricos y uno o dos indicadores luminosos de conexiones inalámbricas, dependiendo del modelo. Todos los dispositivos inalámbricos del equipo vienen activados de fábrica, de manera que el indicador luminoso de conexiones inalámbricas se enciende (blanco) cuando se inicia el equipo.

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. Si el indicador luminoso de conexiones inalámbricas está en blanco, al menos un dispositivo inalámbrico está

encendido. Si el indicador luminoso de conexiones inalámbricas está apagado, todos los dispositivos inalámbricos están apagados.

 **NOTA:** En algunos modelos, el indicador luminoso de conexiones inalámbricas está ámbar cuando todos los dispositivos inalámbricos están apagados.

Como los dispositivos inalámbricos vienen activados de fábrica, puede usar el botón de conexiones inalámbricas para encender o apagar los dispositivos inalámbricos simultáneamente.

Uso de los 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:

1. En la pantalla de Inicio, escriba `n` y seleccione **Configuración**.
2. Escriba `redes y recursos compartidos` en el cuadro de búsqueda, y luego seleccione **Centro de redes y recursos compartidos**.

Para obtener más información, acceda a HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Uso de una WLAN

Con un dispositivo WLAN, usted puede acceder a una red de área local inalámbrica (WLAN), que está integrada por otros equipos y accesorios enlazados mediante un enrutador inalámbrico o un punto de acceso inalámbrico.


 **NOTA:** Los términos *enrutador inalámbrico* y *punto de acceso inalámbrico* suelen utilizarse indistintamente.

- Las WLAN de gran porte, como una WLAN corporativa o una WLAN pública, suelen utilizar puntos de acceso inalámbricos capaces de administrar un gran número de equipos y accesorios y de separar las funciones de red cruciales.
- Las WLAN particulares o de pequeñas empresas suelen utilizar un enrutador inalámbrico que permite que diversos equipos inalámbricos y no inalámbricos compartan una conexión a Internet, una impresora y archivos sin componentes de hardware o software adicionales.

Para utilizar el dispositivo WLAN en su equipo, debe conectarse a una infraestructura WLAN (proporcionada a través de un prestador de servicios o una red pública o corporativa).

Uso de un proveedor de servicios de Internet


Al configurar el acceso a Internet en su hogar, debe establecer una cuenta con un proveedor de servicios de Internet (ISP). Para adquirir un servicio de Internet y un módem, póngase en contacto con un ISP local. El ISP le ayudará a configurar el módem, a instalar un cable de red para conectar su equipo inalámbrico al módem y a probar el servicio de Internet.

 **NOTA:** Su ISP le dará una identidad de usuario y una contraseña para acceder a Internet. Registre esta información y guárdela en un lugar seguro.

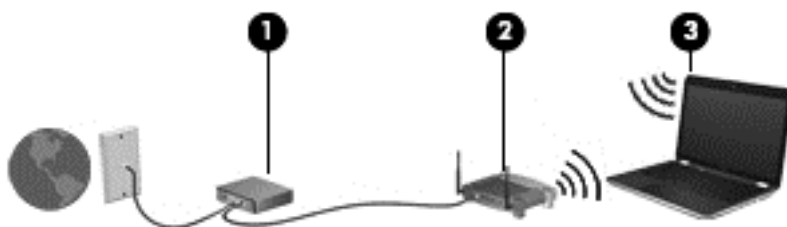
Configuración de una WLAN

Para instalar una WLAN y conectarla a Internet, necesita el equipo que se describe a continuación:

- Un módem de banda ancha (DSL o cable) **(1)** y un servicio de Internet de alta velocidad contratado a un proveedor de servicios de Internet
- Un enrutador inalámbrico **(2)** (se adquiere por separado)
- Un equipo inalámbrico **(3)**

 **NOTA:** Algunos módems tienen un enrutador inalámbrico incorporado. Consulte a su ISP para determinar qué tipo de módem tiene.

En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo de una instalación de red inalámbrica conectada a Internet.




A medida que la red crece, es posible conectar equipos inalámbricos y cableados a ésta para acceder a Internet.

Para obtener ayuda para configurar su WLAN, consulte la información provista por el fabricante del enrutador o su proveedor de servicios de Internet (ISP).

Configuración de un enrutador inalámbrico

Con el fin de obtener ayuda para configurar una WLAN, consulte la información provista por el fabricante del enrutador o su proveedor de servicios de Internet (ISP).

 **NOTA:** Se recomienda que, al principio, conecte su nuevo equipo inalámbrico al enrutador utilizando el cable de red que se provee con el enrutador. Cuando el equipo se conecte correctamente a Internet, desconecte el cable y acceda a Internet por medio de su red inalámbrica.

Protección de su WLAN

Cuando configure una WLAN o acceda a una WLAN existente, active siempre los recursos de seguridad para proteger su red de un acceso no autorizado. Es posible que las WLAN de áreas públicas (puntos de acceso) tales como cafeterías y aeropuertos no ofrezcan ninguna seguridad. Si le preocupa la seguridad de su equipo en un punto de acceso, limite sus actividades de red a correos electrónicos que no sean confidenciales y a la navegación básica en Internet.

Debido a que las señales de radio inalámbricas viajan hacia fuera de la red, otros dispositivos WLAN pueden captar señales desprotegidas. Tome las siguientes precauciones para proteger su WLAN:

- Utilice un firewall.
Un firewall verifica los datos y las solicitudes de datos que se envían a su red y descarta cualquier elemento sospechoso. Los firewalls están disponibles en muchas formas, tanto de software como de hardware. Algunas redes usan una combinación de ambos tipos.
- Use encriptación inalámbrica.


La encriptación inalámbrica utiliza una configuración de seguridad para encriptar y desencriptar datos que se transmiten por la red. Para obtener más información, acceda a HP Support

Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Conexión a una WLAN


Para conectarse a la WLAN, siga estos pasos:


1. Asegúrese de que el dispositivo WLAN esté encendido. Si el dispositivo está encendido, el indicador luminoso de conexiones inalámbricas estará encendido. Si el indicador luminoso de conexiones inalámbricas está apagado, presione el botón de conexiones inalámbricas.

 **NOTA:** En algunos modelos, el indicador luminoso de conexiones inalámbricas está de color ámbar cuando todos los dispositivos inalámbricos están apagados.

2. En el escritorio de Windows, puntee y sostenga o haga clic en el icono del estado de la red en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas.
3. Seleccione su WLAN en la lista.
4. Haga clic en **Conectar**.


Si la WLAN tiene la seguridad activada, se le solicitará que introduzca un código de seguridad de red. Escriba el código, y luego haga clic en **Siguiente**.

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

 **NOTA:** Si no ve la WLAN a la que desea conectarse, en el escritorio de Windows, haga clic con el botón derecho en el icono de estado de la red y seleccione **Abrir centro de redes y recursos compartidos**. Haga clic en **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.

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

Una vez establecida la conexión, coloque el cursor sobre el icono de estado de la red en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas, para verificar el nombre y 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 HP Mobile Broadband (solo en algunos modelos)

HP Mobile Broadband permite que su equipo use redes WWAN para acceder a Internet desde más lugares y a través de áreas más amplias que con el uso de WLAN. Para usar HP Mobile Broadband se necesita un proveedor de servicio de red (conocido como *operador de red móvil*) que, en la mayoría de los casos, es un operador de red de telefonía móvil. La cobertura de HP Mobile Broadband es parecida a la cobertura de voz de la telefonía móvil.

Cuando se utiliza con un servicio de operador de red móvil, HP Mobile Broadband le da la libertad de permanecer conectado a Internet, enviar correo electrónico o conectarse a su red corporativa si está en viaje o fuera del alcance de los puntos de acceso Wi-Fi.

HP admite las siguientes tecnologías:

- HSPA (Acceso a paquete en alta velocidad), que ofrece acceso a redes con base en el estándar de telecomunicaciones del sistema global para comunicaciones móviles (GSM).
- EV-DO (Datos de evolución optimizados), que ofrece acceso a redes con base en el estándar de telecomunicaciones de acceso múltiple de división de código (CDMA).


Es posible que necesite el número de serie del módulo HP Mobile Broadband para activar el servicio de banda ancha móvil. El número de serie viene impreso en una etiqueta dentro del compartimiento de la batería de su equipo.

Algunos operadores de red móviles requieren el uso de un SIM. Un SIM contiene información básica sobre usted, como un PIN (número de identificación personal), al igual que información de la red. Algunos equipos incluyen un SIM que viene preinstalado en el compartimiento de la batería. Si la tarjeta SIM no viene preinstalada, puede proporcionarse junto con la información de HP Mobile Broadband incluida con su equipo o bien la operadora de la red móvil puede suministrarla por separado.

Para obtener información sobre la inserción o extracción de la tarjeta SIM, consulte la sección [Inserción y extracción de un SIM en la página 20](#) en este capítulo.

Para obtener información sobre HP Mobile Broadband y sobre cómo activar el servicio con una operadora de red de telefonía móvil preferida, consulte la información sobre HP Mobile Broadband incluida con su equipo. Para obtener información adicional, visite el sitio web de HP en <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (solo en algunos países/regiones).


Inserción y extracción de un SIM

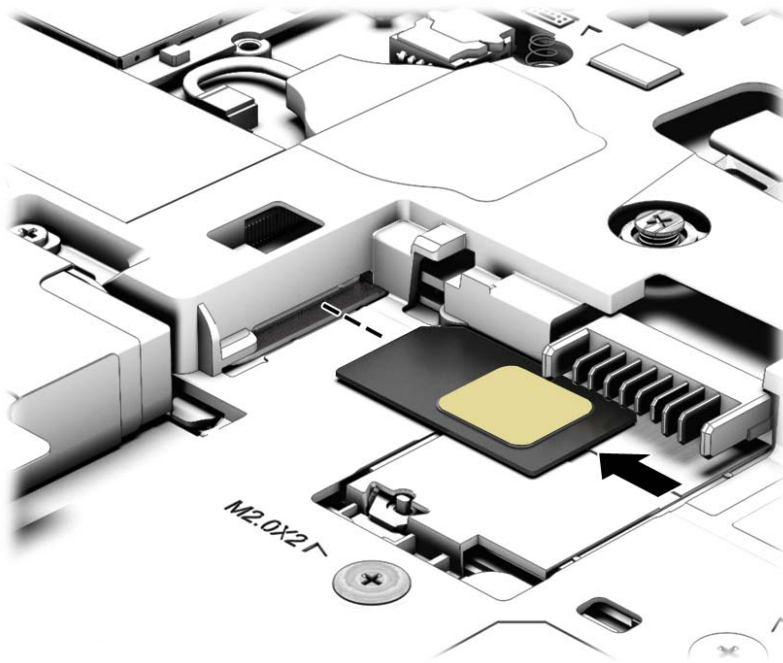
 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños a los conectores, use la mínima fuerza necesaria cuando inserte una tarjeta SIM.

Para insertar un SIM, siga estos pasos:


1. Apague el equipo.
2. Cierre la pantalla.
3. Desconecte todos los dispositivos externos conectados al equipo.
4. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA.
5. Voltee el equipo sobre una superficie plana, con el compartimiento de la batería orientado hacia usted.
6. Extraiga la cubierta de servicio (consulte [Extracción de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
7. Extraiga la batería (consulte [Extracción de la batería en la página 45](#)).

8. Inserte la tarjeta SIM en la ranura SIM y empújela suavemente en la ranura hasta que encaje con firmeza.

 **NOTA:** Vea la imagen del compartimiento de la batería para determinar cómo se debe insertar la tarjeta SIM en su equipo.



9. Vuelva a colocar la batería.

 **NOTA:** HP Mobile Broadband se desactivará si no se reemplaza la batería.

10. Vuelva a conectar la alimentación externa.
11. Vuelva a conectar los dispositivos externos.
12. Encienda el equipo.

Para extraer una tarjeta SIM, presiónela y extráigala de la ranura.

Uso de GPS (solo en algunos modelos)

Puede ser 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 obtener información adicional, consulte la Ayuda del software HP GPS and Location.

Uso de dispositivos Bluetooth

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

- Equipos (de escritorio, PC portátiles y PDA)
- Teléfonos (móviles, inalámbricos y smartphones)
- Dispositivos de imagen (impresora, cámara)

- Dispositivos de audio (set de auriculares y micrófono, altavoces)
- Mouse

Los dispositivos Bluetooth brindan capacidad de conexión punto a punto que le permite configurar una red de área personal (PAN) de dispositivos Bluetooth. Para obtener información sobre la configuración y el uso de dispositivos Bluetooth, vea la Ayuda del software Bluetooth.

Conexión a una red con cable

Existen 2 tipos de conexiones cableadas: red de área local (LAN) y conexión por módem. Una conexión LAN utiliza un cable de red y es mucho más rápida que un módem, que utiliza un cable telefónico. Ambos cables se venden por separado.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas, incendios o daños al equipo, no conecte el cable de módem o telefónico a un conector RJ-45 (de red).

Conexión a una red de área local (LAN)

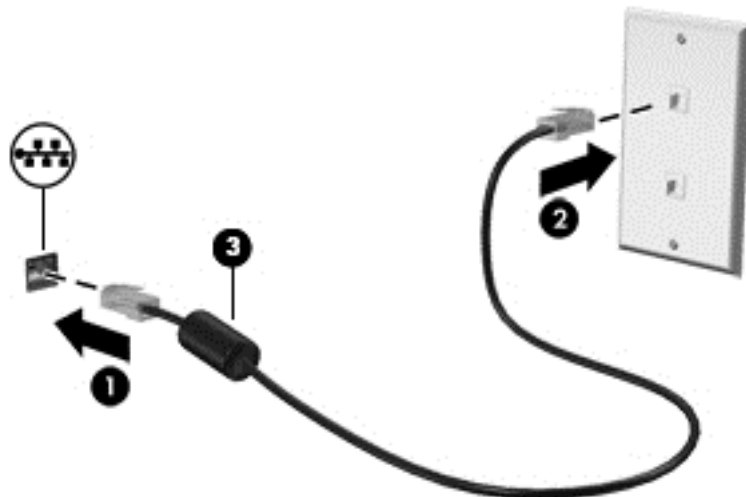
Utilice una conexión LAN si desea conectar el equipo directamente a un enrutador en su hogar (en lugar de trabajar de manera inalámbrica), o si desea conectarse a un red existente en su oficina.

La conexión a una red LAN requiere un cable de red RJ-45 de 8 patas.

Siga estos pasos para conectarse al 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 Navegar usando el teclado, los gestos táctiles y los dispositivos señaladores

Su equipo permite una fácil exploración en la pantalla por medio de gestos táctiles (solo en algunos modelos), además del teclado y el mouse. Los gestos táctiles se pueden usar en el TouchPad del equipo o en una pantalla táctil (solo en algunos modelos).

Consulte la guía de *Introducción a Windows 8* incluida con su equipo. Esta guía proporciona información sobre las tareas comunes usando el TouchPad, la pantalla táctil o el teclado.

Existen ciertos modelos de equipo que tienen funciones de teclas de acciones o teclas de acceso rápido especiales en el teclado para realizar tareas de rutina.

Uso de dispositivos señaladores

 **NOTA:** Además de los dispositivos señaladores incluidos con su equipo, usted puede utilizar un mouse USB externo (comprado por separado) conectándolo a uno de los puertos USB del equipo.

Configuración de las preferencias de dispositivo señalador

Utilice Propiedades de mouse de Windows para personalizar la configuración de los dispositivos señaladores, como la configuración del botón, la velocidad y las opciones de puntero.

Para acceder a Propiedades de mouse:

- En la pantalla de Inicio, escriba `mouse`, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Mouse**.

Uso del dispositivo señalador de tipo palanca (solo en algunos modelos)

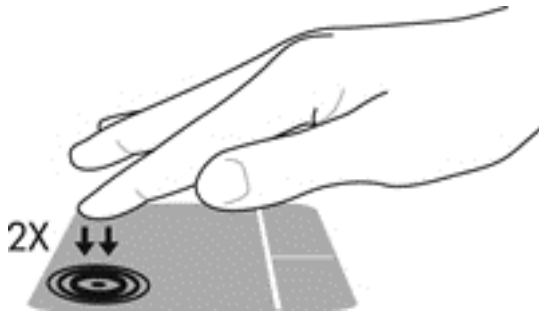
Presione el dispositivo señalador de tipo palanca en la dirección en la que desee mover el puntero. Utilice los botones izquierdo y derecho del dispositivo señalador de tipo palanca del mismo modo que utilizaría los botones de un mouse externo.

Uso del TouchPad

Para mover el puntero, deslice un dedo por el TouchPad en la dirección deseada. Use los botones izquierdo y derecho del TouchPad como si fueran los botones de un mouse externo.


Activación y desactivación del TouchPad

Para desactivar o activar el TouchPad, puntee rápidamente dos veces en el botón de activación/desactivación del TouchPad.




Uso de gestos táctiles en el TouchPad

Su TouchPad o pantalla táctil (solo en algunos modelos), le permite navegar con el dispositivo señalador en la pantalla usando sus dedos para controlar la acción del puntero.

 **SUGERENCIA:** En el caso de los equipos con pantalla táctil, puede realizar los gestos táctiles en la pantalla, en el TouchPad o en una combinación de ambos.

El TouchPad admite una amplia variedad de gestos táctiles. Para utilizar los gestos táctiles del TouchPad, ponga dos dedos en el TouchPad al mismo tiempo.

 **NOTA:** Los gestos táctiles en el TouchPad no se admiten en todos los programas.

1. En el menú de Inicio, escriba `mouse`, haga clic en **Configuración** y luego seleccione **Mouse** en la lista de aplicaciones.
2. Haga clic en la ficha **Configuración del dispositivo**, seleccione el dispositivo en la ventana que se muestra y luego haga clic en **Configuración**.
3. Haga clic en un gesto táctil para ver la demostración.

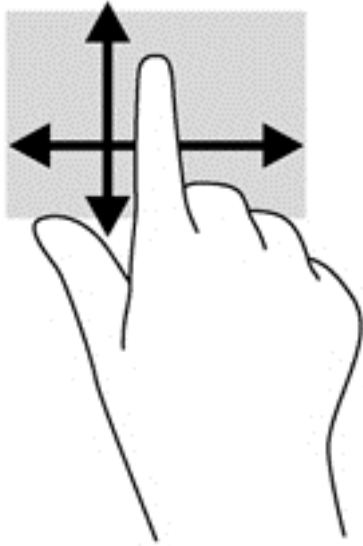
Para activar o desactivar los gestos táctiles:

1. En el menú de Inicio, escriba `mouse`, haga clic en **Configuración** y luego seleccione **Mouse** en la lista de aplicaciones.
2. Haga clic en la ficha **Configuración del dispositivo**, seleccione el dispositivo en la ventana que se muestra y luego haga clic en **Configuración**.
3. Seleccione la casilla de verificación que está al lado del gesto táctil que desee activar o desactivar.
4. Haga clic en **Aplicar** y, a continuación, en **Aceptar**.

Deslizamiento con un solo dedo

El deslizamiento con un dedo le permite navegar alrededor de la pantalla.

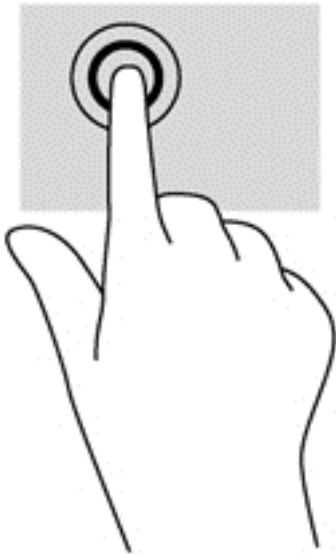
- Coloque el dedo en la zona del TouchPad y deslícelo para mover el puntero en la pantalla en la dirección deseada.



Pulsar

Para hacer una selección en la pantalla use la función Pulsar en el TouchPad.

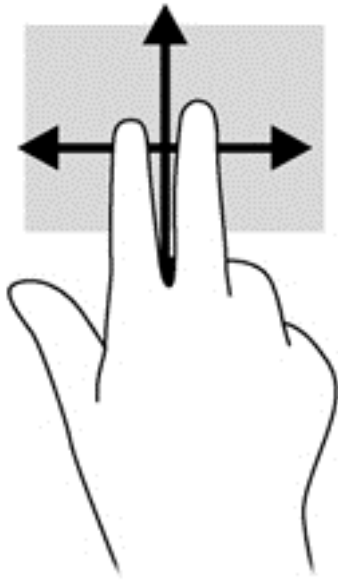
- Pulse con un dedo en la zona del TouchPad para hacer una selección. Pulse dos veces un elemento para abrirlo.



Desplazamiento

El desplazamiento es útil para mover hacia arriba, hacia abajo o hacia los lados una página o imagen.

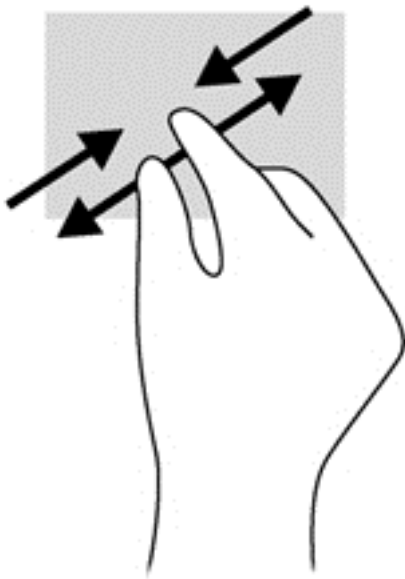
- Coloque dos dedos apenas separados en el área del TouchPad y arrástrelos hacia arriba, abajo, izquierda o derecha.



Movimiento de pinza/acercamiento

El movimiento de pinza y de acercamiento le permite acercar o alejar imágenes o texto.

- Para aumentar las imágenes coloque dos dedos juntos sobre el área del TouchPad y luego sepárelos.
- Para reducir las imágenes coloque dos dedos separados sobre el área del TouchPad y luego júntelos.



