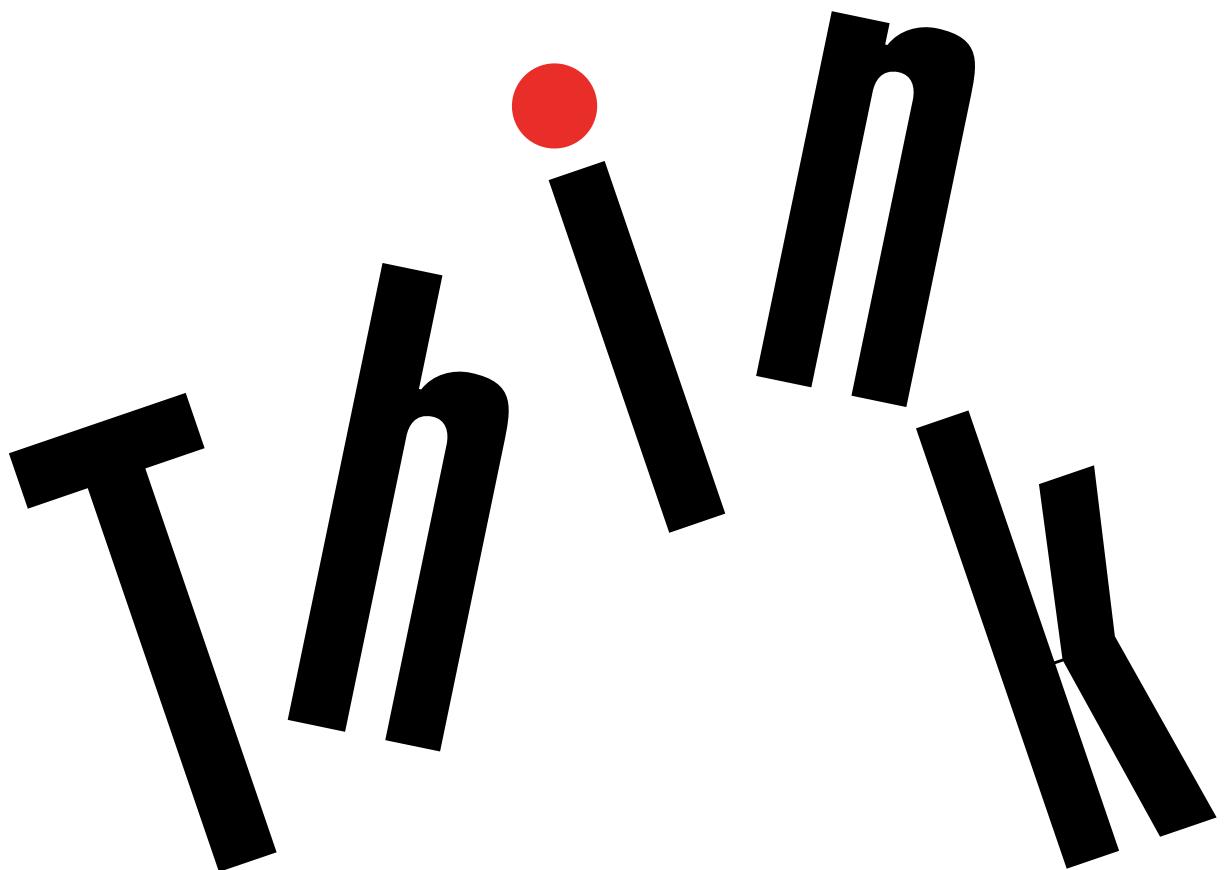


**Lenovo**<sup>™</sup>

**ThinkCentre**<sup>®</sup>

Guía del usuario de  
ThinkCentre M700, M900 y M900x



**Tipos de máquina:** 10FL, 10FM, 10FR, 10FS, 10HY, 10J0, 10JM,  
10JN, 10JQ, 10JR, 10JS, 10JT, 10LX, 10LY, 10M6, 10ND, 10NE,  
10NF y 10NG

**Nota:** Antes de usar esta información y el producto al que da soporte, asegúrese de leer y comprender “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v y Apéndice F “Avisos” en la página 113.

**Quinta edición (Septiembre 2016)**

**© Copyright Lenovo 2015, 2016.**

**AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS:** si los productos o software se suministran según el contrato “GSA” (General Services Administration), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato Núm. GS-35F-05925.