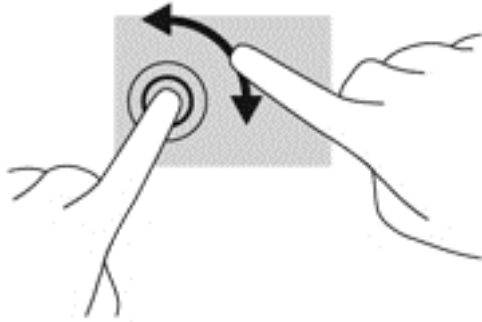
Rotación (solo en algunos modelos)

La rotación le permite hacer girar elementos tales como fotos.

- Ancle el dedo índice de su mano izquierda en la zona del TouchPad. Con su mano derecha, deslice su dedo índice con un movimiento de barrido como si siguiera las agujas del reloj de las 12 a las 3 horas. Para invertir la rotación, mueva su dedo índice como si siguiera las agujas del reloj de las 3 a las 12 horas.



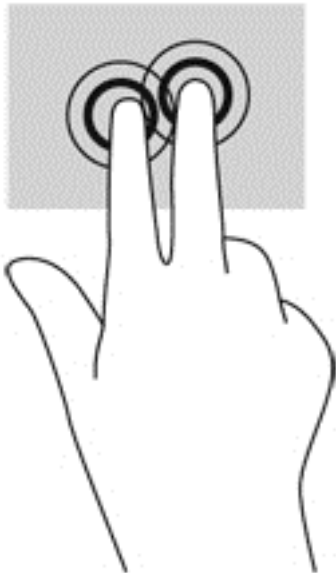
NOTA: La rotación fue diseñada para determinadas aplicaciones donde se pueden manipular objetos o imágenes. Es posible que no funcione en todas las aplicaciones.



Clic con dos dedos (solo en algunos modelos)

El clic con dos dedos le permite seleccionar opciones de menú para un objeto en la pantalla.

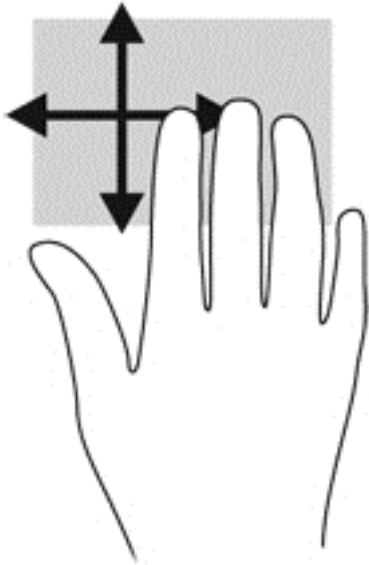
- Coloque dos dedos en el área del TouchPad y presione para abrir el menú de opciones del objeto seleccionado.



Movimiento rápido (solo en algunos modelos)

El movimiento rápido le permite navegar por las pantallas o desplazarse rápidamente a través de los documentos.

- Coloque tres dedos en el área del TouchPad y muévalos en un movimiento ligero rápido hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha.



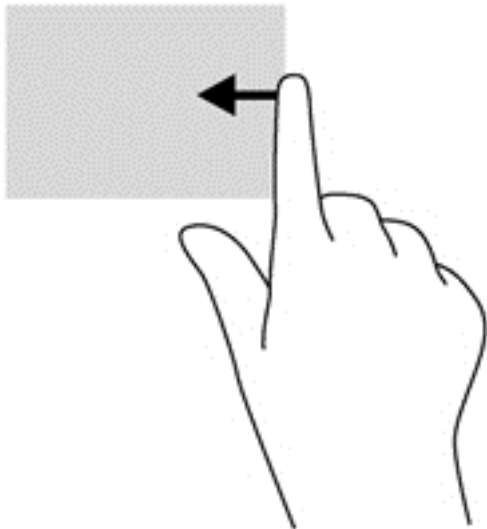
Deslizamientos desde el borde (solo en algunos modelos)

Los deslizamientos desde el borde le permiten acceder a barras de herramientas de su equipo para realizar tareas como cambiar las configuraciones o encontrar o usar aplicaciones.

Deslizamiento desde el borde derecho

El deslizamiento desde el borde derecho lo lleva a los accesos, que le permiten Buscar, Compartir, Iniciar las aplicaciones, acceder a Dispositivos, o cambiar las Configuraciones.

- Deslice sus dedos suavemente desde el límite derecho para mostrar los accesos.



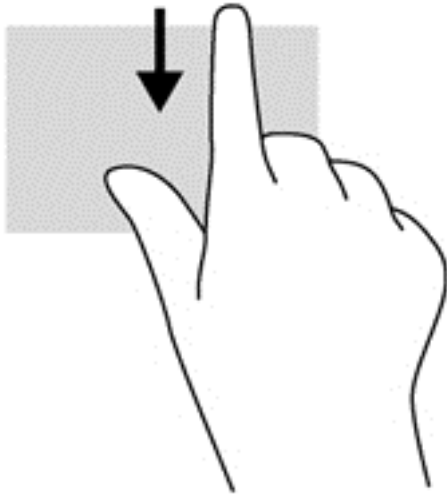
Deslizamiento desde el borde superior

El deslizamiento desde el borde superior le permite abrir las aplicaciones disponibles en la pantalla de Inicio.



IMPORTANTE: Cuando una aplicación está activa, el gesto táctil de desplazamiento desde el borde superior varía dependiendo de la aplicación.

- Deslice su dedo suavemente desde el borde superior para mostrar las aplicaciones disponibles.

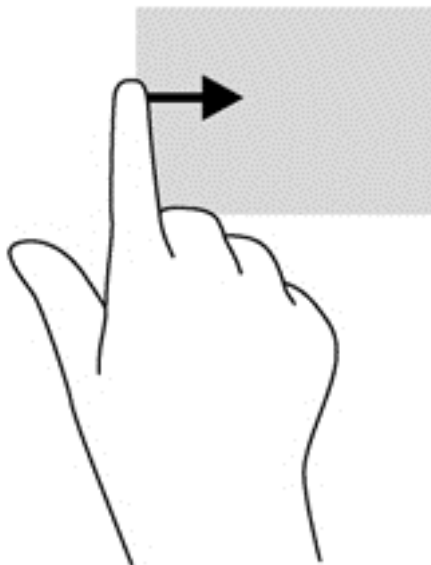


Deslizamiento desde el borde izquierdo

El desplazamiento desde el borde izquierdo muestra las aplicaciones que abrió recientemente para que pueda alternar entre ellas con rapidez.



Deslice su dedo suavemente desde el borde izquierdo del TouchPad para alternar entre las aplicaciones que abrió recientemente.


- Deslice el dedo desde el borde izquierdo del TouchPad para alternar las aplicaciones.




Uso del teclado

El teclado y el mouse le permiten escribir, seleccionar elementos, desplazarse y realizar las mismas funciones que realiza con los gestos táctiles. El teclado también le permite usar las teclas de acción y de acceso rápido para realizar funciones específicas.





 **SUGERENCIA:** La tecla de Windows  del teclado le permite volver rápidamente a la pantalla de Inicio desde una aplicación abierta o desde el escritorio de Windows. Si presiona el botón Windows nuevamente volverá a la pantalla anterior.

 **NOTA:** Según el país o la región, su teclado puede tener funciones de teclas y teclado distintas de las que se analizan en esta sección.

Uso de las teclas de acceso directo de Microsoft Windows 8


Microsoft Windows 8 proporciona accesos directos para realizar acciones rápidamente. Existen varios accesos directos que le ayudarán con las funciones de Windows 8. Presione el botón Windows  en combinación con la tecla para realizar la acción.

Para obtener más información sobre las teclas de acceso directo de Windows 8, vaya a HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Tecla de acceso directo	Tecla	Descripción
		Abre la pantalla de Inicio.
	+ c	Abre los accesos.
	+ d	Abre el escritorio de Windows.
	+ tab	Alterna entre las aplicaciones abiertas. NOTA: Continúe presionando esta combinación de teclas hasta que se abra la aplicación que desee.
alt	+ f4	Cierra una aplicación activa.










Identificación de las teclas de acceso rápido

Una tecla de acceso rápido es la combinación de la tecla **fn** y la tecla **esc** o una de las teclas de función.

 **NOTA:** Para obtener más información sobre la ubicación de las teclas de acceso rápido, consulte [Conozca su equipo en la página 4](#).

Para usar una tecla de acceso rápido:

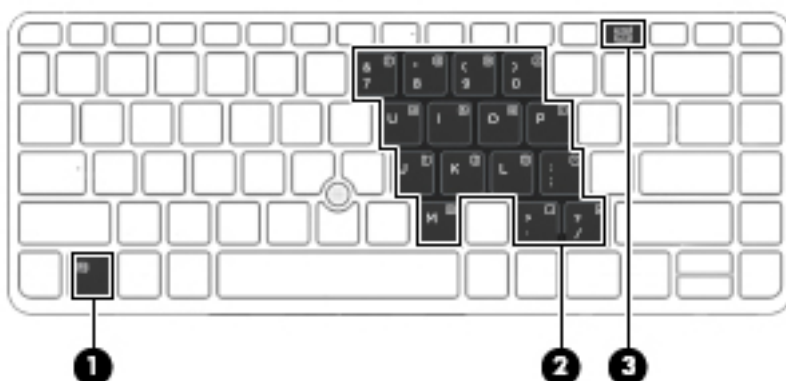
- ▲ Presione brevemente la tecla **fn** y luego presione brevemente la segunda tecla de la combinación de teclas de acceso rápido.

Combinación de teclas de acceso rápido	Descripción
 fn+esc	Muestra la información del sistema.
 fn+f3	<p>Inicia la suspensión, que guarda su información en la memoria del sistema. Se apagan la pantalla y otros componentes del sistema y se ahorra energía.</p> <p>Para salir de la suspensión, presione brevemente el botón de inicio/apagado.</p> <p>PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de pérdida de información, guarde su trabajo antes de iniciar la suspensión.</p>
 fn+f4	<p>Alterna la imagen de la pantalla entre dispositivos de visualización conectados al sistema. Por ejemplo, si se ha conectado un monitor al equipo, fn+f4 alternará la imagen entre la pantalla del equipo, la pantalla del monitor y la exhibición simultánea de la imagen en el equipo y en el monitor.</p> <p>La mayoría de los monitores externos recibe información de video en el equipo mediante el estándar de video VGA externo. La tecla de acceso rápido fn+f4 también puede alternar imágenes entre otros dispositivos que reciben información de video en el equipo.</p>
 fn+ f6	Reduce el volumen de los altavoces.
 fn+f7	Aumenta el volumen de los altavoces.
 fn+f8	Suprime el micrófono.
 fn+f9	Disminuye el nivel de brillo de la pantalla.
 fn+f10	Aumenta el nivel de brillo de la pantalla.
 fn+f11	<p>Enciende y apaga la luz de fondo del teclado.</p> <p>NOTA: La luz de fondo del teclado viene activada en la fábrica. Para extender la vida útil de la batería, desactive la luz de fondo del teclado.</p>

Uso de teclados numéricos

El equipo incluye un teclado numérico incorporado o un teclado numérico integrado. El equipo también es compatible con un teclado numérico externo opcional o un teclado externo opcional que incluya un teclado numérico.


Uso del teclado numérico incorporado



Componente	Descripción
(1) Tecla fn	Activa y desactiva el teclado numérico incorporado al presionarla junto con la tecla bloq num . NOTA: El teclado numérico incorporado no funciona si hay un teclado o un teclado numérico externo conectado al equipo.
(2) Teclado numérico incorporado	Cuando se ha activado el teclado, puede usarse como un teclado numérico externo. Cada tecla del teclado realiza la función indicada con el icono en la esquina superior derecha de la tecla.
(3) Tecla bloq num	Activa y desactiva el teclado numérico incorporado cuando se presiona en combinación con la tecla fn . NOTA: La función del teclado numérico que está activa cuando se apaga el equipo se restablece cuando el equipo vuelve a encenderse.

Activación o desactivación del teclado numérico incorporado

Presione **fn+bloq num** para activar el teclado numérico incorporado. Presione **fn+bloq num** nuevamente para desactivar el teclado.

 **NOTA:** El teclado numérico incorporado se desactiva si hay un teclado o un teclado externo o un teclado numérico conectado al equipo.

Alternar funciones de las teclas del teclado numérico incorporado

Es posible alternar temporalmente las funciones de las teclas del teclado numérico incorporado entre su función estándar y su función de teclado:

- Para usar la función de navegación de una tecla cuando el teclado está desactivado, mantenga presionada la tecla **fn** mientras presiona la tecla del teclado.
- Para usar la función estándar de una tecla mientras el teclado está activado:
 - Mantenga presionada la tecla **fn** para escribir en minúscula.
 - Mantenga presionadas las teclas **fn+mayús** para escribir en mayúscula.

Uso de un teclado numérico externo opcional

Las teclas de la mayoría de los teclados numéricos externos funcionan de forma diferente si **bloq num** está activado o desactivado. (La configuración de fábrica trae **bloq num** desactivado). Por ejemplo:

- Cuando **bloq num** está activado, la mayoría de las teclas del teclado numérico escriben números.
- Cuando **bloq num** está desactivado, la mayoría de las teclas del teclado numérico funcionan como las teclas de flecha, **re pág** o **av pág**.

Cuando **bloq num** se encuentra activado en un teclado numérico externo, el indicador luminoso de **bloq num** en el equipo se enciende. Cuando **bloq num** está desactivado en un teclado numérico externo, se apaga el indicador luminoso de **bloq num** del equipo.

Para activar o desactivar **bloq num** en un teclado numérico externo mientras trabaja:

- ▲ Presione la tecla **bloq num** del teclado numérico externo, no del equipo.

5 Multimedia

Su equipo puede incluir lo siguiente:

- Altavoz (altavoces) integrado(s)
- Micrófono(s) integrado(s)
- Cámara web integrada
- Software multimedia preinstalado
- Botones o teclas multimedia

Uso de los controles de actividad multimedia

Según el modelo de su equipo, puede tener los siguientes controles de actividad multimedia que le permiten reproducir, pausar, avanzar o rebobinar un archivo multimedia:

- Botones multimedia
- Teclas de acceso rápido multimedia (teclas específicas que se presionan en combinación con la tecla **fn**)
- Teclas multimedia

Audio

En su equipo HP, puede reproducir CD de música, descargar y escuchar música, transmitir contenido de audio de la Web (como radio), grabar audio o mezclar audio y video para crear contenido multimedia. Para disfrutar mejor el audio, conecte dispositivos de audio externos como altavoces o auriculares.

Altavoces de conexión


Puede conectar altavoces cableados a su equipo conectándolos a los puertos USB (o al conector de salida de audio) de su equipo o en una estación de conexión.


Para conectar los altavoces inalámbricos a su equipo, siga las instrucciones del fabricante del dispositivo. Antes de conectar dispositivos de audio, asegúrese de ajustar el volumen.


Ajuste del volumen

Según el modelo de su equipo, se puede ajustar el volumen utilizando lo siguiente:

- Botones de volumen
- Teclas de acceso rápido de volumen (teclas específicas que se presionan en combinación con la tecla **fn**)
- Teclas de volumen

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones personales, ajuste el volumen antes de utilizar auriculares, auriculares de botón o un set de auriculares y micrófono. Para obtener información de seguridad adicional, vea los *Avisos normativos, de seguridad y medioambientales*. Para acceder a las guías del usuario, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, luego seleccione **Mi PC**, y finalmente seleccione **Guías del usuario**.


 **NOTA:** También se puede controlar el volumen a través del sistema operativo y de algunos programas.

 **NOTA:** Consulte [Botones y lector de huellas digitales \(solo en algunos modelos\) en la página 6](#) y [Identificación de las teclas de acceso rápido en la página 30](#) para obtener información sobre qué tipos de controles de volumen tiene su equipo.

Conexión de auriculares

Puede conectar auriculares cableados al conector de auriculares de su equipo.


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

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

Conexión de un micrófono

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

Verificación de las funciones de audio del equipo

 **NOTA:** Para obtener mejores resultados al grabar, hable directamente al micrófono y grabe sonido en un ambiente silencioso.

Para verificar las funciones de audio en su equipo, siga estos pasos:

1. En la pantalla de Inicio, escriba **c**, y luego seleccione **Panel de control** en la lista de aplicaciones.
2. Seleccione **Hardware y sonido**, y luego seleccione **Sonido**.

Cuando se abra la ventana Sonido, seleccione la ficha **Sonidos**. Debajo de **Eventos de programa**, seleccione cualquier evento de sonido, como un bip o una alarma y luego haga clic en **Probar**. Debe oír sonido a través de los altavoces o mediante auriculares conectados.

Para verificar las funciones de grabación en su equipo, siga estos pasos:

1. Desde la pantalla de Inicio, escriba **g**, y luego seleccione **Grabadora de sonidos**.
2. Haga clic en **Iniciar grabación** y hable en dirección al micrófono. Guarde el archivo en su escritorio de Windows.
3. Abra un programa multimedia y reproduzca la grabación.

Para confirmar o cambiar la configuración de audio de su equipo:

1. En la pantalla de Inicio, escriba **c**, y luego seleccione **Panel de control** en la lista de aplicaciones.
2. Seleccione **Hardware y sonido**, y luego seleccione **Sonido**.

Cámara web (solo en algunos modelos)

Algunos equipos incluyen una cámara web integrada. Con el software preinstalado, puede usar la cámara web para sacar fotos o grabar un video. Puede visualizar previamente y guardar la foto o la grabación de video.

El software de la cámara web le permite contar con los siguientes recursos:

- Capturar y compartir vídeo
- Enviar vídeo con un software de mensajería instantánea
- Tomar fotografías


Vídeo

Su equipo HP es un potente dispositivo de video que le permite ver transmisiones de video desde sus sitios web favoritos y descargar videos y películas para verlas en su equipo, sin necesidad de acceder a la red.

Para mejorar la visualización, use uno de los puertos de video en el equipo para conectarse a un monitor externo, proyector o TV.

Su equipo puede tener uno o más de los siguientes puertos de video externos:

- VGA
- DisplayPort

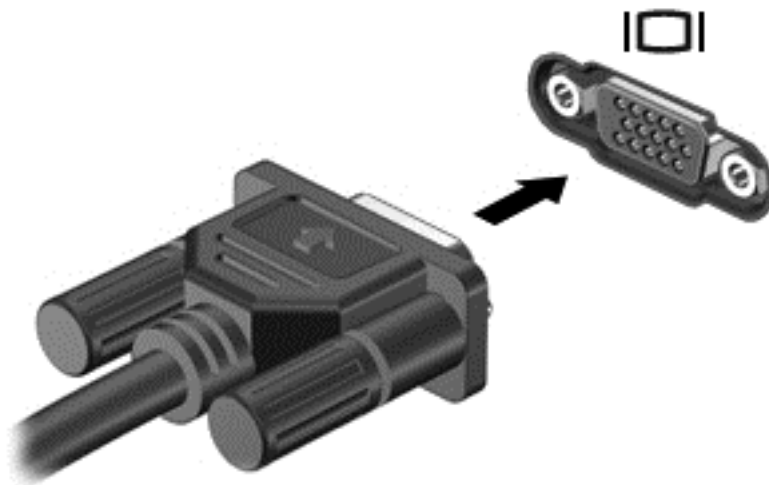
 **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el cable del dispositivo externo esté conectado al conector correcto del equipo, mediante el cable correcto. Haga clic en las instrucciones del fabricante del dispositivo si tiene preguntas.

 **NOTA:** Consulte [Conozca su equipo en la página 4](#) para obtener información sobre los puertos de video de su equipo.

VGA


El puerto de monitor externo, o puerto VGA, es una interfaz de pantalla analógica que conecta un dispositivo de visualización VGA externo al equipo, por ejemplo un monitor VGA externo o un proyector VGA.


- ▲ Para conectar un dispositivo de visualización VGA, conecte el cable del dispositivo al puerto de monitor externo.



DisplayPort

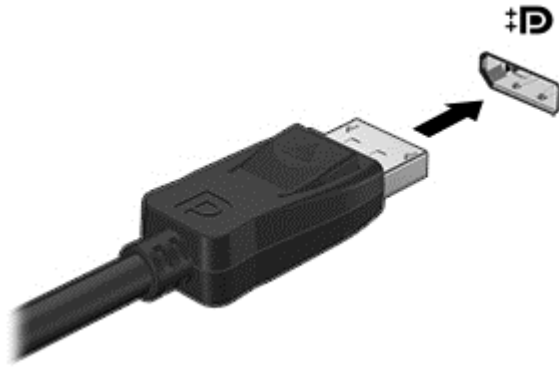
El puerto DisplayPort permite conectar el equipo a un dispositivo de video o audio opcional, como una televisión de alta definición o a cualquier componente digital o de audio compatible. El puerto DisplayPort ofrece un rendimiento más alto que el puerto de monitor externo VGA y mejora la conectividad digital.

 **NOTA:** Para transmitir señales de video y/o audio a través del puerto DisplayPort, necesita un cable DisplayPort (se adquiere por separado).

 **NOTA:** Es posible conectar un dispositivo DisplayPort al puerto DisplayPort del equipo. La información que se muestra en la pantalla del equipo puede aparecer simultáneamente en el dispositivo DisplayPort.

Para conectar un dispositivo de video o audio al puerto DisplayPort:

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



2. Conecte el otro extremo del cable al dispositivo de video y, a continuación, consulte las instrucciones del fabricante del dispositivo para obtener más información.



NOTA: Para extraer el cable del dispositivo, presione el botón de liberación del conector para desconectarlo del equipo.


Intel Wireless Display (solo en algunos modelos)

Intel® Wireless Display le permite compartir de forma inalámbrica el contenido de su equipo con su TV. Para contar con una pantalla inalámbrica, se requiere un adaptador inalámbrico de TV (se adquiere por separado). Los DVD que tienen protección de salida no pueden reproducirse en Intel Wireless Display. (Sin embargo, se reproducirán los DVD que no tengan protección de salida). Los discos Blu-ray, que tienen protección de salida, no se reproducirán en Intel Wireless Display. Para saber más detalles sobre el uso del adaptador inalámbrico de TV, consulte las instrucciones del fabricante.




NOTA: Asegúrese de que las conexiones inalámbricas estén activadas en su equipo antes de usar la pantalla inalámbrica.

6 Administración de energía

 **NOTA:** El equipo puede tener un botón de inicio/apagado o un interruptor de alimentación. El término *botón de inicio/apagado* se utiliza en toda esta guía para hacer referencia a ambos tipos de controles de encendido.