---

# Contenido

<b>Lea esto primero: Información importante de seguridad . . . . .</b>	<b>v</b>
Antes de usar este manual . . . . .	v
Servicio y actualizaciones . . . . .	v
Prevención de la electricidad estática. . . . .	vi
Cables y adaptadores de alimentación . . . . .	vi
Alargadores y dispositivos relacionados. . . . .	vii
Enchufes y tomas de corriente . . . . .	vii
Dispositivos externos . . . . .	vii
Calor y ventilación del producto . . . . .	viii
Entorno operativo . . . . .	viii
Declaración de conformidad para rayos láser. . . . .	ix
Declaración sobre la fuente de alimentación . . . . .	ix
Limpieza y mantenimiento . . . . .	ix
<b>Capítulo 1. Visión general del producto. . . . .</b>	<b>1</b>
Ubicaciones de hardware . . . . .	1
Vista frontal . . . . .	1
Vista posterior . . . . .	3
Componentes del sistema . . . . .	5
Piezas en la placa del sistema . . . . .	6
Etiqueta de tipo y modelo de máquina . . . . .	7
Características. . . . .	7
Especificaciones . . . . .	11
Programas . . . . .	11
Cómo acceder a un programa en el equipo . . . . .	11
Instalar un programa que está preparado para ser instalado. . . . .	12
Introducción a los programas Lenovo . . . . .	12
<b>Capítulo 2. Utilización del equipo . . . . .</b>	<b>15</b>
Registro del equipo . . . . .	15
Ajustar el volumen del sistema . . . . .	15
Agregar un ícono al área de notificaciones de Windows . . . . .	15
Uso de un disco . . . . .	16
Directrices acerca de la utilización de la unidad óptica . . . . .	16
Manejo y almacenamiento de un disco . . . . .	16
Reproducir y extraer un disco . . . . .	16
Grabación de un disco. . . . .	17
Conexión a una red. . . . .	17
Conexión a una LAN Ethernet . . . . .	18
Conexión a una LAN inalámbrica. . . . .	18
Conexión con un dispositivo con capacidad Bluetooth . . . . .	18
Caja de E/S . . . . .	18
Acerca de la caja de E/S . . . . .	19
Uso de la caja de E/S . . . . .	19
Caja de la batería externa . . . . .	19
Información de seguridad de la batería . . . . .	19
Utilización del kit de batería externa . . . . .	20
<b>Capítulo 3. Usted y el sistema . . . . .</b>	<b>23</b>
Organización del espacio de trabajo . . . . .	23
Brillo e iluminación . . . . .	23
Circulación del aire . . . . .	23
Ubicación de tomas de alimentación eléctrica y longitud de los cables . . . . .	23
Comodidad . . . . .	24
Información sobre accesibilidad . . . . .	24
Limpieza del equipo . . . . .	27
Mantenimiento. . . . .	27
Consejos básicos de mantenimiento . . . . .	27
Procedimientos adecuados de mantenimiento . . . . .	28
Mantenga el equipo al día . . . . .	29
Traslado del sistema . . . . .	29
<b>Capítulo 4. Seguridad . . . . .</b>	<b>31</b>
Bloquear el equipo . . . . .	31
Bloqueo de la cubierta del sistema . . . . .	31
Conexión de un candado de cable tipo Kensington . . . . .	33
Visualizar y modificar valores de seguridad en el programa Setup Utility . . . . .	33
Impedir el acceso no autorizado al equipo . . . . .	33
Utilización de la autenticación de huellas dactilares. . . . .	34
Uso y descripción de cortafuegos . . . . .	34
Protección de datos contra virus . . . . .	34
Software Computrace Agent incorporado en el firmware . . . . .	35
Módulo de plataforma segura (TPM) . . . . .	35
<b>Capítulo 5. Configuración avanzada . . . . .</b>	<b>37</b>
Utilización del programa Setup Utility. . . . .	37
Inicio del programa Setup Utility . . . . .	37
Habilitación o inhabilitación de un dispositivo . . . . .	37
Habilitar o deshabilitar las funciones Automatic Power On . . . . .	37
Habilitación o deshabilitación de modalidad de conformidad LPS ErP . . . . .	38