Apagar el equipo


 **PRECAUCIÓN:** La información que no se haya guardado se perderá cuando se apague el equipo.

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

Apague el equipo en cualquiera de las siguientes condiciones:

- Cuando precise substituir la batería o tener acceso a los componentes dentro del equipo
- Cuando conecta un dispositivo externo de hardware que no se conecta a un puerto Universal Serial Bus (USB)
- Cuando el equipo no se vaya a utilizar y sea desconectado de una fuente de alimentación externa durante un período prolongado

Aunque puede apagar el equipo con el botón de inicio/apagado, el procedimiento recomendado es utilizar el comando Apagar de Windows:

 **NOTA:** Si el equipo está en suspensión o hibernación, deberá primero salir de la suspensión o hibernación antes de que sea posible apagarlo. Para esto debe presionar brevemente el botón de inicio/apagado.

1. Guarde su trabajo y cierre todos los programas abiertos.
2. En la pantalla de Inicio, mueva el puntero hacia la esquina superior o inferior derecha de la pantalla.
3. Haga clic en **Configuración**, en el icono **Iniciar/Apagar** y luego en **Apagar**.

Si el equipo ha dejado de responder y no puede utilizar el procedimiento de apagado anterior, pruebe con los siguientes procedimientos de emergencia en el orden en que aparecen:

- Presione **ctrl+alt+del**. Haga clic en el icono **Iniciar/Apagar** y luego en **Apagar**.
- Mantenga presionado el botón de inicio/apagado por lo menos cinco segundos.
- Desconecte el equipo de la alimentación externa.
- Retire la batería en modelos con una batería reemplazable por el usuario.

Actualización de su contenido de software con Intel Smart Connect Technology (solo en algunos modelos)

Cuando su equipo está en suspensión, la tecnología Intel® Smart Connect hace que el equipo salga periódicamente del estado de suspensión. Si existe una conexión de red disponible, Smart Connect actualiza las aplicaciones abiertas como por ejemplo sus buzones de correo electrónico, sitios de redes sociales, así como páginas de noticias, y luego regresa el equipo al estado de suspensión.

Smart Connect también sincroniza contenidos que se han creado sin conexión, por ejemplo correos electrónicos. Cuando el equipo sale de la suspensión, usted tiene acceso inmediato a su información actualizada.


- ▲ Para activar este recurso o ajustar la configuración de forma manual, en la pantalla de Inicio, escriba `smart`, y luego seleccione Intel® Smart Connect Technology.


Configuración de opciones de energía

Uso de estados de ahorro de energía

La suspensión viene activada de fábrica.

Al iniciar la suspensión, los indicadores luminosos de alimentación se encienden de forma intermitente y la pantalla se pone en blanco. Su trabajo se guarda en la memoria.

 **PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de una posible degradación de audio y video, de pérdida de la funcionalidad de reproducción de audio o video o de pérdida de información, no inicie el estado de suspensión mientras esté leyendo o grabando un disco o una tarjeta de memoria externa.


 **NOTA:** No puede iniciar ningún tipo de conexión de red ni realizar funciones del equipo mientras esté en estado de suspensión.

Tecnología Intel Rapid Start

Para algunos modelos, el recurso Intel Rapid Start Technology (RST) viene activado de manera predeterminada. Rapid Start Technology le permite a su equipo reanudar rápidamente de la inactividad.

Rapid Start Technology administra sus opciones de ahorro de energía de la siguiente manera:

- Suspensión: Rapid Start Technology le permite seleccionar el estado de suspensión. Para salir de Suspensión, presione cualquier tecla, active el TouchPad o presione el botón de inicio/apagado brevemente.
- Hibernación: Rapid Start Technology inicia la hibernación luego de un período de inactividad mientras se encuentra en estado de suspensión, cuando el equipo funciona con batería o con energía externa, o cuando la batería alcanza un nivel crítico. Luego de iniciar la hibernación, presione el botón de inicio/apagado para continuar con su trabajo.

 **NOTA:** Rapid Start Technology se puede desactivar en la utilidad de configuración (BIOS). Si desea poder iniciar el estado de hibernación, debe activar la hibernación iniciada por el usuario en Opciones de energía. Consulte [Activación y salida de la hibernación iniciada por el usuario en la página 41](#).

Inicio y salida de la suspensión

Con el equipo encendido, puede activar la suspensión de cualquiera de las siguientes maneras:

- Presione brevemente el botón de inicio/apagado.
- En la pantalla de Inicio, mueva el puntero hacia la esquina superior o inferior derecha de la pantalla. Cuando se abra la lista de accesos, haga clic en **Configuración**, en el icono **Iniciar/Apagar**, y luego en **Suspender**.

Para salir de la suspensión, presione brevemente el botón de inicio/apagado.

Cuando el equipo sale de la suspensión, los indicadores luminosos de alimentación se encienden y el equipo vuelve a la pantalla donde paró de trabajar.



NOTA: En caso de que tenga una contraseña que le sea requerida en el evento de activación, deberá introducir su contraseña de Windows antes de que el equipo retorne a la pantalla.

Activación y salida de la hibernación iniciada por el usuario

Usted puede activar la hibernación iniciada por el usuario y modificar otras configuraciones y tiempos de espera de energía mediante las Opciones de energía:

1. En la pantalla de Inicio, escriba *energía*, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Opciones de energía**.
2. En el panel izquierdo, haga clic en **Elegir el comportamiento del botón de inicio/apagado**.
3. Haga clic en **Cambiar la configuración actualmente no disponible**.
4. En el área **Cuando presione el botón de encendido/apagado del equipo**, seleccione **Hibernar**.
5. Haga clic en **Guardar cambios**.

Para salir de la hibernación:

- ▲ Presione brevemente el botón de inicio/apagado.

Los indicadores luminosos de alimentación se encienden y su trabajo vuelve a la pantalla donde paró de trabajar.



NOTA: En caso de que tenga una contraseña que le sea requerida en el evento de activación, deberá introducir su contraseña de Windows antes de que su trabajo retorne a la pantalla.

Uso del medidor de energía y la configuración de energía

El medidor de energía se encuentra en el escritorio de Windows. El medidor de energía le permite acceder rápidamente a la configuración de energía y ver la cantidad restante de carga de la batería.

- Para ver el porcentaje de carga restante de la batería y el plan de energía actual, en el escritorio de Windows, mueva el puntero sobre el icono del medidor de energía.
- Para acceder a las Opciones de energía o para cambiar el plan de energía, haga clic en el icono del medidor de energía y seleccione un elemento de la lista. En la pantalla de Inicio, también puede escribir *energía*, seleccionar **Configuración** y luego **Opciones de energía**.


Los diferentes iconos del medidor de energía indican si el equipo está funcionando con alimentación de la batería o con alimentación externa. El icono también exhibe un mensaje en el caso de que la batería se encuentre en un nivel crítico.

Configuración de protección con contraseña en la reactivación

Para que el equipo solicite una contraseña cuando sale de la suspensión o de la hibernación, siga estos pasos:


1. En la pantalla de Inicio, escriba *energía*, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Opciones de energía**.
2. En el panel izquierdo, haga clic en **Requerir contraseña al reactivarse**.
3. Haga clic en **Cambiar la configuración actualmente no disponible**.

4. Haga clic en **Requerir contraseña (recomendado)**.


 **NOTA:** Si necesita crear una contraseña de cuenta de usuario o modificar su contraseña de cuenta de usuario actual, haga clic en **Crear o cambiar la contraseña de la cuenta de usuario** y luego siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Si no necesita crear o modificar una contraseña de cuenta de usuario, vaya al paso 5.

5. Haga clic en **Guardar cambios**.

Uso de alimentación por batería

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir riesgos a la seguridad, use solamente la batería suministrada con el equipo, una batería de reemplazo suministrada por HP, o una batería compatible comprada a HP.

El equipo funciona con alimentación de batería cuando no está conectado a la alimentación de CA externa. La vida útil de una batería varía de acuerdo con las configuraciones de administración de energía, los programas en ejecución, la luminosidad de la pantalla, los dispositivos externos conectados al equipo y otros factores. Mantener la batería en el equipo siempre que esté conectado a una fuente de alimentación de CA externa permite que se cargue la batería y también protege su trabajo en caso de que se produzca una pérdida de energía. Si el equipo contiene una batería cargada y está funcionando con alimentación de CA externa, el equipo automáticamente cambiará a la alimentación de la batería si el adaptador de CA se desconecta del equipo u ocurre una pérdida de la energía de CA.

 **NOTA:** Al desconectar la alimentación de CA, el brillo de la pantalla disminuye automáticamente para ahorrar batería. Determinados modelos de equipos pueden alternar entre los modos gráficos para aumentar la duración de la batería. Para obtener más información, consulte [Hybrid Graphics \(solo en algunos modelos\) en la página 49](#).

Búsqueda de información adicional de la batería

HP Support Assistant ofrece las herramientas e información sobre la batería. Para acceder a la información de la batería, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, y luego seleccione **Batería y rendimiento**.

- La herramienta de verificación de la batería para examinar el desempeño de la batería
- Información sobre calibración, administración de energía y sobre los cuidados apropiados para que la batería dure más
- Información sobre los tipos de baterías, sus especificaciones, ciclos de vida y capacidad

Para acceder a información sobre la batería:

- ▲ Para acceder a la información de la batería, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, y luego seleccione **Batería y rendimiento**.

Uso de Verificación de la batería HP

HP Support Assistant brinda información sobre el estado de la batería instalada en el equipo.

Para realizar una verificación de la batería:

1. Conecte el adaptador de CA al equipo.



NOTA: El equipo debe estar conectado a la alimentación externa para que Verificación de la batería funcione correctamente.

2. Para acceder a la información de la batería, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, y luego seleccione **Batería y rendimiento**.

Verificación de la batería HP examina la batería y sus células para ver si funcionan correctamente y entonces informa los resultados de la verificación.

Exhibición de la carga restante de la batería

- ▲ Mueva el puntero sobre el icono del medidor de batería en el escritorio de Windows en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas.

Maximización del tiempo de descarga de la batería

El tiempo de descarga de la batería varía según los recursos que utilice mientras usa la alimentación por batería. El tiempo de descarga máximo se reduce gradualmente a medida que se degrada naturalmente la capacidad de almacenamiento de la batería.

Consejos para maximizar el tiempo de descarga de la batería:

- Disminuya el brillo de la pantalla.
- Extraiga la batería del equipo cuando no esté en uso o cargándose, si el equipo contiene una batería reemplazable por el usuario.
- Guarde la batería reemplazable por el usuario en un lugar fresco y seco.
- Seleccione la configuración **Economizador de energía** en Opciones de energía.

Administración de los niveles de batería baja

La información de esta sección describe las alertas y las respuestas del sistema configuradas de fábrica. Algunas alertas de condición de batería baja y respuestas del sistema pueden modificarse utilizando Opciones de energía. Las preferencias configuradas en Opciones de energía no afectan los indicadores luminosos.

En la pantalla de Inicio, escriba *energía*, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Opciones de energía**.

Identificación de niveles de batería bajos

Cuando una batería que es la única fuente de alimentación del equipo alcanza un nivel de batería bajo o crítica, ocurrirá lo siguiente:

- El indicador luminoso de la batería (solo en algunos modelos) indicará un nivel de batería bajo o crítico.

– 0 –

- El icono del medidor de energía en el área de notificación mostrará una notificación de batería baja o crítica.



NOTA: Para obtener información adicional sobre el medidor de energía, consulte [Uso del medidor de energía y la configuración de energía en la página 41](#).

En caso de que el equipo esté encendido o en estado de suspensión, permanecerá unos instantes en estado de suspensión y, a continuación, se apagará. La información que no se haya guardado se perderá.

Resolución de nivel de batería bajo

Para solucionar un nivel de batería bajo cuando se dispone de alimentación externa

- ▲ Conecte uno de los siguientes dispositivos:
 - Adaptador de CA
 - Dispositivo de expansión o acoplamiento opcional
 - Adaptador de alimentación opcional adquirido como un accesorio de HP

Cómo solucionar un nivel de batería bajo cuando no hay ninguna fuente de alimentación disponible

Para resolver un nivel de batería bajo cuando no se dispone de una fuente de alimentación, guarde su trabajo y apague el equipo.

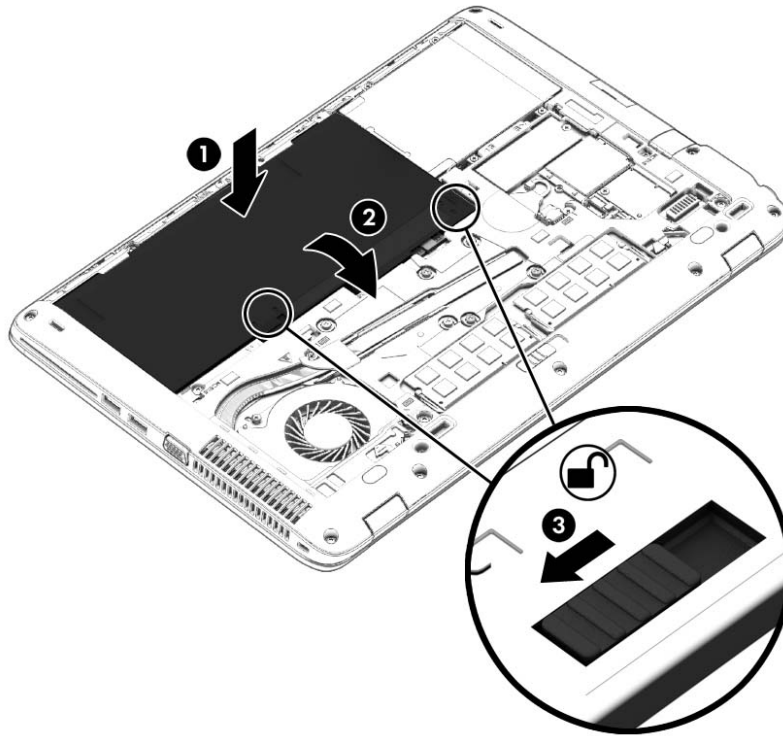
Inserción o extracción de la batería

Inserción de la batería

Para insertar la batería:

1. Voltee el equipo sobre una superficie plana, con el compartimiento de la batería orientado hacia usted.
2. Extraiga la cubierta de servicio (consulte [Extracción de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
3. Inserte la batería **(1)** en su compartimiento hasta que encaje **(2)**.

4. Deslice los pestillos de liberación de la batería para bloquear la batería en su lugar (3).



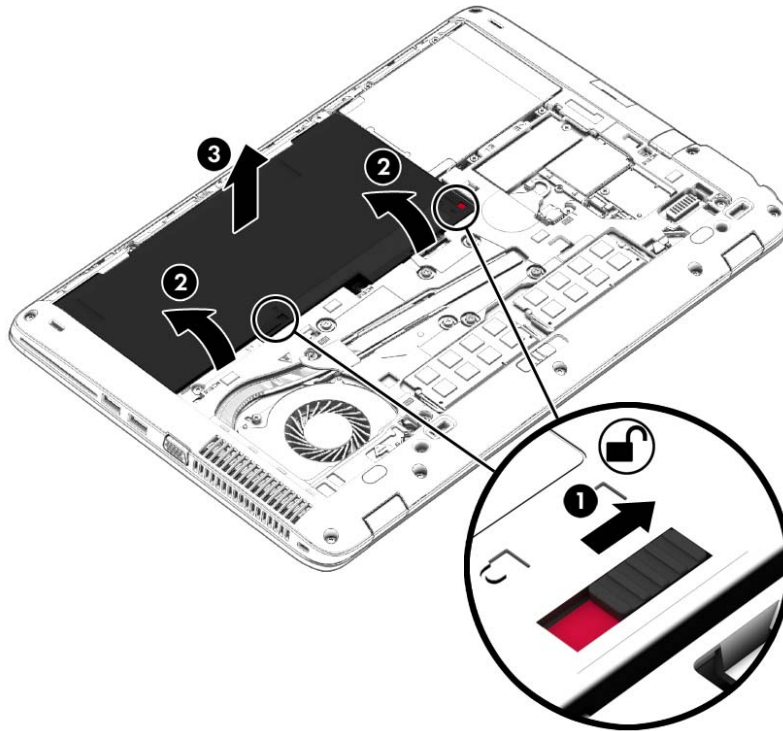
Extracción de la batería

Para extraer la batería:

⚠ PRECAUCIÓN: La extracción de una batería que es la única fuente de alimentación del equipo puede provocar la pérdida de información. Para evitar la pérdida de información, guarde su trabajo o apague el equipo a través de Windows antes de retirar la batería.

1. Voltee el equipo sobre una superficie plana, con el compartimiento de la batería orientado hacia usted.
2. Extraiga la cubierta de servicio (consulte [Extracción de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
3. Deslice los pestillos de liberación de la batería (1) y luego levante la batería (2).

4. Extraiga la batería del equipo (3).



Ahorro de energía de la batería

- En la pantalla de Inicio, escriba *energía*, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Opciones de energía**.
- Seleccione configuraciones con poco consumo de energía por medio de Opciones de energía.
- Apague las conexiones inalámbricas y de LAN y salga de las aplicaciones de módem cuando no esté utilizándolas.
- Desconecte los dispositivos externos que no estén conectados en una fuente de energía externa cuando no esté usándolos.
- Detenga, desactive o extraiga cualquier tarjeta de memoria externa que no esté utilizando.
- Disminuya el brillo de la pantalla.
- Antes de dejar su trabajo, inicie la suspensión o apague el equipo.

Almacenamiento de una batería reemplazable por el usuario

PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de dañar la batería, no la exponga a altas temperaturas durante períodos de tiempo prolongados.


Si el equipo no va a utilizarse y va a permanecer desconectado de una fuente de alimentación externa durante más de dos semanas, retire la batería reemplazable por el usuario y guárdela por separado.

Para prolongar la carga de una batería almacenada, colóquela en un lugar frío y seco.

NOTA: Una batería guardada debe verificarse cada 6 meses. Si la carga está en menos del 50 por ciento, recargue la batería antes de volver a guardarla.

Calibre la batería antes de utilizarla si ha estado almacenada durante un mes o más.

Eliminación de una batería reemplazable por el usuario (solo en algunos modelos)


 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de incendio o de quemaduras, no desmonte, aplaste ni perforo la batería; no provoque cortocircuitos en los contactos externos; no arroje la batería al fuego o al agua.


Consulte los *Avisos normativos, de seguridad y medioambientales* para ver cómo eliminar la batería correctamente. Para acceder a las guías del usuario, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, luego seleccione **Mi PC**, y finalmente seleccione **Guías del usuario**. Para acceder a la información de la batería, seleccione la aplicación **HP Support Assistant** en la pantalla de Inicio, y luego seleccione **Batería y rendimiento**.


Sustitución de una batería reemplazable por el usuario (solo en algunos modelos)

Verificación de la batería le avisa que reemplace la batería cuando una célula interna no se carga de forma apropiada o cuando la capacidad de almacenamiento de la batería ha alcanzado una condición débil. Si la batería puede estar cubierta por una garantía de HP, las instrucciones incluyen un ID de garantía. Un mensaje lo guiará al sitio web de HP para que obtenga más información acerca de cómo obtener una batería de repuesto.

Uso de alimentación de CA externa

 **¡ADVERTENCIA!** No cargue la batería del equipo a bordo de un avión.

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir la probabilidad de que haya problemas de seguridad, use solo el adaptador de CA suministrado con el equipo, un adaptador de CA de reemplazo suministrado por HP o un adaptador de CA compatible comprado a HP.

 **NOTA:** Para obtener información sobre cómo conectarse a la alimentación de CA, consulte el póster de *Instrucciones de configuración* que se incluye en la caja del equipo.

La alimentación de CA externa se suministra por medio de un adaptador de CA aprobado o un dispositivo de expansión o acoplamiento opcional.

Conecte el equipo a la alimentación de CA externa en cualquiera de las siguientes condiciones:

- Al cargar o calibrar una batería
- Al instalar o modificar el software del sistema
- Al escribir información en un CD, un DVD, o un BD (solo en modelos seleccionados)
- Al ejecutar el Desfragmentador de disco
- Al crear copias de seguridad o efectuar una recuperación

Cuando conecte el equipo a la alimentación de CA externa, ocurrirán los siguientes eventos:

- La batería comienza a cargarse.
- Si el equipo se enciende, el icono del medidor de energía en el área de notificación cambia su apariencia.

Cuando desconecte la alimentación de CA externa, ocurrirán los siguientes eventos:

- El equipo cambia a alimentación por batería.
- El brillo de la pantalla disminuye automáticamente para permitir que la batería dure más tiempo.

Prueba de un adaptador de CA

Pruebe el adaptador de CA si el equipo presenta alguno de los siguientes síntomas cuando se conecta a la alimentación de CA:

- El equipo no se enciende.
- La pantalla no se enciende.
- Los indicadores luminosos de alimentación están apagados.

Para probar el adaptador de CA:



NOTA: Las siguientes instrucciones se aplican a los equipos con baterías reemplazables por el usuario.

1. Apague el equipo.
2. Extraiga la cubierta de servicio (consulte [Extracción de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
3. Extraiga la batería (consulte [Extracción de la batería en la página 45](#)).
4. Conecte el adaptador de CA al equipo y luego a una toma eléctrica de CA.
5. Encienda el equipo.
 - Si los indicadores luminosos se *encienden*, el adaptador de CA funciona adecuadamente.
 - Si los indicadores luminosos permanecen *apagados*, el adaptador de CA no está funcionando y debe sustituirse.

Póngase en contacto con soporte técnico para obtener información sobre cómo obtener un adaptador de CA de repuesto.

Hybrid Graphics (solo en algunos modelos)

Algunos equipos están equipados con el recurso Hybrid Graphics.



NOTA: Para determinar si Hybrid Graphics está instalado en su equipo, consulte la ayuda sobre el software y la configuración del procesador de gráficos de su PC portátil.

Hybrid Graphics ofrece dos modos de procesamiento de gráficos:

- Modo de alto rendimiento: las aplicaciones asignadas a este modo se ejecutan en la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) de mayor rendimiento para un rendimiento óptimo.
- Modo de ahorro de energía: las aplicaciones asignadas a este modo se ejecutan en la GPU de menor rendimiento para conservar la energía de la batería.