Cambiar la modalidad de rendimiento ICE . . . . .	38	Sustitución del ventilador del sistema . . . . .	79
Habilitar o deshabilitar la característica ICE Thermal Alert . . . . .	39	Sustitución del altavoz interno . . . . .	82
Habilitar o deshabilitar la función Configuration Change Detection . . . . .	39	Sustituir la unidad de almacenamiento . . . . .	84
Uso del interruptor de presencia de cubierta . . . . .	39	Sustitución de un módulo de memoria . . . . .	88
Utilización de contraseñas de BIOS . . . . .	40	Sustitución de la batería de celda de moneda . . . . .	89
Selección de un dispositivo de arranque . . . . .	41	Sustitución de la tarjeta Wi-Fi . . . . .	91
Cómo salir del programa Setup Utility . . . . .	42	Cómo finalizar la sustitución de piezas . . . . .	92
Actualización y recuperación del BIOS . . . . .	42		
Actualizar el BIOS . . . . .	42		
<b>Capítulo 6. Resolución de problemas, diagnóstico y recuperación . . . . .</b>	<b>43</b>	<b>Capítulo 8. Obtención de información, ayuda y servicio . . . . .</b>	<b>95</b>
Procedimiento básico de resolución de problemas del sistema . . . . .	43	Recursos de información . . . . .	95
Resolución de problemas . . . . .	43	Acceder a la guía del usuario en otros idiomas . . . . .	95
Problemas de arranque . . . . .	43	Sistema de ayuda de Windows . . . . .	95
Problemas de audio . . . . .	44	Seguridad y garantía . . . . .	95
Problemas de CD . . . . .	45	Sitio web de Lenovo . . . . .	95
Problemas de DVD . . . . .	45	Sitio web de soporte de Lenovo . . . . .	96
Problemas intermitentes . . . . .	46	Preguntas frecuentes . . . . .	96
Problemas de la unidad de almacenamiento . . . . .	46	Ayuda y servicio . . . . .	96
Problemas de conexiones de red . . . . .	47	Llamada al servicio técnico . . . . .	96
Problemas de rendimiento . . . . .	49	Utilización de otros servicios . . . . .	97
No se puede acceder al conector serie . . . . .	51	Adquisición de servicios adicionales . . . . .	97
Problemas del dispositivo USB . . . . .	51		
Problemas de software y de controladores . . . . .	51		
Diagnósticos . . . . .	52		
Lenovo Solution Center . . . . .	52		
Información de recuperación . . . . .	52		
Información de recuperación para Windows 7 . . . . .	52		
Información de recuperación para Windows 10 . . . . .	54		
<b>Capítulo 7. Instalación o sustitución de hardware . . . . .</b>	<b>55</b>	<b>Apéndice A. Aviso de información de regulación . . . . .</b>	<b>99</b>
Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática . . . . .	55	Aviso de clasificación de exportación . . . . .	99
Instalación o sustitución de hardware . . . . .	55	Avisos sobre emisiones electrónicas . . . . .	99
Instalación de opciones externas . . . . .	55	Declaración de conformidad con la Comisión federal de comunicaciones . . . . .	99
Sustitución del adaptador de alimentación . . . . .	56	Marca de cumplimiento de Eurasia . . . . .	101
Sustitución del pedestal vertical . . . . .	57	Aviso de audio de Brasil . . . . .	101
Sustitución del soporte de instalación VESA . . . . .	59	Información de conformidad de radio inalámbrica de México . . . . .	102
Sustitución de la unidad óptica externa . . . . .	61	Información adicional sobre regulación . . . . .	102
Sustitución de la caja de E/S . . . . .	67		
Sustitución de la caja de la batería externa . . . . .	70		
Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación . . . . .	74		
Extracción de la cubierta del sistema . . . . .	77		
<b>Apéndice B. Información sobre WEEE y reciclaje . . . . .</b>	<b>103</b>		
Información WEEE importante . . . . .	103		
Información sobre reciclaje para Japón . . . . .	104		
Información sobre reciclaje para Brasil . . . . .	104		
Información de reciclaje de baterías para Taiwán . . . . .	104		
Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea y Noruega . . . . .	105		
<b>Apéndice C. Restricción de la directiva de sustancias peligrosas (RoHS) . . . . .</b>	<b>107</b>		
Unión Europea RoHS . . . . .	107		
China RoHS . . . . .	107		
Turco RoHS . . . . .	107		

---

Ucrania RoHS . . . . .	108
India RoHS . . . . .	108
RoHS de Taiwán . . . . .	108
<b>Apéndice D. Etiqueta de energía de China . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>Apéndice E. Información del modelo de ENERGY STAR . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>Apéndice F. Avisos . . . . .</b>	<b>113</b>
Marcas registradas . . . . .	114



---

## Lea esto primero: Información importante de seguridad

### PRECAUCIÓN:

Antes de utilizar el equipo, asegúrese de leer y comprender toda la información sobre seguridad relacionada de este producto. Consulte la información de seguridad en esta sección y la *Guía de seguridad y garantía* que recibió con este producto. Leer y comprender toda la información sobre seguridad reduce el riesgo de daños personales o daños en el producto. Si ya no dispone de una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, puede obtener una versión en formato PDF (Portable Document Format) en el sitio web de soporte de Lenovo®, en <http://www.lenovo.com/UserManuals>.

---

## Antes de usar este manual

### PRECAUCIÓN:

Antes de utilizar este manual, asegúrese de leer y comprender toda la información sobre seguridad relacionada de este producto. Consulte la información en esta sección y la información de seguridad en la *Guía de seguridad y garantía* que recibió con este producto. Leer y comprender la información sobre seguridad reduce el riesgo de daños personales o daños en el producto.