Uso de Hybrid Graphics (solo en algunos modelos)

El recurso Hybrid Graphics permite que una aplicación se ejecute en el modo de alto rendimiento o en el modo de ahorro de energía, en función de las demandas de procesamiento de gráficos de la aplicación. Por lo general, las aplicaciones de juegos y con gráficos 3D se ejecutan en la GPU de mayor rendimiento, y las aplicaciones con menores demandas de procesamiento de gráficos se ejecutan en la GPU de menor rendimiento. Puede cambiar el modo que utiliza una aplicación (alto rendimiento o ahorro de energía) a través del panel de control de Hybrid Graphics.



NOTA: Debido a limitaciones de hardware, algunas aplicaciones solo pueden ejecutarse en uno de los dos modos.

Para obtener más información, consulte la ayuda del software Hybrid Graphics.

7 Tarjetas y dispositivos externos

Uso de los lectores de tarjetas de memoria

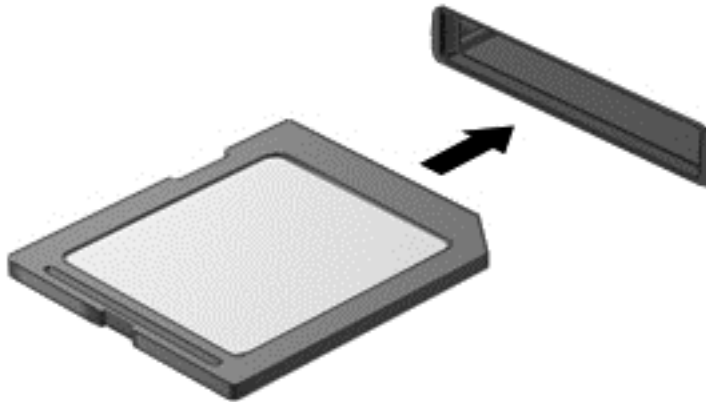
Las tarjetas de memoria opcionales permiten almacenar datos de forma segura y compartirlos fácilmente. Estas tarjetas frecuentemente se utilizan con cámaras y PDA que admiten medios digitales, así como con otros equipos.

Para determinar los formatos de tarjeta de memoria que admite su equipo, consulte [Conozca su equipo en la página 4](#).

Inserción de una tarjeta de memoria

⚠ PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de que se produzcan daños en los conectores de la tarjeta de memoria, utilice la mínima fuerza posible para insertarla.

1. Sostenga la tarjeta con la etiqueta hacia arriba y los conectores frente al equipo.
2. Inserte la tarjeta en el lector de tarjetas de memoria y luego empújela hasta que encaje firmemente.



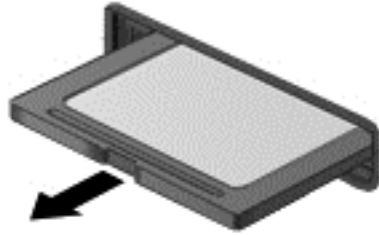
Oirá un sonido cuando se haya detectado el dispositivo y es posible que se vea un menú de opciones.

Extracción de una tarjeta de memoria


⚠ PRECAUCIÓN: A fin de reducir el riesgo de pérdida de datos o de que el sistema deje de responder, use el siguiente procedimiento para extraer la tarjeta de memoria con seguridad.

1. Guarde toda su información y cierre todos los programas relacionados con la tarjeta de memoria.
2. Haga clic en el icono de extracción de hardware en el escritorio de Windows del área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

3. Saque la tarjeta de la ranura.



Uso de smart cards (solo en algunos modelos)

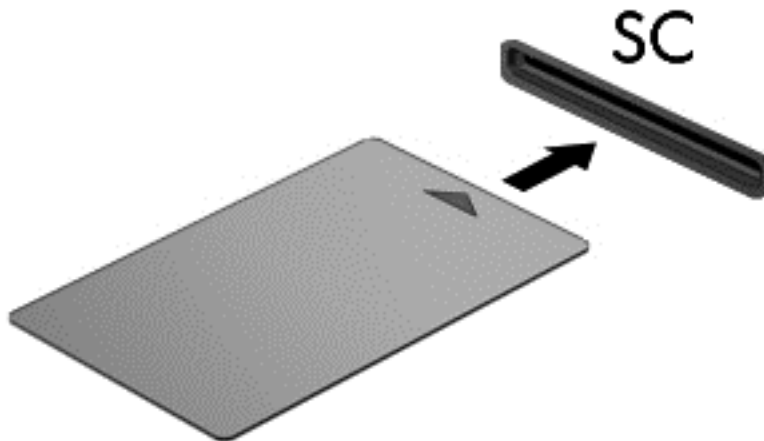
 **NOTA:** El término *smart card* se utiliza en todo este capítulo para hacer referencia tanto a una smart card como a una Java™ Card.

Una smart card es un accesorio del tamaño de una tarjeta de crédito que posee un microchip que contiene memoria y un microprocesador. Al igual que los equipos personales, las smart cards tienen un sistema operativo para administrar la entrada y salida de información, e incluyen recursos de seguridad para protegerse de las falsificaciones. Las smart cards estándar del sector se utilizan con el lector de smart card.

Es necesario un PIN para obtener acceso al contenido del microchip. Para obtener más información sobre los recursos de seguridad de la smart card, acceda a HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Inserción de una smart card

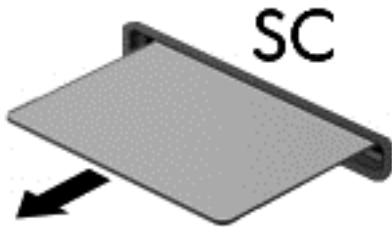
1. Sostenga el lado de la etiqueta de la Smart Card hacia arriba y deslice con cuidado la tarjeta en el lector de Smart Card hasta que encaje.



2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para iniciar la sesión en el equipo usando el PIN de la smart card.

Extracción de una smart card

- ▲ Tome el borde de la smart card y extráigala del lector de smart card.



Uso de un dispositivo USB

El bus serie universal (USB) es una interfaz de hardware que se puede usar para conectar un dispositivo externo opcional, como un teclado, un mouse, una unidad, una impresora, un escáner o un concentrador USB.

Algunos dispositivos USB pueden necesitar software adicional que, generalmente, se incluye con el dispositivo. Para obtener más información acerca del software específico de un dispositivo, consulte las instrucciones del fabricante. Estas instrucciones pueden proporcionarse con el software, en un disco o en el sitio web del fabricante.

El equipo tiene al menos 1 puerto USB que admite dispositivos USB 1.0, 1.1, 2.0 ó 3.0. Es posible que su equipo también tenga un puerto de carga USB que brinda alimentación a un dispositivo externo. Un dispositivo de acoplamiento o un concentrador USB opcional proporcionan puertos USB adicionales que pueden utilizarse con el equipo.

Conexión de un dispositivo USB

⚠ PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de daños a un conector USB, use la mínima fuerza necesaria para conectar el dispositivo.

▲ Conecte el cable USB para el dispositivo al puerto USB.

📝 NOTA: La siguiente imagen puede ser ligeramente diferente a su equipo.



Oirá un sonido cuando se detecte el dispositivo.

📝 NOTA: La primera vez que conecta un dispositivo USB, un mensaje en el área de notificación le informa que el equipo reconoce el dispositivo.


Extracción de un dispositivo USB

⚠ PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de dañar un conector USB, no tire del cable para desconectar el dispositivo USB.


PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de pérdida de información o de que el sistema deje de responder, use el siguiente procedimiento para extraer el dispositivo USB con seguridad.

1. Para quitar un dispositivo USB, guarde toda su información y cierre todos los programas asociados con el dispositivo.
2. Haga clic en el icono para extraer el hardware en el escritorio de Windows, en el área de notificación que se encuentra en el extremo derecho de la barra de herramientas, y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
3. Retire el dispositivo.

Uso de dispositivos externos opcionales

 **NOTA:** Para obtener más información sobre el software y los controladores requeridos, o para saber cuál puerto del equipo usar, vea las instrucciones del fabricante.

Para conectar un dispositivo externo al equipo:


 **PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de daños al equipo cuando se conecta un dispositivo con alimentación, asegúrese de que el dispositivo esté apagado y el cable de alimentación de CA esté desenchufado.

1. Conecte el dispositivo al equipo.
2. Si está conectando un dispositivo con alimentación, enchufe el cable de alimentación del dispositivo en un tomacorriente con conexión a tierra.
3. Encienda el dispositivo.

Para desconectar un dispositivo externo sin alimentación, apáguelo y luego desconéctelo del equipo. Para desconectar un dispositivo externo con alimentación, apague el dispositivo, desconéctelo del equipo y luego desenchufe el cable de alimentación de CA.

Uso de unidades externas opcionales

Las unidades externas extraíbles amplían sus opciones de almacenamiento y acceso a la información. Puede agregar una unidad USB conectándola a un puerto USB del equipo.


 **NOTA:** Las unidades ópticas USB externas de HP deben conectarse al puerto USB con alimentación.

Las unidades USB incluyen los siguientes tipos:

- Unidad de disquete de 1,44 MB
- Módulo de unidad de disco duro
- Unidad óptica externa (CD, DVD y Blu-ray)
- Compartimento multiuso

8 Unidades


Manipulación de unidades

 **PRECAUCIÓN:** Las unidades son componentes frágiles del equipo que deben manipularse con cuidado. Consulte las siguientes precauciones antes de manipular las unidades. Se incluyen precauciones adicionales con los procedimientos a los cuales se aplican.

Observe estas precauciones:

- Antes de que mueva un equipo que esté conectado a una unidad de disco duro externa, inicie la suspensión y deje que la pantalla se limpie, o desconecte adecuadamente la unidad de disco duro externa.
- Antes de manipular una unidad, descargue la electricidad estática tocando la superficie metálica sin pintura de la unidad.
- No toque las patas de los conectores de la unidad extraíble o del equipo.
- Manipule la unidad con cuidado; no la deje caer ni la presione.
- Antes de extraer o insertar una unidad, apague el equipo. Si no está seguro de si el equipo está apagado o en estado de suspensión, encienda el equipo y luego apáguelo mediante el sistema operativo.
- No use fuerza excesiva al insertar las unidades en el compartimento para unidades.
- No escriba en el teclado ni mueva el equipo mientras una unidad óptica está grabando un disco. El proceso de grabación es sensible a las vibraciones.
- Cuando la batería es la única fuente de alimentación, antes de grabar en un medio asegúrese de que tenga carga suficiente.
- Evite exponer la unidad a temperaturas o humedad extremas.
- Evite exponer la unidad a líquidos. No rocíe la unidad con productos de limpieza.
- Retire el medio de la unidad antes de extraer la unidad de su compartimento o antes de viajar, transportar o almacenar una unidad.
- Si es necesario enviar por correo una de las unidades, colóquela en un paquete de envío con acolchado de burbujas o algún otro tipo de material de empaque de protección y ponga un rótulo que diga "FRÁGIL".
- 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.

Uso de unidades de disco duro

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de información o que el sistema deje de responder:

Guarde su trabajo y apague el equipo antes de añadir o reemplazar un módulo de memoria o una unidad de disco duro.


Si no está seguro de si el equipo está apagado, presione el botón de inicio/apagado para encender el equipo. A continuación, apague el equipo por medio del sistema operativo.

Extracción o colocación de la cubierta de servicio

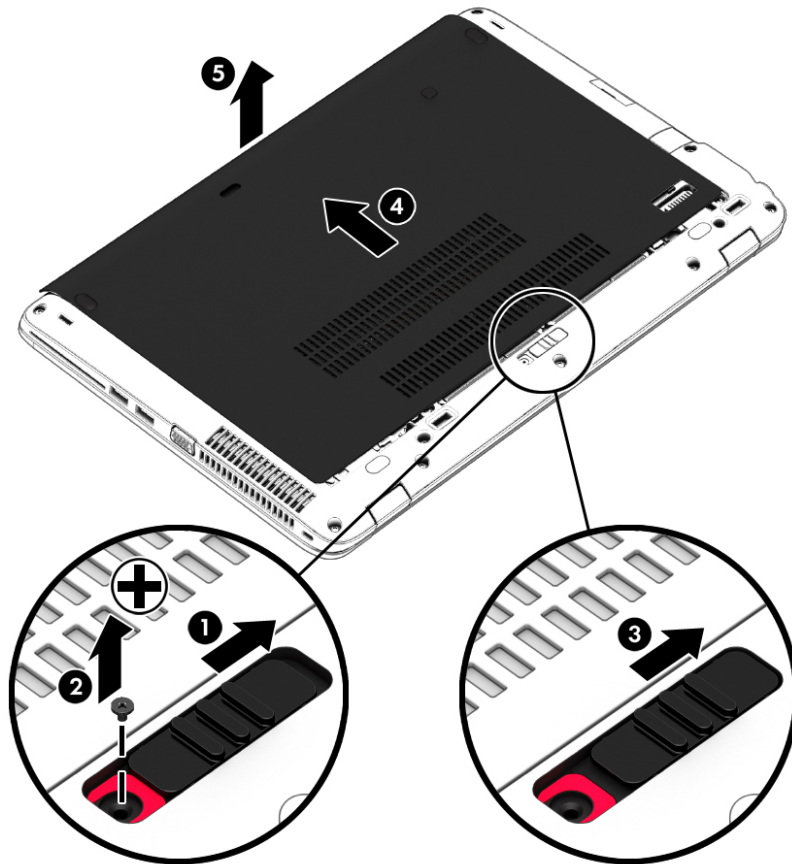
Extracción de la cubierta de servicio

Extraiga la cubierta de servicio para acceder a la batería, la ranura del módulo de memoria, la unidad de disco duro y otros componentes.

1. Con el compartimento de la batería hacia usted, deslice el pestillo de liberación de la puerta de servicio **(1)** hacia la izquierda, retire el tornillo (si se está utilizando el tornillo opcional) **(2)** y luego vuelva a deslizar el pestillo de liberación **(3)** para liberar la puerta de servicio.

 **NOTA:** Si no desea utilizar el tornillo opcional, puede guardarlo dentro de la puerta de servicio.

2. Deslice la cubierta de servicio hacia la parte frontal del equipo **(4)** y levántela **(5)** para extraerla.




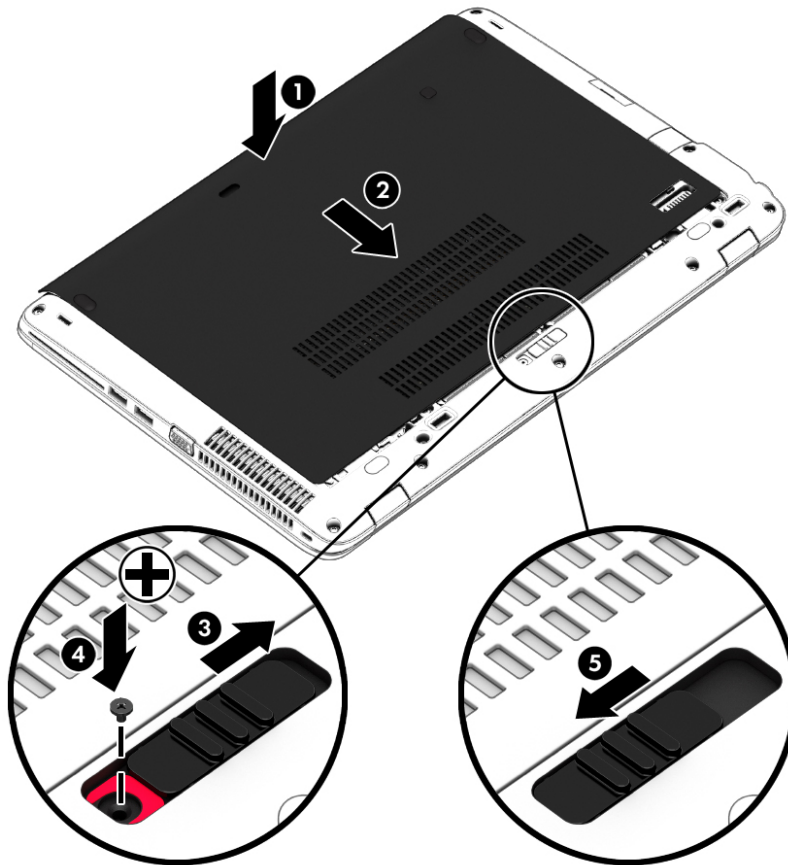
Colocación de la cubierta de servicio

Vuelva a colocar la cubierta de servicio después de acceder a la batería, la ranura del módulo de memoria, la unidad de disco duro, la etiqueta reglamentaria y otros componentes.


1. Incline hacia abajo la puerta de servicio para alinear el borde frontal de la puerta de servicio cerca del borde frontal del equipo **(1)**.
2. Inserte las pestañas de alineación **(2)** en el borde posterior de la cubierta de servicio con las muescas en el equipo.

3. Deslice la puerta de servicio hacia el compartimento de la batería hasta que la cubierta se encaje en la posición correcta.
4. Con el compartimento de la batería hacia usted, deslice el pestillo de liberación de la puerta de servicio hacia la izquierda (3) y si lo elige, inserte y apriete el tornillo opcional (4) para mantener la puerta de servicio en su lugar. Deslice el pestillo de liberación hacia la derecha para bloquear la puerta de servicio (5).

 **NOTA:** Si no desea utilizar el tornillo opcional, se encuentra guardado dentro de la cubierta de servicio.



Sustitución o actualización de la unidad de disco duro

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de información o que el sistema deje de responder:

Apague el equipo antes de extraer la unidad de disco duro de su compartimento. No extraiga una unidad de disco duro si el equipo está encendido, en estado de suspensión o en estado de hibernación.

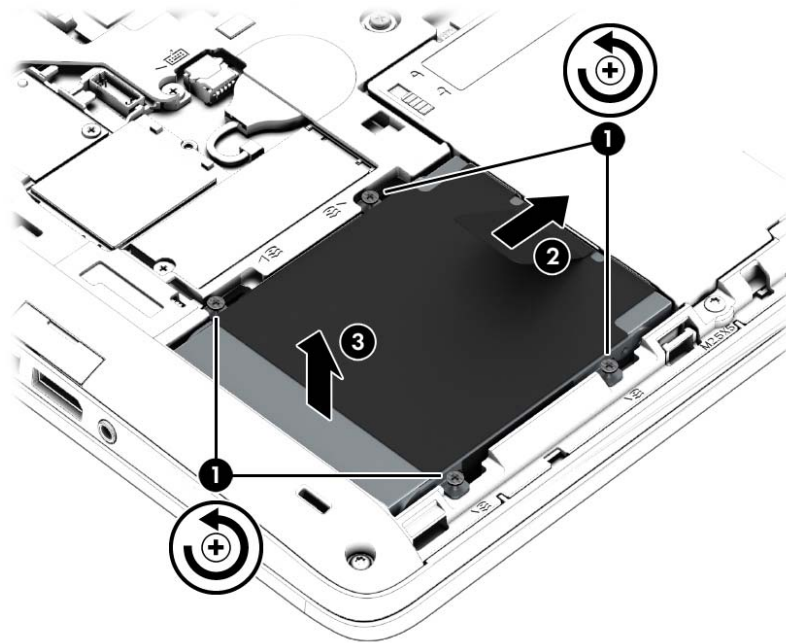
Si no está seguro de si el equipo está apagado, presione el botón de inicio/apagado para encender el equipo. A continuación, apague el equipo por medio del sistema operativo.

Extracción de la unidad de disco duro


Para extraer una unidad de disco duro:

1. Guarde su trabajo y apague el equipo.
2. Desconecte los dispositivos de alimentación de CA y externos conectados al equipo.

3. Voltee el equipo sobre una superficie plana.
4. Extraiga la cubierta de servicio (consulte [Extracción de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
5. Extraiga la batería (consulte [Extracción de la batería en la página 45](#)).
6. Afloje los 4 tornillos de la unidad de disco duro (1). Deslice hacia delante la unidad de disco duro (2) y luego extraiga la unidad (3).



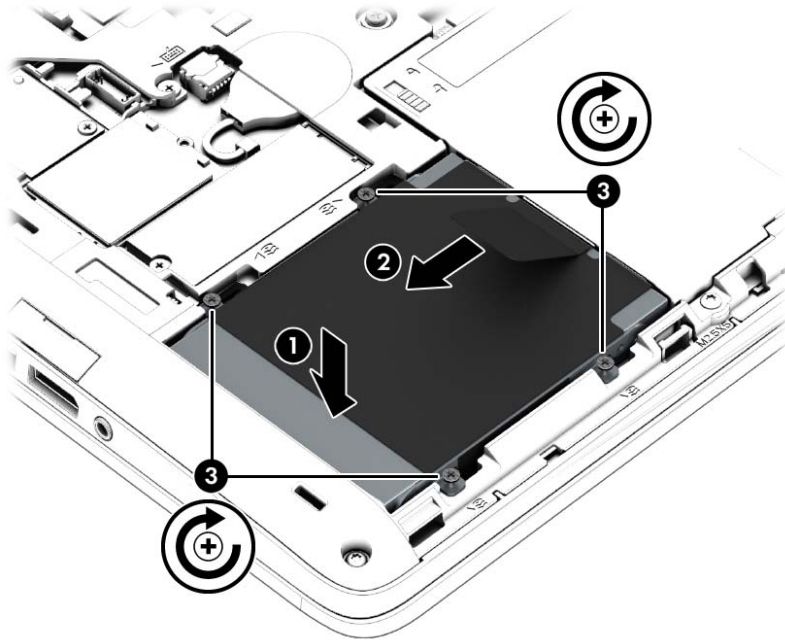
Instalación de una unidad de disco duro

 **NOTA:** Es posible que la apariencia de su equipo difiera ligeramente de las imágenes de esta sección.

Para instalar la unidad de disco duro:

1. Inserte la unidad de disco duro en el compartimiento de la unidad de disco duro en un ángulo (1), y, a continuación, tire de la ficha plástica (2) hacia el centro del equipo para enganchar la unidad de disco duro con el conector.