Si ya no dispone de una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, puede obtener una versión en formato PDF (Portable Document Format) en el sitio web de soporte de Lenovo®, en <http://www.lenovo.com/UserManuals>.

---

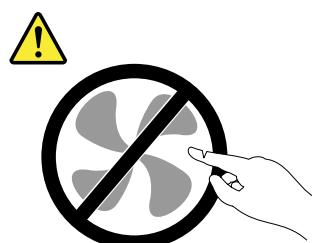
## Servicio y actualizaciones

No intente arreglar un producto por su cuenta a menos que así esté indicado en la documentación o se lo indique el Centro de Soporte al Cliente. Trabaje sólo con un proveedor de servicios que esté autorizado para reparar el producto.

**Nota:** Algunas piezas del sistema pueden ser actualizadas o sustituidas por el cliente. Normalmente se hace referencia a las actualizaciones como opciones. Las piezas de repuesto aprobadas para la instalación del cliente se denominan Unidades sustituibles por el cliente, o CRU. Lenovo proporciona documentación con instrucciones, cuando resulta adecuado que los clientes instalen opciones o sustituyan CRU. Debe seguir exactamente todas las instrucciones al instalar o sustituir piezas. El estado desactivado de un indicador de alimentación no significa necesariamente que los niveles de voltaje de un producto sean iguales a cero. Antes de extraer las cubiertas de un producto equipado con un cable de alimentación, asegúrese siempre de que la alimentación está apagada y que el producto está desenchufado de cualquier fuente de alimentación. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo.

El equipo no tiene ninguna pieza móvil una vez que se ha desconectado el cable de alimentación; no obstante, los avisos siguientes son necesarios para su seguridad.

### PRECAUCIÓN:



**Riesgo de piezas móviles. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.**

**PRECAUCIÓN:**

Antes de abrir la cubierta del sistema, apague el sistema y espere varios minutos hasta que esté frío.

## Prevención de la electricidad estática

La electricidad estática, aunque sea inofensiva para el usuario, puede dañar seriamente los componentes y opciones del sistema. Un manejo inadecuado de las piezas sensibles a la electricidad estática puede provocar daños en la pieza. Cuando desempaque una opción o una CRU, no abra el paquete protector de la electricidad estática que contiene la pieza, hasta que las instrucciones le indiquen que debe instalarla.

Cuando manipule opciones o CRU, o cuando realice cualquier trabajo en el interior del sistema, adopte las siguientes precauciones para evitar daños derivados de la electricidad estática:

- Limite sus movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática alrededor del usuario.
- Maneje siempre los componentes cuidadosamente. Maneje los adaptadores, los módulos de memoria y otras placas del circuito por sus extremos. No toque nunca un circuito expuesto.
- Evite que otros toquen los componentes.
- Cuando instale una CRU o una opción sensible a la electricidad estática, toque durante, como mínimo, dos segundos el paquete protector de electricidad estática que contiene la pieza con una cubierta de ranura de expansión de metal o cualquier otra superficie metálica no pintada del sistema. Esto reduce la electricidad estática del paquete y del cuerpo.
- Cuando sea posible, extraiga la pieza sensible a la electricidad estática del paquete protector, e instale la pieza sin depositarla en el suelo. Cuando esto no sea posible, coloque el embalaje de protección contra electricidad estática en una superficie suave y plana y coloque la pieza sobre la misma.
- No deposite la pieza en la cubierta del sistema ni en ninguna otra superficie metálica.

## Cables y adaptadores de alimentación

Utilice sólo los cables y adaptadores de alimentación proporcionados por el fabricante del producto. No use el cable de alimentación de CA para otros dispositivos.

Los cables de alimentación deben estar oficialmente aprobados. Para Alemania debe ser H03VV-F, 3G, 0,75 mm<sup>2</sup> (el cable de alimentación conectado al adaptador de alimentación), H05VV-F, 3G, 0,75 mm<sup>2</sup> (el cable de alimentación conectado al conjunto de la fuente de alimentación interno), o uno mejor. En otros países, se utilizarán los tipos adecuados.

Nunca enrolle un cable de alimentación alrededor de un adaptador de alimentación u otro objeto. Hacer esto puede forzar el cable de forma que el cable se deshilache, agriete o rice. Esto puede dar lugar a riesgos en la seguridad.

Siempre disponga los cables de alimentación de forma que ningún objeto pueda pisarlos, agarrarse o tropezarse con ellos.

Proteja el cable de alimentación y los adaptadores de alimentación de los líquidos. Por ejemplo, no deje el cable de alimentación ni los adaptadores de alimentación cerca de fregaderos, bañeras, cuartos de baño o suelos que se limpian con productos líquidos. Los líquidos pueden provocar un pequeño cortocircuito, especialmente si el cable de alimentación o el adaptador de alimentación está dañado por un uso indebido. Los líquidos también pueden corroer gradualmente los terminales del cable de alimentación y/o los terminales del conector en un adaptador de alimentación, que con el tiempo puede provocar sobrecalentamiento.

Asegúrese de que todos los conectores estén firmes y completamente enchufados en los receptáculos.

No utilice ningún adaptador de alimentación que muestre corrosión en las clavijas de entrada de corriente alterna ni que muestre indicios de sobrecalentamiento (por ejemplo, plástico deformado) en la entrada de corriente alterna o en otra parte del adaptador.

No utilice cables de alimentación en que los contactos eléctricos de cualquiera de los extremos muestren indicios de corrosión o sobrecalentamiento, o si el cable de alimentación tiene daños de cualquier tipo.

---

## Alargadores y dispositivos relacionados

Asegúrese de que los alargadores, los protectores contra sobrecargas, las fuentes de alimentación ininterrumpida y las regletas protectoras contra picos de corriente que utilice estén calificados para satisfacer los requisitos del producto. No sobrecargue nunca estos dispositivos. Si se utilizan regletas protectoras contra picos de corriente, la carga no debe exceder de los valores de entrada de la regleta protectora contra picos de corriente. Póngase en contacto con un electricista para obtener más información si tiene preguntas acerca de cargas de alimentación, requisitos de alimentación y valores de entrada.

---

## Enchufes y tomas de corriente

Si un receptáculo (toma de alimentación) que intenta utilizar con el equipo presenta daños o corrosión, no utilice la toma hasta que la sustituya un electricista calificado.

No doble ni modifique el enchufe. Si el enchufe está dañado, póngase en contacto con el fabricante para obtener un repuesto.

No comparta ninguna toma de alimentación eléctrica con otros dispositivos domésticos o comerciales que consuman grandes cantidades de electricidad; de lo contrario, el voltaje inestable podría dañar el equipo, los datos o los dispositivos conectados.

Algunos productos vienen equipados con un enchufe de tres clavijas. Este enchufe sólo es adecuado para una toma de alimentación con conexión a tierra. Es una característica de seguridad. No anule esta característica de seguridad intentando insertarla en una toma de alimentación sin conexión a tierra. Si no puede insertar el enchufe en la toma de alimentación, contacte con un electricista para obtener un adaptador homologado para la toma de alimentación o para sustituirlo por uno que permita utilizar esta característica de seguridad. Nunca sobrecargue una toma de alimentación eléctrica. La carga global del sistema no debería superar el 80 por ciento de la potencia nominal del circuito derivado. Consulte a un electricista para obtener más información si tiene dudas sobre las cargas de potencia y la potencia nominal de los circuitos derivados.

Asegúrese de que la toma de alimentación que está utilizando tenga el cableado adecuado, sea de fácil acceso y se encuentre cerca del equipo. No fuerce los cables de alimentación al extenderlos.

Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica proporcione el voltaje correcto y corriente para el producto que vaya a instalar.

Conecte y desconecte el equipo con precaución de la toma de alimentación eléctrica.

---

## Dispositivos externos

No conecte ni desconecte ningún cable de un dispositivo externo, a menos que sean cables USB, mientras el equipo esté enchufado; de lo contrario, podría dañar el equipo. Para evitar posibles daños en los dispositivos conectados, espere al menos cinco segundos después de apagar el sistema para desconectar los dispositivos externos.

---

## Calor y ventilación del producto

Los sistemas, los adaptadores de alimentación y muchos accesorios generan calor al encenderlos y mientras se cargan las baterías. Siga siempre estas precauciones básicas:

- No deje el equipo, el adaptador de alimentación ni los accesorios en contacto con su regazo ni cualquier otra parte del cuerpo durante un período de tiempo prolongado mientras los productos estén funcionando o se esté cargando la batería. El equipo, el adaptador de alimentación y muchos accesorios generan calor durante su funcionamiento normal. Un contacto prolongado con el cuerpo puede provocar molestias o posibles quemaduras en la piel.
- No cargue la batería ni utilice el equipo, el adaptador de alimentación o los accesorios cerca de materiales inflamables ni ambientes con riesgo de explosión.
- Junto con el producto se proporcionan ranuras para ventilación, ventiladores o disipadores de calor para un funcionamiento seguro, cómodo y fiable. Estos dispositivos pueden bloquearse inadvertidamente al dejar el producto sobre una cama, sofá, alfombra o cualquier otra superficie flexible. No bloquee, tape ni inhabilite nunca estos dispositivos.