2. Ajuste los tornillos de la unidad de disco duro (3).




3. Inserte la batería (consulte [Inserción de la batería en la página 44](#)).
4. Coloque nuevamente la cubierta de servicio (consulte [Colocación de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
5. Conecte la alimentación de CA y los dispositivos externos al equipo.
6. Encienda el equipo.

Mejoría del rendimiento de la unidad de disco duro

Utilización del Desfragmentador de disco

Al usar el equipo, los archivos de la unidad de disco duro se fragmentan. El Desfragmentador de disco consolida los archivos y las carpetas fragmentados en la unidad de disco duro para que el sistema funcione con más eficiencia.

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

Después de que inicia el Desfragmentador de disco, funciona sin supervisión. Dependiendo del tamaño de su unidad de disco duro y de la cantidad de archivos fragmentados, puede que el Desfragmentador de disco tarde más de una hora en completar el proceso. Puede que desee configurarlo para que se ejecute durante la noche o en otro momento en que no necesite acceder al equipo.

HP recomienda la desfragmentación de su disco duro al menos una vez al mes. Puede configurar el Desfragmentador de disco para que se ejecute mensualmente, pero usted puede desfragmentar su equipo manualmente en cualquier momento.

Para ejecutar el Desfragmentador de disco:

1. Conecte el equipo a alimentación de CA.
2. En la pantalla de Inicio, escriba **disco**, haga clic en **Configuración**, y luego seleccione **Desfragmentar y optimizar sus unidades**.
3. Haga clic en **Optimizar**.



NOTA: Windows incluye el recurso de Control de cuentas de usuario para mejorar la seguridad de su equipo. Es posible que se le solicite su permiso o se le pida su contraseña para tareas como la instalación de software, la ejecución de utilidades o el cambio de las configuraciones de Windows. Consulte HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

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

Utilización del Liberador de espacio en disco

El Liberador de espacio en disco busca los archivos innecesarios en la unidad de disco duro que el usuario puede eliminar con seguridad para liberar espacio en el disco y lograr que el equipo funcione de forma más eficiente.

Para ejecutar el Liberador de espacio en disco:

1. En la pantalla de Inicio, escriba **disco**, haga clic en **Configuración**, y luego seleccione **Liberar espacio en disco al eliminar los archivos innecesarios**.
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Uso de HP 3D DriveGuard

HP 3D DriveGuard protege una unidad de disco duro estacionando la unidad y deteniendo las solicitudes de datos en una de las siguientes condiciones:

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

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



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






NOTA: Las unidades de disco duro del compartimiento de unidad disco duro primaria o secundaria se encuentran protegidas por HP 3D DriveGuard. Una unidad de disco duro instalada en dispositivos de acoplamiento opcionales o conectada a un puerto USB no está protegida por HP 3D DriveGuard.

Para obtener más información, consulte la ayuda del software HP 3D DriveGuard.

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 situada en el compartimiento de la unidad disco duro principal y/o la unidad en el compartimiento de disco duro secundario (solo en algunos modelos) se encuentra estacionada. Para determinar si una unidad está protegida actualmente o si está estacionada, vea el icono en el





escritorio de Windows, en el área de notificación (en el extremo derecho de la barra de tareas) o en el Centro de movilidad:

- Si el software está protegiendo activamente la unidad, aparece una marca de verificación verde  sobre el icono.
- Si el software se encuentra desactivado, un símbolo de NO  aparece sobre el icono.
- Si el software ha estacionado temporalmente la unidad debido a un choque, aparece un cono naranja  sobre el icono.

9 Seguridad

Protección del equipo

Los recursos de seguridad estándar suministrados por el sistema operativo Windows y por la utilidad de configuración (BIOS) del equipo, que no pertenece a Windows, pueden proteger su configuración y sus datos personales contra varios riesgos.

-  **NOTA:** Las soluciones de seguridad han sido diseñadas para actuar como medidas preventivas. Estas medidas preventivas no impiden que el producto pueda sufrir maltratos o robos.
-  **NOTA:** Antes de enviar el equipo para mantenimiento, prepare copias de seguridad, borre todos los archivos confidenciales y elimine todas las configuraciones de contraseña.
-  **NOTA:** Es posible que algunos recursos mencionados en este capítulo no estén disponibles en su equipo.
-  **NOTA:** Su equipo admite CompuTrace, un servicio de seguimiento y recuperación basado en seguridad en línea disponible en algunas regiones. Si le roban el equipo, CompuTrace puede localizarlo si un usuario no autorizado accede a Internet. Debe adquirir el software y suscribirse al servicio para utilizar CompuTrace. Para obtener información acerca del pedido del software CompuTrace, vaya al sitio web de HP en <http://hp-pt.absolute.com>.

Riesgo para el equipo	Recurso de seguridad
Uso no autorizado del equipo	HP Client Security, en combinación con una contraseña, smart card, tarjeta sin contacto, escenas de rostros registrados, huellas digitales registradas u otra credencial de autenticación.
Acceso no autorizado a la utilidad de configuración (f10)	Contraseña de administrador de BIOS en la utilidad de configuración*
Acceso no autorizado al contenido de una unidad de disco duro	Contraseña de DriveLock o contraseña de Automatic DriveLock en la utilidad de configuración*
Inicio no autorizado desde una unidad óptica externa opcional (solo en algunos modelos), una unidad de disco duro externa opcional (solo en algunos modelos) o un adaptador de red interno	Recurso de opciones de inicio en la utilidad de configuración*
Acceso no autorizado a una cuenta de usuario de Windows	Contraseña de usuario de Windows
Acceso no autorizado a los datos	<ul style="list-style-type: none">• Software HP Drive Encryption• Windows Defender
Acceso no autorizado a los valores de la utilidad de configuración y a otra información de identificación del sistema	Contraseña de administrador de BIOS en la utilidad de configuración*
Sustracción del equipo	Ranura del cable de seguridad (se usa con cable de seguridad opcional)

*La utilidad de configuración es una utilidad preinstalada basada en la ROM que se puede usar incluso cuando el sistema operativo no está funcionando o no se puede cargar. Puede utilizar un dispositivo señalador (TouchPad, dispositivo señalador tipo palanca o mouse USB) o el teclado para navegar y hacer selecciones en la utilidad de configuración.

Uso de contraseñas

Una contraseña es un grupo de caracteres que usted elige para asegurar la información de su equipo. Es posible establecer varios tipos de contraseñas, dependiendo de cómo desee controlar el acceso a su información. Las contraseñas pueden establecerse en Windows o en la utilidad de configuración del equipo que no pertenece a Windows y viene preinstalada en el equipo.

- Las contraseñas del administrador del BIOS y DriveLock están definidas en la utilidad de configuración y las administra el BIOS del sistema.
- Las contraseñas de Automatic DriveLock están activadas en la utilidad de configuración.
- Las contraseñas de Windows se establecen únicamente en el sistema operativo Windows.
- Si HP SpareKey se ha configurado previamente y si olvida la contraseña de administrador del BIOS definida en Configuración del equipo, puede utilizar HP SpareKey para acceder a la utilidad.
- Si olvida tanto la contraseña de usuario de DriveLock como la contraseña principal de DriveLock establecidas en la utilidad de configuración, la unidad de disco duro protegida por las contraseñas quedará bloqueada de forma permanente y no se podrá volver a utilizar.

Puede utilizar la misma contraseña para un recurso de la utilidad de configuración y para un recurso de seguridad de Windows. También puede utilizar la misma contraseña para más de un recurso de la utilidad de configuración.

Siga estos consejos para crear y guardar contraseñas:

- Para crear contraseñas, siga los requerimientos del programa.
- No utilice la misma contraseña para múltiples aplicaciones o sitios web y no reutilice su contraseña de Windows para ninguna otra aplicación o sitio web.
- Use el Administrador de contraseñas de HP Client Security para almacenar sus nombres de usuario y contraseñas de todos los sitios web y aplicaciones. En el futuro podrá verlos de forma segura si no los recuerda.
- No guarde las contraseñas en un archivo en el equipo.

En las tablas siguientes se enumeran las contraseñas de Windows y de administrador de BIOS comúnmente utilizadas, así como una descripción de sus funciones.

Configuración de contraseñas en Windows

Contraseña	Función
Contraseña de administrador*	Protege el acceso a una cuenta a nivel de administrador de Windows. NOTA: Al establecer la contraseña de administrador de Windows no se establece la contraseña de administrador del BIOS.
Contraseña de usuario*	Protege el acceso a una cuenta de usuario de Windows.

*Para obtener información sobre cómo definir una contraseña de administrador de Windows o una contraseña de usuario de Windows, acceda a HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Configuración de contraseñas en la utilidad de configuración

Contraseña	Función
Contraseña de administrador de BIOS*	Protege el acceso a la utilidad de configuración. NOTA: Si se han habilitado recursos para impedir que se pueda eliminar la contraseña de administrador del BIOS, es posible que no pueda eliminarla hasta que tales recursos se hayan deshabilitado.
Contraseña principal de DriveLock*	Protege el acceso al disco duro interno protegido por DriveLock. También se utiliza para eliminar la protección de DriveLock. Esta contraseña se configura en Contraseñas de DriveLock durante el proceso de activación. NOTA: Debe configurarse una contraseña de administrador del BIOS antes de que pueda establecer una contraseña de DriveLock.
Contraseña de usuario de DriveLock*	Protege contra el acceso a la unidad de disco duro interna protegida mediante DriveLock y se configura en Contraseñas de DriveLock durante el proceso de activación. NOTA: Debe configurarse una contraseña de administrador del BIOS antes de que pueda establecer una contraseña de DriveLock.

*Para obtener detalles acerca de estas contraseñas, consulte los siguientes temas.

Administración de una contraseña de administrador de BIOS

Para definir, cambiar o eliminar esta contraseña, siga estos pasos:

Definición de una nueva contraseña de administrador de BIOS

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **Setup BIOS Administrator Password** (Configurar contraseña de administrador del BIOS) y, a continuación, presione **intro**.
4. Cuando se le solicite, escriba una contraseña.
5. Cuando se le solicite, escriba la contraseña nueva otra vez para confirmar.
6. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración, haga clic en **Save** (Guardar) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– 0 –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se harán efectivos al reiniciar el equipo.

Cambio de una contraseña de administrador de BIOS

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **Change Password** (Cambiar contraseña) y luego presione **intro**.
4. Cuando se le solicite, escriba su contraseña actual.
5. Cuando se le solicite, escriba su contraseña nueva otra vez para confirmar.
6. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración del equipo, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se harán efectivos al reiniciar el equipo.

Eliminación de una contraseña de administrador de BIOS

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **Change Password** (Cambiar contraseña) y luego presione **intro**.
4. Cuando se le solicite, escriba su contraseña actual.
5. Cuando se le solicite la nueva contraseña, deje el campo en blanco y luego presione **intro**.
6. Lea la advertencia. Para continuar, seleccione **YES** (Sí).
7. Cuando se le solicite que escriba su nueva contraseña nuevamente, deje el campo en blanco y luego presione **intro**.
8. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración del equipo, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –


Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se harán efectivos al reiniciar el equipo.


Introducción de una contraseña de administrador de BIOS

Cuando aparezca el mensaje **BIOS administrator password** (Contraseña de administrador de BIOS), escriba su contraseña (usando la misma clase de teclas que utilizó para configurar la contraseña) y luego presione **intro**. Después de tres intentos fallidos por ingresar la contraseña de administrador de BIOS, debe reiniciar el equipo y volver a intentarlo.

Administración de una contraseña de DriveLock de la utilidad de configuración del equipo

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que la unidad de disco duro protegida con DriveLock quede inutilizada en forma permanente, registre la contraseña de usuario y la contraseña principal de DriveLock en un lugar seguro alejado de su equipo. Si olvida ambas contraseñas de DriveLock, la unidad de disco duro quedará bloqueada de forma permanente y no se podrá volver a utilizar.

La protección de DriveLock impide el acceso no autorizado al contenido de una unidad de disco duro. DriveLock puede aplicarse únicamente a la(s) unidad(es) de disco duro interna(s) del equipo. Una vez aplicada la protección de DriveLock a una unidad, se debe ingresar la contraseña para acceder a la unidad. Para poder acceder a la unidad mediante las contraseñas de DriveLock, la unidad debe estar insertada en el equipo o en un replicador de puerto avanzado.

 **NOTA:** Debe configurarse una contraseña de administrador del BIOS antes de que pueda acceder a los recursos de DriveLock.

Para aplicar la protección de DriveLock a una unidad de disco duro interna, se deben definir una contraseña de usuario y una contraseña principal en la utilidad de configuración. Observe las siguientes consideraciones acerca del uso de la protección de DriveLock:

- Una vez aplicada la protección de DriveLock a una unidad de disco duro, únicamente puede accederse a ésta ingresando la contraseña de usuario o la contraseña principal.
- El propietario de la contraseña de usuario debería ser aquel que utiliza a diario la unidad de disco duro protegida. El propietario de la contraseña principal puede ser un administrador de sistema o el usuario cotidiano.
- La contraseña de usuario y la contraseña principal pueden ser idénticas.
- Usted puede eliminar una contraseña de usuario o principal sólo eliminando la protección de DriveLock de la unidad. La protección de DriveLock se puede retirar de la unidad sólo con la contraseña principal.

Definición de una contraseña de DriveLock

Para administrar una contraseña de DriveLock en la utilidad de configuración, siga estos pasos:

1. Encienda el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje "Press the ESC key for Startup Menu" (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **DriveLock**, y luego presione **intro**.
4. Haga clic en Set DriveLock Password (Configurar contraseña de DriveLock).
5. Introduzca la contraseña de administrador del BIOS y, a continuación, presione **intro**.
6. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar la unidad de disco duro que desee proteger y luego presione **intro**.
7. Lea la advertencia. Haga clic en **Yes** (Sí) para continuar.
8. Cuando se le solicite, introduzca una contraseña principal y luego presione **intro**.
9. Cuando se le solicite, vuelva a introducir la contraseña principal y luego presione **intro**.
10. Cuando se le solicite, introduzca una contraseña de usuario y luego presione **intro**.
11. Cuando se le solicite, vuelva a introducir la contraseña de usuario y luego presione **intro**.
12. Para confirmar la protección de DriveLock en la unidad que ha seleccionado, escriba `DriveLock` en el campo de confirmación y luego presione **intro**.



NOTA: La confirmación de DriveLock reconoce mayúsculas y minúsculas.

13. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración del equipo, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save changes and exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se aplicarán cuando se reinicie el equipo.

Ingreso de una contraseña de DriveLock

Asegúrese de que la unidad de disco duro esté insertada en el equipo, no en un dispositivo de acoplamiento opcional ni en el compartimiento multiuso externo.

Cuando aparezca el mensaje **DriveLock Password** (Contraseña de DriveLock), escriba su contraseña principal o de usuario (utilizando la misma clase de teclas que usó para configurar la contraseña) y luego presione [intro](#).

Después de dos intentos incorrectos por ingresar la contraseña, debe apagar el equipo y volver a intentarlo.

Cambio de una contraseña de DriveLock

Para cambiar una contraseña de DriveLock en la utilidad de configuración, siga estos pasos:

1. Encienda el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje "Press the ESC key for Startup Menu" (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **DriveLock**, y luego presione **intro**.
4. Introduzca la contraseña de administrador del BIOS y, a continuación, presione **intro**.
5. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar Set DriveLock Password (Configurar contraseña de DriveLock), y luego presione **intro**.
6. Utilice las teclas de flecha para seleccionar una unidad de disco duro interna y luego presione **intro**.
7. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Change Password** (Cambiar contraseña).
8. Cuando se le solicite, introduzca su contraseña actual y luego presione **intro**.
9. Cuando se le solicite, introduzca una nueva contraseña y luego presione **intro**.
10. Cuando se le solicite, vuelva a introducir la nueva contraseña y luego presione **intro**.
11. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración del equipo, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save changes and exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se aplicarán cuando se reinicie el equipo.

Eliminación de la protección de DriveLock

Para eliminar la protección de DriveLock en la utilidad de configuración, siga estos pasos:

1. Encienda el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **DriveLock**, y luego presione **intro**.
4. Introduzca la contraseña de administrador del BIOS y, a continuación, presione **intro**.
5. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Set DriveLock Password** (Configurar contraseña de DriveLock) y luego presione **intro**.
6. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar una unidad de disco duro interna y luego presione **intro**.
7. Use un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Disable protection** (Desactivar protección).
8. Introduzca su contraseña principal y luego presione **intro**.
9. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración, haga clic en **Save** (Guardar) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se aplicarán cuando se reinicie el equipo.

Uso de Automatic DriveLock de la utilidad de configuración del equipo

En un entorno de múltiples usuarios, puede configurar una contraseña de DriveLock Automático. Cuando se activa la contraseña de DriveLock Automático, se creará para usted una contraseña de usuario y una contraseña principal de DriveLock aleatorias. Cuando cualquier usuario pasa la credencial de la contraseña, se utilizará el mismo usuario y contraseña principal de DriveLock aleatorios para desbloquear la unidad.



NOTA: Debe configurarse una contraseña de administrador del BIOS antes de que pueda acceder a los recursos de Automatic DriveLock.

Ingreso de una contraseña de DriveLock Automático

Para activar una contraseña de DriveLock Automático en la utilidad de configuración, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **Automatic DriveLock** (DriveLock Automático) y, a continuación, presione **intro**.
4. Introduzca la contraseña de administrador del BIOS y, a continuación, presione **intro**.

5. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar una unidad de disco duro interna y luego presione [intro](#).
6. Lea la advertencia. Haga clic en **Yes** (Sí) para continuar.
7. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración, haga clic en **Save** (Guardar) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione [intro](#).

Eliminación de la protección de DriveLock Automático

Para eliminar la protección de DriveLock en la utilidad de configuración, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione [esc](#) mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione [f10](#) para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Security** (Seguridad) > **Automatic DriveLock** (DriveLock Automático) y, a continuación, presione [intro](#).
4. Introduzca la contraseña de administrador del BIOS y, a continuación, presione [intro](#).
5. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar una unidad de disco duro interna y luego presione [intro](#).
6. Use un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **Disable protection** (Desactiva protección).
7. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración del equipo, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione [intro](#).

Uso de software antivirus

Cuando usa el equipo para acceder al correo electrónico, a una red o a la Internet, lo expone potencialmente a virus informáticos. Estos virus pueden desactivar el sistema operativo, los programas o las utilidades o hacer que funcionen de forma anormal.

El software antivirus puede detectar gran parte de los virus, destruirlos y, en la mayoría de los casos, reparar los daños causados por éstos. Para proveer protección contra los virus recientemente descubiertos, el software antivirus debe mantenerse actualizado.

Windows Defender está preinstalado en su equipo. Se recomienda de forma enfática que siga utilizando un programa antivirus para proteger completamente su equipo.

Para obtener más información sobre los virus de computación, acceda a HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Uso de software de firewall


Los firewalls están diseñados para evitar el acceso no autorizado a un sistema o red. Un firewall puede ser un programa de software que instale en su equipo o red, o puede ser una solución compuesta tanto de hardware como de software.

Pueden considerarse dos tipos de firewalls:


- Firewalls basados en host: software que protege sólo el equipo en el que está instalado.
- Firewalls basados en red: se instalan entre su DSL o módem de cable y su red doméstica para proteger todos los equipos de la red.

Cuando un firewall está instalado en un sistema, todos los datos enviados hacia y desde el sistema se controlan y comparan con una serie de criterios de seguridad definidos por el usuario. Se bloquean todos los datos que no cumplen con esos criterios.

Su equipo o equipos de red pueden tener un firewall previamente instalado. De lo contrario, existen soluciones de software de firewall.

 **NOTA:** En algunas circunstancias, un firewall puede bloquear el acceso a juegos de Internet, interferir con la capacidad de compartir impresoras y archivos en la red o bloquear archivos adjuntos autorizados. Para resolver el problema temporalmente, desactive el firewall, lleve a cabo la tarea que desea realizar y, a continuación, vuelva a activar el firewall. Para resolver el problema de forma permanente, reconfigure el firewall.

Instalación de actualizaciones críticas de seguridad


 **PRECAUCIÓN:** Microsoft® envía alertas de actualizaciones críticas. Para proteger el equipo de violaciones a la seguridad y virus informáticos, instale todas las actualizaciones críticas tan pronto como reciba una alerta de Microsoft.


Puede elegir si las actualizaciones se instalan automáticamente. Para cambiar las configuraciones, en la pantalla de Inicio, escriba **p**, y seleccione **Panel de control**. Seleccione **Sistema y seguridad**, seleccione **Windows Update**, seleccione **Cambiar la configuración**, y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Uso de HP Client Security (solo en algunos modelos)

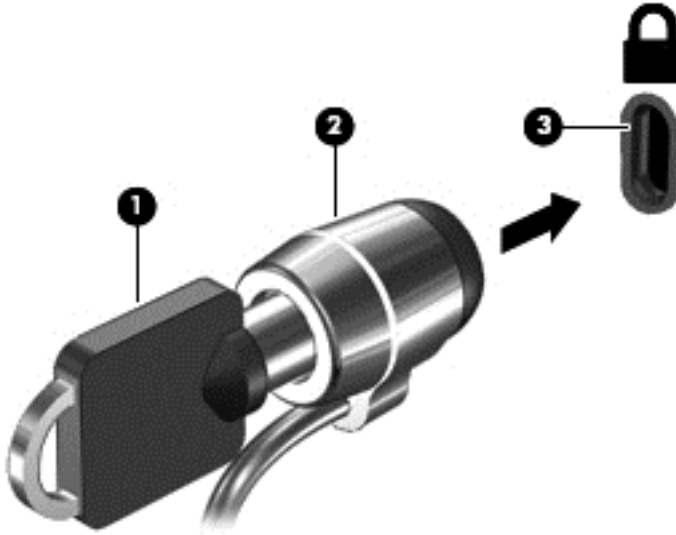
El software HP Client Security está preinstalado en modelos de equipos. Se puede acceder a este software a través del mosaico HP Client Security en la pantalla de inicio, el icono en el área de notificación en el extremo derecho de la barra de tareas o el panel de control de Windows. HP ProtectTools Security Manager proporciona recursos de seguridad que sirven de protección contra el acceso no autorizado al equipo, a redes y a los datos más importantes. Para obtener más información, consulte la ayuda del software HP Client Security.