Examine su sistema de sobremesa al menos una vez cada tres meses para evitar la acumulación de polvo. Antes de examinar el equipo, apáguelo y desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación eléctrica; luego elimine el polvo de los respiraderos y de las perforaciones del marco biselado. Si nota acumulación de polvo externa, examine y elimine también el polvo del interior del sistema incluidas las aletas de entrada del disipador de calor, las rejillas de ventilación de la fuente de alimentación y los ventiladores. Siempre apague el sistema y desenchufe el cable de alimentación antes de abrir la cubierta. Si es posible, evite que el equipo funcione a una distancia inferior a unos 60 cm de áreas de mucho tráfico. Si el equipo debe funcionar en un área de mucho tráfico o cerca de esta, examine y, si es necesario, límpie el equipo con más frecuencia.

Para su seguridad y para mantener un rendimiento óptimo del sistema, siempre tome estas precauciones básicas con su sistema de sobremesa:

- Mantenga la cubierta cerrada cuando el sistema esté conectado.
- Compruebe regularmente si hay acumulación de polvo en el exterior del sistema.
- Extraiga el polvo de los orificios de ventilación y de las perforaciones del bisel. Será necesario realizar con más frecuencia la limpieza de sistemas que se encuentren en áreas polvorrientas o de mucho tráfico.
- No restrinja ni bloquee las aperturas de ventilación.
- No almacene ni haga funcionar el equipo dentro de un mueble, dado que esto podría aumentar el riesgo de sobrecalentamiento.
- Las temperaturas del flujo de aire en el sistema no deben superar los 35°C (95°F).
- No instale dispositivos de filtrado de aire. Pueden afectar a un enfriamiento adecuado.

---

## Entorno operativo

El entorno óptimo en el cual debe usar el equipo es entre 10°C y 35°C (50°F y 95°F) con una humedad que oscila entre el 35 % y el 80 %. Si el equipo se almacena o transporta en temperaturas inferiores a los 10°C (50°F), permita que el equipo aumente lentamente su temperatura hasta alcanzar su temperatura óptima de funcionamiento, entre 10°C y 35°C (50°F y 95°F), antes de su uso. Este proceso podría tardar dos horas en condiciones extremas. Si antes de su uso, la temperatura del equipo no aumenta hasta llegar a la temperatura óptima de funcionamiento, se podrían producir daños irreparables en el equipo.

Si es posible, coloque el sistema en un lugar seco y bien ventilado sin exposición directa a la luz solar.

Mantenga los dispositivos eléctricos como, por ejemplo, un ventilador eléctrico, una radio, altavoces de alta potencia, aire acondicionado y un microondas, alejados del equipo, porque los fuertes campos magnéticos generados por estos dispositivos pueden dañar la pantalla y los datos de la unidad de almacenamiento.

No deposite ninguna bebida encima o al lado del sistema no de otros dispositivos conectados. Si se derrama líquido en el sistema o en un dispositivo conectado, se podría producir un cortocircuito u otro daño.

No coma o fume encima del teclado. Las partículas que caen dentro del teclado pueden causar daños.

## Declaración de conformidad para rayos láser



### PRECAUCIÓN:

Cuando haya instalados productos láser (por ejemplo, unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta lo siguiente:

- No extraiga las cubiertas. La extracción de las cubiertas del producto láser podría producir una exposición a radiación láser peligrosa. No hay ninguna pieza dentro del dispositivo que pueda reparar.
- La utilización de controles, ajustes o la realización de procedimientos diferentes a los especificados puede dar como resultado una exposición peligrosa a radiaciones.



### PELIGRO

Algunos productos láser contienen un diodo láser de Clase 3A o Clase 3B incorporado. Tenga en cuenta lo siguiente:

Emite radiación láser cuando está abierto. No fije la mirada en el rayo de luz, no lo observe directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al mismo.

## Declaración sobre la fuente de alimentación

Nunca saque la cubierta de una fuente de alimentación, o cualquier otra pieza, que tenga la siguiente etiqueta.



Hay niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía al interior de cualquier componente que tenga esta etiqueta. Al interior de estos componentes no hay piezas que requieran ningún tipo de mantenimiento. Si sospecha que alguna de estas piezas presenta problemas, comuníquese con un técnico de servicio.

## Limpieza y mantenimiento

Mantenga el equipo y el espacio de trabajo limpios. Desconecte el sistema y, a continuación, desconecte el cable de alimentación antes de limpiar el sistema. No pulverice ningún detergente líquido directamente en el

sistema ni utilice ningún detergente que contenga material inflamable para limpiar el sistema. Pulverice el detergente en un trapo suave y, a continuación, límpie la superficie del sistema.

# Capítulo 1. Visión general del producto

En este capítulo se proporciona información sobre los siguientes temas:

- “Ubicaciones de hardware” en la página 1
- “Características” en la página 7
- “Especificaciones” en la página 11
- “Programas” en la página 11

## Ubicaciones de hardware

En esta sección se proporciona información sobre la ubicación del hardware del equipo.

**Nota:** Es posible que el aspecto del hardware del sistema sea ligeramente diferente del de las ilustraciones.

### Vista frontal

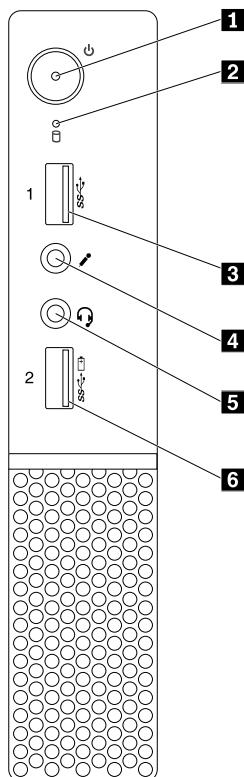


Figura 1. Vista frontal

<b>1</b> Botón de encendido	<b>2</b> Indicador de actividad de la unidad de almacenamiento
<b>3</b> Conector USB 3.0	<b>4</b> Conector del micrófono
<b>5</b> Conector de auriculares	<b>6</b> Conector Always On USB 3.0

- **Conecotor Always On USB 3.0**

Se usa para conectar un dispositivo que necesita una conexión USB 2.0 o USB 3.0 como, por ejemplo, un teclado, un mouse, un escáner, una impresora o un asistente digital personal (PDA). Mientras el adaptador de alimentación esté conectado, puede cargar el dispositivo detectado automáticamente, incluso si el sistema está en modalidad de hibernación o apagado. Si la función del conector Always On USB no está habilitado, abra el programa Power Manager y habilite la función. Para abrir el programa Power Manager, consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para habilitar el conector Always On USB, consulte el sistema de información de ayuda del programa Power Manager.

- **Conecotor de auriculares**

Se utiliza para conectar auriculares al sistema.

- **Conecotor del micrófono**

Se utiliza para conectar un micrófono al sistema. Puede utilizar el micrófono para grabar audio o para utilizar software de reconocimiento de voz.

- **Botón de encendido**

Se usa para encender el sistema. También puede usar el botón de inicio/apagado para apagar su sistema solo en casos donde no puede usar ningún procedimiento de apagado de Microsoft® Windows® para apagar al sistema.

- **Indicador de actividad de la unidad de almacenamiento**

Cuando el indicador está encendido, la unidad de almacenamiento está en uso.

- **Conecotor USB 3.0**

Se usa para conectar un dispositivo que requiera conexión USB 2.0 o USB 3.0, como un teclado, un ratón, un escáner, una impresora o un asistente personal digital (PDA).

## Vista posterior

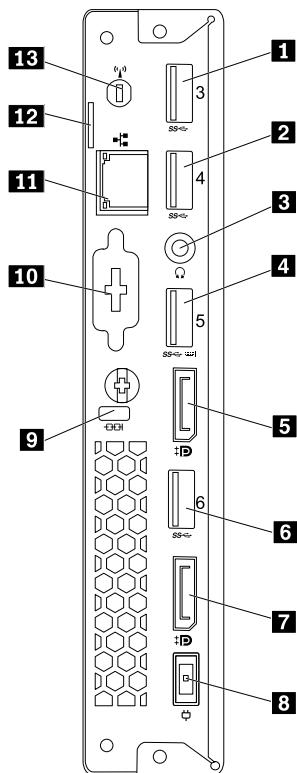


Figura 2. Vista posterior

<b>1</b> Conector USB 3.0	<b>2</b> Conector USB 3.0
<b>3</b> Conector de auriculares	<b>4</b> Conector USB 3.0
<b>5</b> Conector DisplayPort®	<b>6</b> Conector USB 3.0
<b>7</b> Conector DisplayPort	<b>8</b> Conector del adaptador de alimentación
<b>9</b> Ranura de bloqueo de seguridad	<b>10</b> Conector opcional (disponible en algunos modelos)
<b>11</b> Conector Ethernet	<b>12</b> Presilla para candado
<b>13</b> Ranura de antena Wi-Fi	

**Nota:** El conector USB 3.0 **4** admite la característica de encendido automático inteligente que permite encender el sistema o activarlo desde la modalidad de hibernación S4 pulsando Alt+P del teclado. Puede habilitar o inhabilitar esta característica en el programa Setup Utility. Para obtener información detallada, consulte “Habilitación o inhabilitación de un dispositivo” en la página 37.

- **Conector DisplayPort**

Se utiliza para conectar un monitor de alto rendimiento, un monitor de entrada directa u otros dispositivos que utilicen un conector DisplayPort.

- **Conector Ethernet**

Se utiliza para conectar un cable Ethernet para una red de área local (LAN).