Instalación de un cable de seguridad opcional

 **NOTA:** Un cable de seguridad actúa como una medida disuasoria, pero es posible que no pueda evitar el robo o la manipulación no deseada del equipo.

 **NOTA:** Es posible que la apariencia de la ranura del cable de seguridad difiera ligeramente de la ilustración de esta sección. Para conocer la ubicación de la ranura para el cable de seguridad, consulte [Conozca su equipo en la página 4](#).

1. Pase el cable de seguridad alrededor de un objeto que tenga una fijación segura.
2. Inserte la llave (1) en el candado con cable (2).
3. Inserte el candado con cable en la ranura para cable de seguridad del equipo (3) y cierre el candado con cable mediante la llave.



Uso del lector de huellas digitales (sólo en algunos modelos)

Algunos modelos cuentan con lectores de huellas digitales integrados disponibles. Para utilizar el lector de huellas digitales, debe incluir sus huellas digitales en el Credential Manager de HP Client Security. Consulte la Ayuda del software de HP Client Security.

Una vez que registre sus huellas digitales en el administrador de credenciales, puede usar el Administrador de contraseñas de HP Client Security para guardar y completar sus nombres de usuario y contraseñas en los sitios web y aplicaciones compatibles.

Ubicación del lector de huellas digitales


El lector de huellas digitales es un pequeño sensor metálico que se encuentra en el lado derecho del teclado.


Según el modelo de su equipo, el lector podría estar orientado horizontal o verticalmente. Ambas orientaciones requieren que deslice el dedo en forma perpendicular al sensor metálico. Consulte [Botones y lector de huellas digitales \(solo en algunos modelos\) en la página 6](#) para conocer la ubicación del lector de huellas digitales en el equipo.

10 Mantenimiento

Adición y reemplazo de módulos de memoria

El equipo tiene un compartimiento de módulo de memoria. Es posible aumentar la capacidad del equipo añadiendo un módulo de memoria en la ranura para módulo de memoria de expansión vacía o actualizando el módulo de memoria que se encuentra en la ranura del módulo de memoria principal.


 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica o de daños al equipo, desconecte el cable de la alimentación y extraiga todas las baterías antes de instalar un módulo de memoria.


 **PRECAUCIÓN:** La descarga electrostática (ESD) puede dañar los componentes electrónicos. Antes de iniciar cualquier procedimiento, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando un objeto metálico conectado a tierra.

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de información o que el sistema deje de responder:

Apague el equipo antes de agregar o sustituir módulos de memoria. No extraiga un módulo de memoria mientras el equipo esté encendido, en estado de suspensión o en hibernación.

Si no está seguro de si el equipo está apagado o en hibernación, presione el botón de inicio/apagado para encender el equipo. A continuación, apague el equipo por medio del sistema operativo.

 **NOTA:** Para usar una configuración de dos canales al añadir un segundo módulo de memoria, asegúrese de que ambos módulos sean idénticos.

 **NOTA:** La memoria principal está ubicada en la ranura de memoria inferior y la memoria de expansión está ubicada en la ranura de memoria superior.

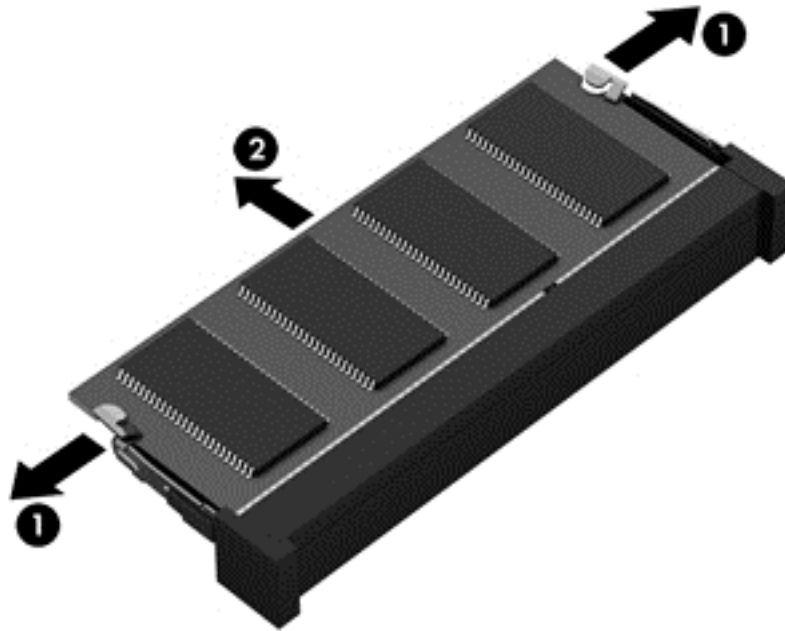
Para añadir o reemplazar un módulo de memoria:

1. Guarde su trabajo y apague el equipo.
2. Desconecte los dispositivos de alimentación de CA y externos conectados al equipo.
3. Extraiga la cubierta de servicio (consulte [Extracción de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
4. Extraiga la batería (consulte [Extracción de la batería en la página 45](#)).
5. Si está sustituyendo un módulo de memoria, extraiga el módulo de memoria existente:
 - a. Extraiga los clips de retención **(1)** de cada lado del módulo de memoria.

El módulo de memoria se inclina hacia arriba.

- b. Sujete los bordes del módulo de memoria **(2)** y extráigalo suavemente de la ranura correspondiente.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños al módulo de memoria, manipule el módulo de memoria solo por los bordes. No toque los componentes del módulo de memoria.



Para proteger un módulo de memoria después de extraerlo, póngalo en un estuche de protección contra electrostática.

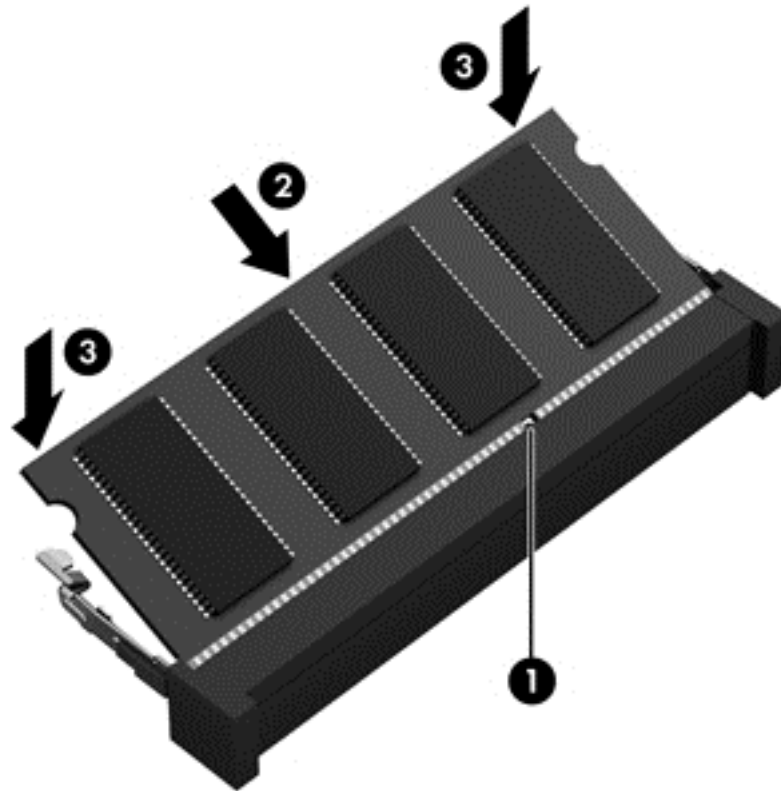
6. Inserte un nuevo módulo de memoria:

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños al módulo de memoria, manipule el módulo de memoria solo por los bordes. No toque los componentes del módulo de memoria.

- a. Alinee el borde con muesca **(1)** del módulo de memoria con la pestaña de la ranura del módulo de memoria.
- b. Con el módulo de memoria a un ángulo de 45 grados con relación a la superficie del compartimiento del módulo respectivo, presione el módulo **(2)** en la ranura correspondiente hasta que encaje.

- c. Presione suavemente el módulo de memoria **(3)** hacia abajo, aplicando presión tanto en el borde izquierdo como en el derecho del módulo, hasta que los clips de retención se encajen.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños al módulo de memoria, asegúrese de no doblarlo.



7. Coloque nuevamente la cubierta de servicio (consulte [Colocación de la cubierta de servicio en la página 56](#)).
8. Inserte la batería (consulte [Inserción de la batería en la página 44](#)).
9. Conecte la alimentación de CA y los dispositivos externos al equipo.
10. Encienda el equipo.

Limpeza de su equipo

Utilice los siguientes productos para limpiar con seguridad su equipo:

- Cloruro de dimetil bencil amonio a un máximo del 0,3 por ciento (por ejemplo: toallas germicidas desechables que vienen en diversas marcas).
- Líquido de limpieza de vidrios sin alcohol
- Solución de agua con jabón suave
- Paño de limpieza de microfibra o chamois seco (pañó sin estática ni aceite)
- Paños de tela sin estática

⚠ PRECAUCIÓN: Evite los solventes de limpieza fuertes que pueden dañar permanentemente su equipo. Si no tiene la certeza de que un producto de limpieza es seguro para su equipo, compruebe el contenido del producto para garantizar que no incluye ingredientes como alcohol, acetona, cloruro de amonio, cloruro de metileno e hidrocarburos.

Los materiales fibrosos, como las toallas de papel, pueden rayar el equipo. Con el transcurso del tiempo, las partículas de polvo y los agentes limpiadores pueden quedar atrapados en los rayones.

Procedimientos de limpieza

Siga los procedimientos de esta sección para limpiar con seguridad su equipo.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Para evitar choques eléctricos o daños a los componentes, no intente limpiar su equipo mientras esté encendido.

Apague el equipo.

Desconecte la alimentación externa.

Desconecte todos los dispositivos externos con alimentación.

⚠ PRECAUCIÓN: Con el fin de evitar daños a los componentes internos del equipo, no rocíe agentes de limpieza o líquidos directamente en ninguna superficie del equipo. Los líquidos que goteen en la superficie pueden dañar los componentes internos en forma permanente.

Limpieza de la pantalla (todo en uno o portátiles)

Limpie suavemente la pantalla utilizando un paño suave, que no deje pelusas, humedecido con un limpiador de vidrios *sin alcohol*. Asegúrese de que la pantalla esté seca antes de cerrarla.

Limpieza de los lados y la cubierta

Para limpiar los lados o la cubierta, utilice un paño suave de microfibra o gamuza humedecido con una de las soluciones de limpieza indicadas o utilice una toalla germicida desechable aceptable.

📝 NOTA: Cuando limpie la cubierta del equipo, utilice un movimiento circular para ayudar a eliminar el polvo y los residuos.

Limpieza del TouchPad, del teclado o del mouse

⚠ ¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas o se dañen los componentes internos del equipo, no emplee accesorios de aspiradores para limpiar el teclado. El empleo de un aspirador para dicha tarea puede depositar residuos domésticos en la superficie del teclado.

⚠ PRECAUCIÓN: Con el fin de evitar daños a los componentes internos, no permita que goteen líquidos entre las teclas.

- Para limpiar el TouchPad, el teclado o el mouse, utilice un paño suave de microfibra o gamuza humedecido con una de las soluciones de limpieza indicadas o utilice una toalla germicida desechable aceptable.
- Para evitar que se bloqueen las teclas y para retirar el polvo, las pelusas y las partículas del teclado, utilice un spray de aire comprimido con una extensión para soplar aire.

Actualización de programas y controladores

HP recomienda que actualice periódicamente sus programas y controladores con las últimas versiones. Vaya a <http://www.hp.com/support> para descargar las versiones más recientes. También puede registrarse para recibir notificaciones de actualizaciones automáticas cuando éstas se encuentren disponibles.

Uso de SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) es una herramienta que brinda acceso rápido a la información de SoftPaq para los equipos comerciales de HP sin necesidad de conocer el número de SoftPaq. Con esta herramienta, puede buscar fácilmente los SoftPaqs y después descargarlos y desempaquetarlos.

SoftPaq Download Manager funciona leyendo y descargando del sitio FTP de HP un archivo de base de datos divulgado que contiene el modelo del equipo y la información del SoftPaq. SoftPaq Download Manager le permite especificar uno o más modelos de equipo para determinar qué SoftPaqs están disponibles para descarga.

SoftPaq Download Manager verifica el sitio FTP de HP para encontrar actualizaciones de la base de datos y el software. Si encuentra actualizaciones, éstas se descargan y aplican automáticamente.

SoftPaq Download Manager está disponible en el sitio web de HP. A fin de utilizar SoftPaq Download Manager para descargar SoftPaqs, primero debe descargar e instalar el programa. Vaya al sitio web de HP en <http://www.hp.com/go/sdm> y siga las instrucciones para descargar e instalar SoftPaq Download Manager.

Para descargar SoftPaqs:

- ▲ En la pantalla de Inicio, escriba `s`. En la casilla de búsqueda, escriba `softpaq`, y luego seleccione HP SoftPaq Download Manager. Siga las instrucciones para descargar SoftPaqs.




NOTA: Si Control de cuentas de usuario lo solicita, haga clic en **Si**.


11 Copias de seguridad y recuperación

Para proteger su información, use las utilidades de copias de seguridad y restauración de Windows para hacer copias de seguridad de archivos y carpetas individuales, hacer copias de seguridad de toda su unidad de disco duro, crear discos de reparación del sistema (solo en algunos modelos) mediante la unidad óptica instalada (solo en algunos modelos) o una unidad óptica externa opcional, o crear puntos de restauración del sistema. En caso de falla del sistema, puede utilizar los archivos de copias de seguridad para restaurar el contenido de su equipo.

En la pantalla de Inicio, escriba `restaurar`, haga clic en **Configuración**, y luego seleccione entre las opciones mostradas.

 **NOTA:** Para obtener instrucciones detalladas sobre las diversas opciones de copias de seguridad y restauración, busque estos temas en HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

En caso de inestabilidad del sistema, HP recomienda que imprima los procedimientos de recuperación y guárdelos para su uso posterior.

 **NOTA:** Windows incluye el recurso de Control de cuentas de usuario para mejorar la seguridad de su equipo. Es posible que se le solicite su permiso o se le pida su contraseña para tareas como la instalación de software, la ejecución de utilidades o el cambio de las configuraciones de Windows. Consulte HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Copias de seguridad de su información

La recuperación después de una falla de sistema es tan completa como la copia de seguridad más reciente que usted posea. Debe crear discos de reparación del sistema y su copia de seguridad inicial inmediatamente después de la configuración inicial del sistema. A medida que agregue nuevo software y archivos de datos, debe continuar haciendo copias de seguridad de su sistema regularmente para mantener las copias razonablemente actualizadas. Los discos de reparación del sistema (solo en algunos modelos) se utilizan para iniciar (arrancar) el equipo y reparar el sistema operativo en caso de inestabilidad o fallas del sistema. Sus copias de seguridad iniciales y subsiguientes le permiten restaurar sus datos y configuraciones si se produce una falla.


En la pantalla de Inicio, escriba `copia de seguridad`, haga clic en **Configuración**, y seleccione **Guardar copias de seguridad de sus archivos en el Historial de archivos**.


Puede hacer copias de seguridad de su información en una unidad de disco duro externa opcional o una unidad de red.

Al hacer copias de seguridad, tenga en cuenta lo siguiente:

- Almacene sus archivos personales en la biblioteca Mis documentos y haga una copia de seguridad periódicamente.
- Haga copias de seguridad de las plantillas que están en sus programas asociados.
- Guarde sus ajustes personalizados que aparecen en una ventana, una barra de herramientas o una barra de menú realizando una captura de pantalla de sus configuraciones. La captura de pantalla puede ahorrarle tiempo en caso de que necesite restablecer sus preferencias.

Para crear una copia de seguridad utilizando Copia de seguridad y restauración:

 **NOTA:** Asegúrese de que el equipo esté conectado a la alimentación de CA antes de comenzar el proceso.


 **NOTA:** El proceso de copia de seguridad puede durar más de una hora, dependiendo del tamaño de los archivos y de la velocidad del equipo.

1. En la pantalla de Inicio, escriba `copias de seguridad`, haga clic en **Configuración**, y luego seleccione en la lista de opciones mostradas.
2. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para configurar su copia de seguridad, crear una imagen del sistema (solo en algunos modelos) o crear un disco de reparación del sistema (solo en algunos modelos).

Realización de una recuperación del sistema

En caso de falla o inestabilidad del sistema, el equipo ofrece las siguientes herramientas para recuperar sus archivos:

- Herramientas de recuperación de Windows: solo puede utilizar Copias de seguridad y restauración de Windows para recuperar información de la que haya hecho copias de seguridad anteriormente. También puede utilizar Reparación de inicio de Windows para solucionar problemas que podrían impedir que Windows se inicie correctamente.
- Herramientas de recuperación de **f11**: puede utilizar las herramientas de recuperación de **f11** para recuperar la imagen original de su unidad de disco duro. La imagen incluye el sistema operativo Windows y los programas de software instalados en la fábrica.

 **NOTA:** Si no puede arrancar (iniciar) su equipo y no puede utilizar los discos de reparación del sistema que creó previamente (solo en algunos modelos), debe comprar un disco del sistema operativo Windows 8 para reiniciar el equipo y reparar el sistema operativo. Para obtener más información, consulte [Uso de un disco del sistema operativo Windows 8 \(se adquiere por separado\) en la página 82](#).

Uso de las herramientas de recuperación de Windows

Para recuperar información cuya copia de seguridad realizó anteriormente:

- ▲ Consulte HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Para recuperar su información utilizando Reparación automática, siga estos pasos:

⚠ PRECAUCIÓN: Algunas opciones de Reparación automática borrarán por completo y reformatearán la unidad de disco duro. Todos los archivos que haya creado y cualquier software instalado en el equipo se eliminarán de forma permanente. Cuando haya finalizado el formateo, el proceso de recuperación restaura el sistema operativo, así como también los controladores, el software y las utilidades de la copia de seguridad utilizada para la recuperación.

1. Si es posible, haga copias de seguridad de todos los archivos personales.
2. Si es posible, verifique la presencia de la partición de HP Recovery y de la partición de Windows.

En la pantalla de Inicio, escriba **e**, y haga clic en **Explorador de archivos**.

– o –

En la pantalla de Inicio, escriba **e**, y luego seleccione **Equipo**.

📝 NOTA: Si la partición de Windows y la partición de HP Recovery no aparecen en la lista, debe recuperar su sistema operativo y los programas utilizando el DVD del sistema operativo Windows 8 y el disco *Driver Recovery* (Recuperación de controladores), ambos adquiridos por separado. Para obtener más información, consulte [Uso de un disco del sistema operativo Windows 8 \(se adquiere por separado\) en la página 82](#).

3. Si la partición de Windows y la partición de HP Recovery están en la lista, reinicie el equipo. Después de que se haya cargado Windows, presione y sostenga la tecla **mayús** mientras hace clic en **Reiniciar**.
4. Seleccione **Resolución de problemas**, luego **Opciones avanzadas** y luego **Reparación automática**.
5. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

📝 NOTA: Para obtener información adicional sobre la recuperación de información utilizando las herramientas de Windows, realice una búsqueda de estos temas en HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Uso de herramientas de recuperación (f11)

⚠ PRECAUCIÓN: El uso de **f11** borra totalmente el contenido de su unidad de disco duro y la reformatea. Todos los archivos que haya creado y cualquier software instalado en el equipo se eliminarán de forma permanente. La herramienta de recuperación **f11** reinstala el sistema operativo y los programas y controladores HP que se instalaron en fábrica. El software no instalado en fábrica debe reinstalarse.

Para recuperar la imagen original de su unidad de disco duro utilizando **f11**:


1. Si es posible, haga copias de seguridad de todos los archivos personales.
2. Si es posible, verifique la presencia de la partición de HP Recovery: en la pantalla de Inicio, escriba **e**, y luego seleccione **Equipo**.

📝 NOTA: Si la partición de HP Recovery no aparece en la lista, debe recuperar su sistema operativo y los programas utilizando el disco del sistema operativo Windows 8 y el disco *Driver Recovery* (Recuperación de controladores), ambos adquiridos por separado. Para obtener más información, consulte [Uso de un disco del sistema operativo Windows 8 \(se adquiere por separado\) en la página 82](#).


3. Si la partición de HP Recovery aparece en la lista, encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de Inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
4. Presione **f11** mientras aparece en la pantalla el mensaje “Press <f11> for recovery” (Presione f11 para recuperación).
5. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Uso de un disco del sistema operativo Windows 8 (se adquiere por separado)

Para adquirir un DVD del sistema operativo Windows 8, comuníquese con el soporte. Consulte el documento *Worldwide Telephone Numbers* (Libreto de números telefónicos en todo el mundo) que se incluye con el equipo. También puede encontrar información de contacto en el sitio web de HP. Vaya a <http://www.hp.com/support>, seleccione su país o región, y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

 **PRECAUCIÓN:** El uso de un disco del sistema operativo Windows 8 borra completamente el contenido de la unidad de disco duro y reformatea esta unidad. Todos los archivos que haya creado y cualquier software instalado en el equipo se eliminarán de forma permanente. Cuando haya finalizado el reformateo, el proceso de recuperación lo ayuda a restaurar el sistema operativo, así como también los controladores, el software y las utilidades.

Para iniciar la recuperación utilizando un DVD del sistema operativo Windows 8:

 **NOTA:** Este proceso lleva varios minutos.


1. Si es posible, haga copias de seguridad de todos los archivos personales.
2. Reinicie el equipo y luego inserte el DVD del sistema operativo Windows 8 en la unidad óptica antes de que se cargue el sistema operativo Windows.
3. Cuando se le indique, presione cualquier tecla del teclado.
4. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.


Luego de que finalice la reparación:


1. Ejecute el disco del sistema operativo Windows 8 y luego inserte el disco *Driver Recovery* (Recuperación de controladores).
2. Primero instale Hardware Enabling Drivers (Controlares de activación de controladores) y luego instale Recommended Applications (Aplicaciones recomendadas).

Utilice la Restauración de Windows para realizar una recuperación rápida y fácil

Cuando su equipo no está funcionando apropiadamente y necesita recuperar la estabilidad del sistema, la opción Restauración de Windows le permite comenzar de nuevo y conservar lo que es importante para usted.

 **IMPORTANTE:** La Restauración elimina cualquier aplicación tradicional que no estaba instalada originalmente en su sistema de fábrica.

 **NOTA:** Durante el uso de la Restauración, se guarda una lista de aplicaciones tradicionales eliminadas para que tenga una manera rápida de ver qué podría necesitar reinstalar. Consulte HP Support Assistant para obtener instrucciones sobre la reinstalación de las aplicaciones tradicionales. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.


 **NOTA:** Es posible que se le solicite su permiso o se le pida su contraseña al utilizar la Restauración. Consulte HP Support Assistant para obtener más información. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

Para iniciar la Restauración:

1. En la pantalla de Inicio, mueva el puntero hacia el extremo superior o inferior derecho de la pantalla para que aparezcan los accesos.
2. Haga clic en **Configuración**.
3. Haga clic en **Cambiar la configuración del equipo** en la esquina inferior derecha de la pantalla, y luego seleccione **General** en la pantalla Configuración del equipo.
4. Desplácese hacia abajo en las opciones del lado derecho para mostrar **Restaurar tu PC sin afectar a tus archivos**.
5. En **Restaurar tu PC sin afectar a tus archivos**, seleccione **Comenzar**, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Quitar todo y reinstalar Windows

A veces desea realizar un reformateo minucioso de su equipo o desea eliminar información personal antes de deshacerse o reciclar su equipo. El proceso descrito en esta sección ofrece una manera simple y rápida de hacer que el equipo regrese a su estado original. Esta opción elimina todos los datos personales, aplicaciones y configuración de su equipo y reinstala Windows.

 **IMPORTANTE:** Esta opción no proporciona copias de seguridad de su información. Antes de usar esta opción, haga una copia de seguridad de la información personal que desee conservar.

Puede iniciar esta opción con la tecla **f11** o desde la pantalla de Inicio.

Para utilizar la tecla **f11**:

1. Presione **f11** mientras el equipo se está iniciando.
– o –
Mantenga presionado **f11** mientras presiona el botón de inicio/apagado.
2. Elija su idioma.
3. Elija la disposición del teclado.
4. En el menú de opciones de inicio, seleccione **Solución de problemas**.
5. Seleccione **Restablecer su PC** y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Para usar la pantalla de Inicio:

1. En la pantalla de Inicio, mueva el puntero hacia el extremo superior o inferior derecho de la pantalla para que aparezcan los accesos.
2. Haga clic en **Configuración**.
3. Haga clic en **Cambiar la configuración del equipo** en la esquina inferior derecha de la pantalla, y luego seleccione **General** en la pantalla Configuración del equipo.
4. Desplácese hacia abajo en las opciones del lado derecho para mostrar **Quitar todo y reinstalar Windows**.
5. En **Quitar todo y reinstalar Windows**, seleccione **Comenzar**, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Uso de HP Software Setup


HP Software Setup se puede usar para reinstalar controladores o software seleccionado que se haya dañado o eliminado del sistema.

1. En la pantalla de Inicio, escriba `HP Software Setup`, y seleccione **Aplicaciones**.
2. Abra HP Software Setup.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para reinstalar los controladores o software seleccionado.


12 Utilidad de configuración (BIOS), MultiBoot y Diagnóstico del sistema

Uso de la utilidad de configuración

La configuración del equipo, o el sistema de entrada/salida básico (BIOS), controla la comunicación entre todos los dispositivos de entrada y salida del sistema (como las unidades de disco, la pantalla, el teclado, el mouse y la impresora). La utilidad de configuración incluye los ajustes de los tipos de dispositivos instalados, la secuencia de arranque del equipo y la cantidad de memoria del sistema y extendida.

 **NOTA:** Utilice extremo cuidado al realizar cambios en la utilidad de configuración del equipo. Los errores pueden impedir que el equipo funcione correctamente.

Inicio de la utilidad de configuración del equipo

 **NOTA:** Sólo se puede usar un teclado externo o un mouse conectado a un puerto USB con la utilidad de configuración del equipo si el soporte de legado USB está activado.


Para iniciar la utilidad de configuración del equipo, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.

Exploración y selección en la utilidad de configuración del equipo

Para navegar y seleccionar en la utilidad de configuración, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.

 **NOTA:** Puede utilizar un dispositivo señalador (TouchPad, dispositivo señalador tipo palanca o mouse USB) o el teclado para navegar y hacer selecciones en la utilidad de configuración.

2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
 - Para seleccionar un menú o un elemento de menú, use la tecla **tab** y las teclas de flecha del teclado y luego presione **intro** o use un dispositivo señalador para hacer clic en el elemento.
 - Para desplazarse hacia arriba o hacia abajo, haga clic en la flecha hacia arriba o hacia abajo en el ángulo superior derecho de la pantalla o utilice la tecla de flecha hacia arriba o hacia abajo del teclado.
 - Para cerrar cajas de diálogo abiertas y retornar a la pantalla principal de la utilidad de configuración del equipo, presione **esc** y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Para salir de los menús de la utilidad de configuración del equipo, elija uno de los siguientes pasos:

- Para salir de los menús de la utilidad de configuración sin guardar los cambios:

Haga clic en el icono **Exit** (Salir) en la esquina inferior derecha de la pantalla y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use la tecla **tab** y las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Ignore Changes and Exit** (Ignorar cambios y salir), y a continuación presione **intro**.

- Para guardar sus cambios y salir de los menús de la utilidad de configuración:

Haga clic en el icono **Save** (Guardar), en la esquina inferior derecha de la pantalla, y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use la tecla **tab** y las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save Changes and Exit** (Guardar cambios y salir), y a continuación presione **intro**.

Sus cambios se aplicarán cuando se reinicie el equipo.

Restauración de la configuración de fábrica en la utilidad de configuración del equipo



NOTA: La restauración de los valores predefinidos no cambiará el modo de la unidad de disco duro.

Para hacer que todos los parámetros de la utilidad de configuración del equipo vuelvan a los valores configurados de fábrica, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para acceder a la utilidad de configuración del equipo.
3. Use un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Restore defaults** (Restaurar configuración predeterminada de sistema).
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
5. Para guardar sus cambios y salir, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en el ángulo inferior derecho de la pantalla, y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save changes and exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se aplicarán cuando se reinicie el equipo.



NOTA: Las configuraciones relativas a contraseñas y seguridad no cambian cuando se restauran los valores de fábrica.

Actualización del BIOS

Versiones actualizadas del BIOS pueden estar disponibles en el sitio web de HP.

La mayoría de actualizaciones del BIOS que se encuentran en el sitio web de HP están empaquetadas en archivos comprimidos denominados *SoftPaqs*.

Algunos paquetes de descarga contienen un archivo denominado Readme.txt, que contiene información relativa a la instalación y la solución de problemas del archivo.

Determinación de la versión del BIOS

Para determinar si las actualizaciones del BIOS disponibles contienen versiones posteriores a las que están instaladas en el equipo, debe conocer la versión del BIOS del sistema instalada actualmente.


La información de la versión del BIOS (también conocida como *Fecha de la ROM* y *BIOS del sistema*) puede mostrarse al presionar **fn+esc** (si ya está en Windows) o al usar la utilidad de configuración.

1. Inicie la utilidad de configuración del equipo.
2. Use un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **System Information** (Información del sistema).
3. Para salir de la utilidad de configuración sin guardar sus cambios, haga clic en **Exit** (Salir) en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

– 0 –

Use la tecla **tab** y las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Ignore Changes and Exit** (Ignorar cambios y salir), y a continuación presione **intro**.

Descarga de una actualización del BIOS

 **PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de que se produzcan daños al equipo o de que la instalación no se realice correctamente, descargue e instale una actualización del BIOS sólo cuando el equipo esté conectado a una fuente de alimentación externa segura a través de un adaptador de CA. No descargue ni instale ninguna actualización del BIOS si el equipo está funcionando con alimentación por batería, está conectado a un producto de expansión opcional o a una fuente de alimentación opcional. Durante la descarga y la instalación, siga estas instrucciones:


No desconecte la alimentación del equipo al desenchufar el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA.

No apague el equipo ni inicie la suspensión.

No introduzca, extraiga, conecte ni desconecte ningún dispositivo o cable.


1. En la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación HP Support Assistant.
2. Seleccione **Actualizaciones y ajustes de HP**, y luego **Comprobar actualizaciones de HP ahora**.
3. En el área de descarga, siga estos pasos:
 - a. Identifique la actualización del BIOS que sea más reciente y compárela con la versión del BIOS instalada actualmente en el equipo. Anote la fecha, el nombre u otro identificador. Es posible que más adelante necesite esta información para localizar la actualización, una vez que la haya descargado en la unidad de disco duro.
 - b. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para descargar la actualización seleccionada en la unidad de disco duro.

Si la actualización es más reciente que su BIOS, anote la ruta a la ubicación en su unidad de disco duro donde se descarga la actualización del BIOS. Deberá seguir esta ruta cuando esté a punto de instalar la actualización.

 **NOTA:** Si conecta el equipo a una red, consulte al administrador de la red antes de instalar cualquier actualización de software, especialmente si se trata de una actualización del BIOS del sistema.

Existen varios procedimientos para instalar el BIOS. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla después de realizar la descarga. Si no aparecen instrucciones, siga estos pasos:


1. En la pantalla de Inicio, escriba `e`, y haga clic en **Explorador de archivos**.
2. Haga clic en su designación de la unidad de disco duro. La designación de la unidad de disco duro suele ser Disco local (C:).
3. Mediante la ruta anotada anteriormente, abra la carpeta de la unidad de disco duro que contiene la actualización.
4. Haga doble clic en el archivo con la extensión `.exe` (por ejemplo, `nombre_de_archivo.exe`). Empezará entonces el proceso de instalación del BIOS.
5. Para finalizar la instalación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

 **NOTA:** Cuando aparezca un mensaje en la pantalla que notifique que la instalación ha finalizado correctamente, podrá eliminar el archivo de descarga de la unidad de disco duro.

Uso de MultiBoot

Sobre el orden de los dispositivos de inicio

Cuando el equipo se inicia, el sistema intenta iniciar desde los dispositivos de activados. La utilidad MultiBoot, que viene activada de la fábrica, controla el orden en el que el sistema selecciona un dispositivo de inicio. Los dispositivos de inicio pueden incluir unidades ópticas, unidades de disquete, una tarjeta de interfaz de red (NIC), unidades de disco duro y dispositivos USB. Los dispositivos de inicio contienen medios o archivos de inicio que el equipo necesita para iniciar y funcionar correctamente.

 **NOTA:** Algunos dispositivos de inicio deben activarse en la utilidad de configuración del equipo antes de que puedan incluirse en el orden de inicio.

Puede cambiar el orden en el que el equipo busca un dispositivo de inicio modificando el orden de inicio en la utilidad de configuración del equipo. También puede presionar `esc` mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla y, a continuación, presionar `f9`. Al presionar `f9` aparece un menú que muestra los dispositivos de inicio actuales y le permite seleccionar un dispositivo de inicio. O puede utilizar MultiBoot Express para que el equipo solicite una ubicación de inicio cada vez que se inicie o reinicie el equipo.

Elección de preferencias de MultiBoot

Puede utilizar MultiBoot de las siguientes maneras:

- Para configurar un nuevo orden de inicio que utilice el equipo cada vez que se enciende, cambiando el orden de inicio en la utilidad de configuración del equipo.
- Para elegir dinámicamente el dispositivo de inicio, presionando **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla y luego presionando **f9** para ingresar al menú Boot Device Options (Opciones del dispositivo de inicio).
- Para utilizar MultiBoot Express para configurar órdenes de inicio variables. Este recurso le solicita un dispositivo de inicio cada vez que se enciende o reinicia el equipo.

Definición de un nuevo orden de inicio en la utilidad de configuración del equipo

Para iniciar la utilidad de configuración del equipo y definir un nuevo orden de inicio que utilice el equipo cada vez que se enciende o reinicia, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el Menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para ingresar a la utilidad de configuración.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar la lista de **Legacy Boot Order** (Orden de inicio heredado) y presione **intro**.
4. Para mover el dispositivo hacia arriba en el orden de inicio, utilice un dispositivo señalador para hacer clic en la flecha hacia arriba, o presione la tecla **+**.

– o –

Para mover el dispositivo hacia abajo en el orden de inicio, utilice un dispositivo señalador para hacer clic en la flecha hacia abajo, o presione la tecla **-**.

5. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en la esquina inferior izquierda de la pantalla, y luego siga las instrucciones en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save changes and exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Elección dinámica de un dispositivo de inicio con el comando f9

Para elegir dinámicamente un dispositivo de inicio para la secuencia de inicio actual, siga estos pasos:

1. Abra el menú Select Boot Device (Seleccionar dispositivo de inicio) encendiendo o reiniciando el equipo y luego presionando **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f9**.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar un dispositivo de inicio y luego presione **intro**.

Configuración de una solicitud de MultiBoot Express

Para iniciar la utilidad de configuración del equipo y configurarlo para que muestre el menú de ubicación de inicio de MultiBoot cada vez que el equipo se inicia o reinicia, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione **esc** mientras el mensaje “Press the ESC key for Startup Menu” (Presione la tecla ESC para el Menú de inicio) aparece en la parte inferior de la pantalla.
2. Presione **f10** para ingresar a la utilidad de configuración.
3. Utilice un dispositivo señalador o las teclas de flecha para seleccionar **System Configuration** (Configuración del sistema) > **Boot Options** (Opciones de inicio) y presione **intro**.
4. En el campo **Multiboot Express Popup Delay (Sec)** (Demora en la ventana emergente de MultiBoot Express [seg.]), introduzca el tiempo en segundos en que desea que el equipo muestre el menú de ubicación de inicio antes de pasar a la configuración actual predeterminada de MultiBoot. (cuando se selecciona 0, no se muestra el menú de ubicación de inicio de Express Boot).
5. Para guardar sus cambios y salir de la utilidad de configuración, haga clic en el icono **Save** (Guardar), en la esquina inferior izquierda de la pantalla, y luego siga las instrucciones en la pantalla.

– o –

Use las teclas de flecha para seleccionar **File** (Archivo) > **Save changes and exit** (Guardar cambios y salir) y luego presione **intro**.

Sus cambios se harán efectivos al reiniciar el equipo.

Introducción de preferencias de MultiBoot Express

Cuando se muestra el menú de Express Boot durante el inicio, tiene las siguientes opciones:

- Para especificar un dispositivo de inicio en el menú de Express Boot, seleccione su preferencia en el tiempo asignado y luego presione **intro**.
- Para evitar que el equipo vuelva a la configuración predeterminada actual de MultiBoot, presione cualquier tecla antes de que transcurra el tiempo asignado. El equipo no se iniciará hasta que seleccione un dispositivo de inicio y presione **intro**.
- Para permitir que el equipo se inicie de acuerdo con la configuración actual de MultiBoot, espere que transcurra el tiempo asignado.

Uso de Diagnóstico del sistema

Diagnóstico del sistema es una utilidad que le permite efectuar pruebas de diagnóstico para determinar si el hardware del equipo está funcionando correctamente. Las siguientes pruebas de diagnóstico pueden estar disponibles en Diagnóstico del sistema:

- **System Tune-Up (Optimización del sistema)**: este grupo de pruebas adicionales revisa su equipo para asegurarse de que los principales componentes funcionen correctamente. La Optimización del sistema realiza pruebas más completas y largas en los módulos de memoria, los atributos SMART del disco duro, la superficie del disco duro, la batería (y la calibración de la batería), la memoria de video y el estado de los módulos WLAN.
- **Start-up test (Prueba de inicio)**: esta prueba analiza los componentes principales del equipo necesarios para iniciarlo.

- Run-in test (Prueba de ejecución): esta prueba repite la prueba de inicio y busca problemas intermitentes que la prueba de inicio no detecta.
- Hard disk test (Prueba de la unidad de disco duro): esta prueba analiza la condición física de la unidad de disco duro y, a continuación, revisa todos los datos en todos los sectores del disco duro. Si la prueba detecta un sector dañado, intente mover los datos a un sector no dañado.
- Memory test (Prueba de memoria): esta prueba analiza la condición física de los módulos de memoria. Si se informa de un error, reemplace los módulos de memoria inmediatamente.
- Battery test (Prueba de batería): esta prueba analiza el estado de la batería y calibra la batería, si fuese necesario. Si la batería no pasa la prueba, póngase en contacto con el soporte técnico de HP para informar el problema y comprar una batería de repuesto.
- BIOS Management (Administración del BIOS): usted puede actualizar o restaurar la versión del BIOS en el sistema. No apague o retire la alimentación externa durante el proceso. Recibirá una pantalla de confirmación antes de que se modifique el BIOS. Seleccione **BIOS update** (Actualización del BIOS), **BIOS Rollback** (Recuperación de la versión del BIOS), o **Back to main menu** (Volver al menú principal).

Puede consultar la información del sistema y los registros de errores o seleccionar el idioma en la ventana de Diagnóstico del sistema.

Para iniciar Diagnóstico del sistema:

1. Encienda o reinicie el equipo. Mientras aparece el mensaje "Press the ESC key for Startup Menu" (Presione la tecla esc para el Menú de inicio) en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla, presione **esc**. Cuando aparezca el menú de inicio, presione **f2**.
2. Haga clic en la prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.



NOTA: Para visualizar información adicional sobre exploración y selección mientras esté abierta la utilidad de configuración, presione **esc**.

13 Soporte técnico

Contacto con soporte técnico

Si la información suministrada en esta guía del usuario o en HP Support Assistant no aclara sus dudas, puede comunicarse con el soporte técnico. Para obtener soporte técnico en EE. UU., visite <http://www.hp.com/go/contactHP>. Para obtener soporte técnico en todo el mundo, visite http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Aquí usted puede:

- Chat en línea con un técnico de HP.



NOTA: Cuando el chat de soporte técnico no se encuentra disponible en un idioma en particular, está disponible en inglés.

- Obtener soporte técnico por correo electrónico.
- Encontrar los números de teléfono del soporte técnico.
- Encontrar un centro de servicios de HP.

Etiquetas

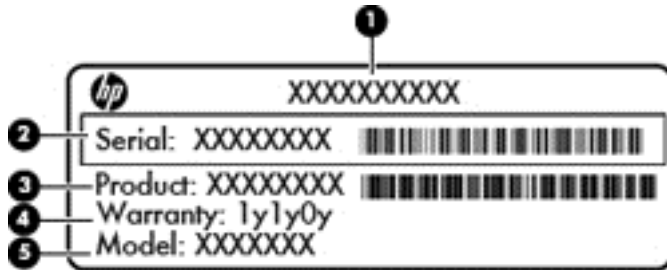
Las etiquetas adheridas al equipo proporcionan información que podría ser necesaria para solucionar problemas del sistema o al realizar viajes al exterior con el equipo:

IMPORTANTE: Todas las etiquetas descritas en esta sección se encuentran en uno de estos tres lugares, según el modelo de su equipo: adheridas a la parte inferior del equipo, ubicadas en el compartimiento de la batería, o debajo de la cubierta de servicio.

Para obtener ayuda para encontrar estas ubicaciones, consulte las descripciones en la sección [Parte inferior en la página 13](#).

- La etiqueta de servicio proporciona información importante para identificar el equipo. Al comunicarse con el soporte técnico, probablemente se le pedirá el número de serie y es posible que le pidan el número de producto o el número de modelo. Encuentre estos números antes de ponerse en contacto con el soporte técnico.

NOTA: Las etiquetas de servicio se parecen a uno de los ejemplos que se muestran a continuación. Consulte la imagen que más se parezca a la etiqueta de servicio de su equipo.



Componente

- (1) Nombre del producto
- (2) Número de serie
- (3) Número de producto
- (4) Período de garantía
- (5) Descripción del modelo (solo en algunos modelos)



Componente

- (1) Período de garantía
- (2) Número de modelo

Componente

(3) Número de serie

(4) Número de producto

- Etiqueta(s) reglamentaria(s): proporciona(n) información normativa sobre el equipo.
- Etiqueta(s) de certificación inalámbrica: proporciona(n) información sobre dispositivos inalámbricos opcionales y las marcas de aprobación de algunos países o regiones en los cuales se ha aprobado el uso de los dispositivos.

14 Especificaciones

- [Alimentación de entrada](#)
- [Entorno operativo](#)


Alimentación de entrada


La información sobre la alimentación provista en esta sección puede ser útil si planea viajar a otro país con el equipo.

El equipo funciona con alimentación de CC, que puede ser suministrada por una fuente de alimentación de CA o de CC. La fuente de alimentación de CA debe ser de 100-240 V, 50-60 Hz. Aunque una fuente autónoma de alimentación de CC puede alimentar el equipo, éste solo deberá alimentarse con un adaptador de CA o una fuente de alimentación de CC suministrada y aprobada por HP para su uso con este equipo.

El equipo puede funcionar con alimentación de CC que tenga las siguientes especificaciones.

Alimentación de entrada	Clasificación
Voltaje y corriente de funcionamiento	19,5 V CC a 2,31 A - 45 W
	19,5 V CC a 3,33 A - 65 W

 **NOTA:** Este producto está diseñado para sistemas de alimentación de TI de Noruega con un voltaje entre fases que no supere los 240 V rms.

 **NOTA:** La corriente y el voltaje de funcionamiento se pueden encontrar en la etiqueta normativa del sistema.


Entorno operativo

Factor	Métrica	Estados Unidos
Temperatura		
En funcionamiento (grabando un disco óptico)	5 °C a 35 °C	41 °F a 95 °F
Sin funcionar	-20 °C a 60 °C	-4 °F a 140 °F
Humedad relativa (sin condensación)		
En funcionamiento	10% a 90%	10% a 90%
Sin funcionar	5% a 95%	5% a 95%
Altitud máxima (sin presurización)		
En funcionamiento	-15 m a 3.048 m	-50 pies a 10.000 pies
Sin funcionar	-15 m a 12,192 m	-50 pies a 40,000 pies

A De viaje con el equipo

Para lograr mejores resultados, siga estos consejos sobre viajes y envíos:

- Prepare el equipo para viajar o para enviarlo:
 - Haga copias de seguridad de su información.
 - Extraiga todos los discos y todas las tarjetas multimedia externas, como las tarjetas de memoria.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de daños al equipo, a una unidad o la pérdida de información, extraiga los medios de una unidad antes de extraer la unidad del compartimiento correspondiente y antes de enviarla, almacenarla o viajar con la unidad.
- Apague y luego desconecte todos los dispositivos externos.
- Apague el equipo.
- Lleve una copia de seguridad de su información. Mantenga la copia de seguridad separada del equipo.
- Cuando viaje en avión, lleve el equipo como equipaje de mano; no lo envíe con el resto de sus maletas.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** 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.
- El uso del equipo durante el vuelo queda a discreción de la aerolínea. Si planea usar el equipo durante un vuelo, consulte antes a la aerolínea.
- Si el equipo no va a utilizarse y va a permanecer desconectado de una fuente de alimentación externa durante más de dos semanas, retire la batería y guárdela por separado.
- Si va a enviar el equipo o una unidad, use un empaque de protección adecuado y póngale un rótulo que diga "FRÁGIL".
- Si el equipo cuenta con un dispositivo inalámbrico o un módulo HP Mobile Broadband instalado, como por ejemplo un dispositivo 802.11b/g, un dispositivo de GSM (Global System for Mobile Communications) o un dispositivo de GPRS (General Packet Radio Service), puede ser que en algunos entornos el uso de estos dispositivos sea restringido. Tales restricciones pueden aplicarse a bordo de una aeronave, en hospitales, cerca de explosivos y en lugares peligrosos. Si no está seguro sobre la política que se aplica al uso de un dispositivo particular, pida autorización para usarlo antes de encenderlo.
- Si viaja fuera del país, siga estas sugerencias:
 - Consulte las normas de aduana relacionadas con equipos en cada país o región a los que viaje.
 - Consulte los requisitos de cables y adaptadores de cada lugar en el que planea usar el equipo. El voltaje, la frecuencia y las configuraciones de los enchufes varían.


 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica, un incendio o daños al equipo, no trate de alimentar el equipo con un kit convertidor de voltaje de los que se usan en electrodomésticos.

B Solución de problemas

Las siguientes secciones están incluidas en este capítulo:

Recursos para solucionar problemas


- Acceda a información adicional sobre el equipo y a enlaces a sitios web por medio de HP Support Assistant. Para acceder a HP Support Assistant, en la pantalla de Inicio, seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

 **NOTA:** Algunas herramientas de verificación y reparación requieren una conexión a Internet. HP también brinda herramientas adicionales que no requieren una conexión a Internet.

- Comuníquese con el soporte técnico de HP. Para obtener soporte técnico en EE. UU., visite <http://www.hp.com/go/contactHP>. Para obtener soporte técnico en todo el mundo, visite http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Elija entre los siguientes tipos de soporte:

- Chat en línea con un técnico de HP.

 **NOTA:** Cuando el chat no se encuentra disponible en un idioma en particular, está disponible en inglés.

- Soporte técnico de HP por correo electrónico.
- Números de teléfono del soporte técnico de HP en todo el mundo.
- Encontrar un centro de servicios de HP.


Resolución de problemas

Las siguientes secciones describen diversos problemas frecuentes y sus soluciones.

El equipo no puede iniciarse

Si el equipo no se enciende cuando presiona el botón de inicio/apagado, las siguientes sugerencias pueden ayudarle a determinar porqué el equipo no se inicia:

- Si el equipo está conectado a una toma eléctrica de CA, conecte otro dispositivo eléctrico para asegurarse de que esté suministrando la alimentación adecuada.

 **NOTA:** Utilice solo el adaptador de CA suministrado o uno aprobado por HP para este equipo.

- Si su equipo está conectado a una fuente de alimentación externa distinta de una toma eléctrica de CA, conéctelo a una toma eléctrica de CA usando el adaptador de CA. Asegúrese de que las conexiones del cable de alimentación y del adaptador de CA estén firmes.

La pantalla del equipo está en blanco

Si la pantalla está en blanco pero no ha apagado el equipo, una o más de estas configuraciones puede ser la causa:


- El equipo puede estar en estado de suspensión. Para salir de la suspensión, presione brevemente el botón de inicio/apagado. La suspensión es un recurso de ahorro de energía que apaga la pantalla. El sistema puede iniciar la suspensión mientras el equipo esté encendido pero no está en uso, o cuando el equipo haya alcanzado un nivel de batería bajo. Para cambiar estas y otras configuraciones de energía, haga clic con el botón derecho en el icono de la **Batería** en el escritorio de Windows en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas, y luego haga clic en **Preferencias**.
- Es posible que el equipo no esté configurado para mostrar la imagen en la pantalla. Para transferir la imagen a la pantalla del equipo, presione **fn+f4**. En la mayoría de los modelos, cuando una pantalla externa opcional, como un monitor, está conectada al equipo, la imagen puede mostrarse en la pantalla del equipo o en la pantalla externa, o en ambos dispositivos simultáneamente. Cuando presiona **fn+f4** repetidamente, la imagen alterna entre la pantalla del equipo, una o más pantallas externas y de forma simultánea en la pantalla de todos los dispositivos.

El software está funcionando de manera anormal

Si el software deja de responder o lo hace de manera anormal, reinicie el equipo moviendo el puntero hacia el lado derecho de la pantalla. Cuando aparezcan los accesos, haga clic en **Configuración**. Haga clic en el icono **Iniciar/Apagar** y luego en **Apagar**. Si no puede reiniciar el equipo utilizando este procedimiento, consulte la siguiente sección, [El equipo está encendido pero no responde en la página 99](#).

El equipo está encendido pero no responde

Si el equipo está encendido pero no responde a los comandos del software o del teclado, intente realizar los siguientes procedimientos de apagado de emergencia, en la secuencia indicada, hasta que logre apagarlo:


 **PRECAUCIÓN:** Los procedimientos de apagado de emergencia ocasionan la pérdida de la información no guardada.


- Mantenga presionado el botón de inicio/apagado por lo menos cinco segundos.
- Desconecte su equipo de la fuente de alimentación externa y retire la batería.

El equipo está inusualmente caliente

Es normal que la temperatura del equipo sea relativamente elevada mientras este está en uso. Sin embargo, si siente que el equipo está *inusualmente* caliente, es posible que se esté sobrecalentando debido al bloqueo de un orificio de ventilación.

Si sospecha que el equipo se está sobrecalentando, apáguelo y déjelo enfriar hasta alcanzar la temperatura ambiente. Asegúrese de que ningún orificio de ventilación esté obstruido mientras utiliza el equipo.

 **¡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 sólo 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 con una superficie blanda como cojines, alfombras o ropa durante el funcionamiento. El equipo y el adaptador de CA cumplen con los límites de temperatura de superficie accesible por el usuario definidos por el Estándar internacional para la seguridad del equipo de tecnología de la información (IEC 60950).

 **NOTA:** El ventilador del equipo se iniciará automáticamente para enfriar los componentes internos y evitar el sobrecalentamiento. Es normal que el ventilador interno efectúe un ciclo de encendido y apagado reiteradamente durante el funcionamiento.

Un dispositivo externo no funciona

Siga estas sugerencias en caso de que un dispositivo externo no funcione según lo esperado:

- Encienda el dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Asegúrese de que todos los dispositivos estén bien conectados.
- Cerciórese de que el dispositivo esté recibiendo energía eléctrica.
- Asegúrese de que el dispositivo, especialmente si se trata de un dispositivo antiguo, sea compatible con su sistema operativo.
- Cerciórese de que los controladores adecuados estén instalados y actualizados.

La conexión de red inalámbrica no funciona

Si la conexión a una red inalámbrica no funciona correctamente, siga estas sugerencias:

- Para habilitar o deshabilitar un dispositivo de red cableada o inalámbrica, haga clic con el botón derecho en el icono de **Conexión de red** en el escritorio de Windows, en el área de notificación, en el extremo derecho de la barra de tareas. Para habilitar los dispositivos, seleccione la casilla en la opción del menú. Para deshabilitar el dispositivo, desmarque la casilla.
- Asegúrese de que el dispositivo de conexiones inalámbricas esté encendido.
- Asegúrese de que las antenas inalámbricas del equipo estén libres de obstrucciones.
- Asegúrese de que el módem por cable o DSL y su cable de alimentación estén conectados correctamente y que los indicadores luminosos de alimentación estén encendidos.
- Asegúrese de que el enrutador inalámbrico o el punto de acceso estén conectados adecuadamente a su adaptador de alimentación y al módem por cable o DSL, y de que los indicadores luminosos estén encendidos.
- Desconecte y vuelva a conectar todos los cables y luego apague y vuelva a encender el dispositivo.

No se puede reproducir un disco

- Guarde su trabajo y cierre todos los programas abiertos antes de reproducir un CD o un DVD.
- Cierre sesión en Internet antes de reproducir un CD o un DVD.
- Asegúrese de que insertó el disco adecuadamente.
- Asegúrese de que el disco esté limpio. Si es necesario, limpie el disco con agua filtrada y un paño libre de pelusas. Limpie desde el centro del disco hacia el borde externo.

- Revise que el disco no tenga rayones. Si encuentra alguno, trate el disco con un kit para reparación de discos ópticos disponible en muchas tiendas de artículos electrónicos.
- Desactive el modo de suspensión antes de reproducir el disco.

No inicie la suspensión mientras reproduce un disco. De lo contrario, puede aparecer un mensaje de advertencia que le preguntará si desea continuar. Si aparece este mensaje, haga clic en **No**. Después de que haga clic en No, el equipo puede comportarse de alguna de estas formas:

- La reproducción puede reanudarse.
- o –
- Puede cerrarse la ventana de reproducción del programa multimedia. Para volver a reproducir el disco, haga clic en el botón **Reproducir** en su programa multimedia para reiniciar el disco. En casos excepcionales, podrá ser necesario salir del programa y luego reiniciarlo.

Una película no puede verse en una pantalla externa

1. Si tanto la pantalla del equipo como la pantalla externa están encendidas, presione **fn+f4** una o más veces para alternar entre ambas pantallas.
2. Ajuste las configuraciones del monitor para que la pantalla externa sea la pantalla principal:
 - a. Haga clic con el botón derecho en un área libre del escritorio de Windows y seleccione **Resolución de pantalla**.
 - b. Especifique una pantalla primaria y una pantalla secundaria.



NOTA: Al utilizar ambas pantallas, la imagen del DVD no aparecerá en ninguna de las pantallas designadas como pantalla secundaria.

C Descarga electrostática

La descarga electrostática es la liberación de electricidad estática que ocurre cuando dos objetos entran en contacto, como por ejemplo el choque que recibe cuando camina por una alfombra y toca el picaporte metálico de una puerta.

Una descarga de electricidad estática de los dedos u otros conductores electrostáticos puede dañar los componentes electrónicos. Para evitar daños al equipo, a la unidad o pérdida de información, observe estas medidas de precaución:

- Si las instrucciones de remoción o instalación le indican que desenchufe el equipo, hágalo después de contar con una toma a tierra apropiada y antes de retirar una cubierta.
- Mantenga los componentes en sus estuches de protección contra electrostática hasta que esté preparado para instalarlos.
- Evite tocar las patas, las derivaciones y los circuitos. Manipule los componentes electrónicos lo menos posible.
- Utilice herramientas no magnéticas.
- Antes de manipular componentes, descargue la electricidad estática tocando la superficie metálica sin pintura del componente.
- Si extrae un componente, póngalo en un estuche de protección contra electrostática.

Si necesita más información acerca de la electricidad estática o ayuda para la extracción o instalación de un componente, comuníquese con el soporte técnico de HP.

Índice

A

actualizaciones críticas,
software 72
adaptador de CA, prueba 49
ahorro, energía 46
alimentación, conector 10
alimentación, interruptor 39
alimentación de CA externa, uso
48
alimentación de entrada 95
alimentación por batería 42
almacenamiento de una batería
46
altavoces, identificación 6
antenas inalámbricas,
identificación 12
antenas WLAN, identificación 12
antenas WWAN, identificación 12
apagado 39
apagado del equipo 39
área del TouchPad
identificación 4
audio, verificación de funciones
35

B

batería
ahorro de energía 46
almacenamiento 46
descarga 43
eliminación 47
muestra la carga restante 43
niveles de batería bajos 43
sustitución 47
BIOS
actualización 86
descarga de una
actualización 87
determinación de la versión
87
bloq mayús, indicador luminoso 5
bloq num en un teclado numérico
externo 33
botón de conexiones
inalámbricas 16

botones

Botón Windows 8
derecho del Touchpad 4
dispositivo señalador de tipo
palanca derecho 4
dispositivo señalador de tipo
palanca izquierdo 4
energía 6, 39
izquierdo del TouchPad 4
medios 34
volumen 34
botón Windows, identificación 8

C

cables
USB 53
cámara web 12, 36
cámara web, identificación 12
componentes
pantalla 12
parte frontal 8
parte inferior 13
parte lateral derecha 10
parte lateral izquierda 11
parte superior 4
concentradores 52
concentradores USB 52
conector de acoplamiento,
identificación 10
conector de alimentación,
identificación 10
conector de auriculares (salida de
audio) 10
conector de batería adicional,
identificación 13
conector de entrada de audio
(micrófono), identificación 10
conector de micrófono (entrada de
audio), identificación 10
conector de red, identificación 10
conector de salida de audio
(auriculares), identificación 10
conectores
entrada de audio (micrófono)
10

red 10
RJ-45 (red) 10
salida de audio (auriculares)
10
conector RJ-45 (red),
identificación 10
conexión a una WLAN 19
conexión a una WLAN
corporativa 19
conexión a una WLAN pública 19
configuración de conexión a
Internet 18
configuración de opciones de
energía 40
configuración de protección con
contraseña en la reactivación
41
configuración de una WLAN 18
contraseña de administrador 63
contraseña de DriveLock
cambio 69
configuración 67
descripción 66
eliminar 70
ingreso 68
contraseña de DriveLock
Automático
eliminación 71
ingreso 70
contraseña de usuario 63
contraseñas
administrador 63
Administrador de BIOS 64
DriveLock 66
usuario 63
controles de actividad
multimedia 34
controles inalámbricos
botón 16
sistema operativo 16
copia de seguridad y
restauración 79
cuidado de su equipo 76

- D**
- descarga electrostática 102
 - de viaje con el equipo 46, 94, 96
 - Diagnóstico del sistema 90
 - DisplayPort, conexión 37
 - DisplayPort, identificación 10
 - dispositivo Bluetooth 16, 21
 - dispositivos de alta definición, conexión 38
 - dispositivos de seguridad de los aeropuertos 55
 - dispositivo señalador de tipo palanca 4
 - dispositivos externos 54
 - dispositivos externos opcionales, uso 54
 - dispositivos señaladores, preferencias de configuración 23
 - dispositivos USB
 - conexión 53
 - descripción 52
 - extracción 53
 - dispositivo WLAN 17, 94
 - dispositivo WWAN 16, 19
 - DVD del sistema operativo Windows 8 82
- E**
- eliminar todo y reinstalar Windows 83
 - energía
 - ahorro 46
 - batería 42
 - opciones 40
 - entorno operativo 95
 - equipo, viaje 46, 96
 - estados de ahorro de energía 40
 - etiqueta de Bluetooth 94
 - etiqueta de certificación de conexiones inalámbricas 94
 - etiqueta de WLAN 94
 - etiquetas
 - Bluetooth 94
 - certificación inalámbrica 94
 - número de serie 93
 - reglamentarias 94
 - WLAN 94
 - externo, puerto de monitor 37
- F**
- Face Recognition 36
 - función, identificación de las teclas 8
- G**
- gestos táctiles en el TouchPad
 - acercamiento 26
 - desplazamiento 25
 - movimiento de pinza 26
 - rotación 26
 - gesto táctil de acercamiento en el TouchPad 26
 - gesto táctil de rotación en el TouchPad 26
 - GPS 21
 - gráficos
 - Hybrid Graphics 49
 - Tarjeta gráfica dual AMD 49
- H**
- hibernación
 - inicio 41
 - salida 41
 - HP 3D DriveGuard 60
 - HP Client Security 72
 - HP Mobile Broadband, desactivado 20
- I**
- imagen en la pantalla, alternancia 31
 - indicadores luminosos
 - adaptador de CA/batería 9
 - bloq mayús 5
 - cámara web 12
 - conexiones inalámbricas 5, 9
 - energía 5, 9
 - unidad de disco duro 9
 - indicadores luminosos, unidad de disco duro 61
 - indicadores luminosos de alimentación 5, 9
 - indicador luminoso de conexiones inalámbricas 5, 9, 16
 - Indicador luminoso de la batería/adaptador de CA 9
 - indicador luminoso de la cámara web, identificación 12
 - indicador luminoso de la cámara web integrada, identificación 12
 - indicador luminoso de la unidad de disco duro 9, 61
 - información de la batería, obtención 42
 - información normativa
 - etiqueta reglamentaria 94
 - etiquetas de certificación de conexiones inalámbricas 94
 - inicio/apagado, botón 39
 - inicio/apagado, identificación del botón 6
 - Intel Wireless Display 38
 - interruptor de alimentación 39
 - interruptor de pantalla interno 12
- J**
- Java Card
 - definición 51
 - extracción 52
 - inserción 51
- L**
- lector de huellas digitales 73
 - lector de huellas digitales, identificación 7
 - lector de tarjetas de memoria, identificación 10
 - limpieza de su equipo 76
 - luz de fondo del teclado 31
- M**
- mantenimiento
 - Desfragmentador de disco 59
 - Liberador de espacio en disco 60
 - medios de grabación 40
 - medios de lectura 40
 - micrófonos internos, identificación 12
 - modos gráficos, alternación 49
 - módulo de memoria
 - extracción 74
 - identificación 13, 15
 - inserción 75
 - sustitución 74
 - mouse, externo
 - configuración de preferencias 23
 - movimiento de desplazamiento en el TouchPad 25

- movimiento de pinza en el TouchPad 26
- multimedia, teclas de acceso rápido 34
- N**
- nivel de batería bajo 43
- nivel de batería crítico 40
- nombre y número de producto, equipo 93
- número de serie 93
- número de serie, equipo 93
- O**
- orificios de ventilación, identificación 11, 14, 15
- P**
- partición de recuperación 81
- pestillo de liberación de la puerta de servicio 13, 15
- pestillos, liberación de la puerta de servicio 13, 15
- problemas, solución 98
- prueba de un adaptador de CA 49
- puerto de monitor VGA externo 11
- puertos
 - DisplayPort 10, 37
 - Intel Wireless Display 38
 - monitor externo 37
 - monitor VGA externo 11
 - VGA 37
- puertos USB, identificación 10, 11
- Puerto USB 3.0 10, 11
- puerto VGA, conexión 37
- R**
- ranura para cable de seguridad, identificación 11
- ranuras
 - cable de seguridad 11
 - smart card 11
- ranura SIM, identificación 14, 15
- reciclar
 - equipo 83
- recuperación 82
- recuperación (f11) 81
- recuperación de la unidad de disco duro 81
- red inalámbrica (WLAN)
 - conexión 19
 - conexión a una WLAN corporativa 19
 - conexión a una WLAN pública 19
 - equipo necesario 18
 - radio de acción 19
 - seguridad 18
 - uso 17
- resolución de problemas, pantalla externa 101
- restablecer
 - equipo 83
 - pasos 83
- restablecimiento del equipo 83
- restauración 82
- restauración de la unidad de disco duro 81
- S**
- seguridad, inalámbrica 18
- SIM
 - inserción 20
- sistema no responde 39
- smart card
 - definición 51
 - extracción 52
 - inserción 51
- smart card, ranura 11
- SoftPaqs, descarga 78
- software
 - actualizaciones críticas 72
 - antivirus 71
 - Desfragmentador de disco 59
 - firewall 72
 - Liberador de espacio en disco 60
- software antivirus 71
- software de firewall 72
- Software del Desfragmentador de disco 59
- Software del Liberador de espacio en disco 60
- solución de problemas
 - reproducción del disco 100
- soporte para USB legado 85
- suspensión
 - inicio 40
 - salida 40
- T**
- tarjeta de memoria 40
 - extracción 50
 - formatos admitidos 50
 - inserción 50
- tecla bloq num, identificación 32
- teclado numérico
 - identificación 32
 - incorporado 8
- teclado numérico externo
 - bloq num 33
 - uso 33
- teclado numérico incorporado, identificación 8, 32
- tecla esc, identificación 8
- tecla fn, identificación 8, 30
- teclas
 - esc 8
 - fn 8
 - función 8
 - medios 34
 - multimedia 34
 - volumen 34
- teclas de acceso rápido
 - ajuste de volumen 31
 - alternancia de la imagen en pantalla 31
 - augmentar el brillo de la pantalla 31
 - aumento del volumen del altavoz 31
 - descripción 30
 - disminución del volumen del altavoz 31
 - disminuir el brillo de la pantalla 31
 - luz de fondo del teclado 31
 - suspensión 31
 - uso 30
- teclas de acceso rápido del teclado, identificación 30
- teclas de acceso rápido multimedia 34
- teclas del brillo de la pantalla 31
- teclas de volumen, identificación 31

temperatura 46
temperatura de la batería 46
tipo de unidad 40

TouchPad
 botones 4
 uso 23

U

unidad de disco duro
 externo 54
 extracción 57
 HP 3D DriveGuard 60
 instalación 58

unidad de disco duro,
 identificación 13, 15

unidades
 disco duro 54
 externo 54
 manipulación 55
 ópticas 54
 uso 55

unidad externa 54

unidad óptica 54

USB, conexión del cable 53

USB, soporte para legado 85

uso

 estados de ahorro de energía
 40
 fuente de alimentación de CA
 externa 48

utilidad de configuración
 exploración y selección 85
 restauración de la
 configuración de fábrica 86

utilidad de configuración del
 equipo
 Contraseña de administrador
 del BIOS 64
 Contraseña de DriveLock 66
 exploración y selección 85
 restauración de la
 configuración de fábrica 86

V

Verificación de la batería 43

Verificación de las funciones de
 audio 35

vídeo 36

volumen
 ajuste 34

botones 34

teclas 34

W

Windows

 opción eliminar todo y
 reinstalar 83

 reinstalar 83

 restablecer 83

 restauración 82