**Nota:** Para usar el sistema dentro de los límites establecidos por Comisión federal de comunicaciones (FCC) para los aparatos de Clase B, utilice un cable Ethernet de Categoría 5e o superior.

- **Conecotor de auriculares**

Se utiliza para conectar auriculares al sistema.

- **Conecotor opcional**

Conecotor opcional, en función del modelo del equipo.

- **Presilla para candado**

Para obtener más información, consulte “Bloqueo de la cubierta del sistema” en la página 31.

- **Conecotor del adaptador de alimentación**

Se utiliza para conectar el adaptador de alimentación al equipo para obtener alimentación.

- **Ranura de bloqueo de seguridad**

Para obtener más información, consulte “Conexión de un candado de cable tipo Kensington” en la página 33.

- **Conecotor USB 3.0**

Se usa para conectar un dispositivo que requiera conexión USB 2.0 o USB 3.0, como un teclado, un ratón, un escáner, una impresora o un asistente personal digital (PDA).

- **Ranura de antena Wi-Fi**

Se usa para instalar el conector del cable de la antena Wi-Fi posterior que está preinstalada en algunos modelos. La antena Wi-Fi posterior se instala en el conector del cable de la antena Wi-Fi posterior.

## Componentes del sistema

**Nota:** Según el modelo del equipo, es posible que los siguientes componentes sean opcionales.

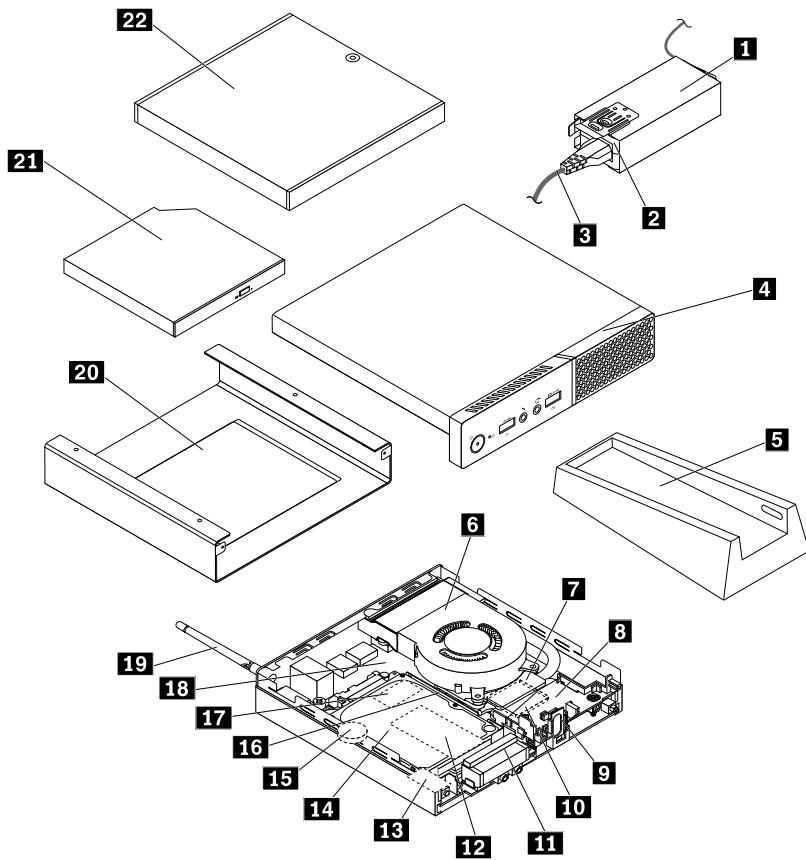


Figura 3. Componentes del sistema

<b>1</b> Abrazadera del adaptador de alimentación	<b>2</b> Adaptador de alimentación
<b>3</b> Cable de alimentación	<b>4</b> Cubierta del sistema
<b>5</b> Pedestal vertical	<b>6</b> Ventilador del sistema
<b>7</b> Disipador de calor	<b>8</b> Soporte del altavoz interno
<b>9</b> Altavoz interno	<b>10</b> Microporcesador
<b>11</b> Antena Wi-Fi frontal	<b>12</b> Módulo de memoria
<b>13</b> Tarjeta Wi-Fi	<b>14</b> Unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas
<b>15</b> Batería plana	<b>16</b> Soporte de la unidad de almacenamiento
<b>17</b> Unidad de almacenamiento M.2	<b>18</b> Placa del sistema
<b>19</b> Antena Wi-Fi posterior	<b>20</b> Soporte de instalación VESA®
<b>21</b> Unidad óptica externa	<b>22</b> Caja externa (caja de batería externa, caja de unidad óptica externa o caja de E/S)

**Nota:** Para M700 y M900, se necesita un adaptador de alimentación de 90 vatios para asegurarse de que la caja de E/S funcione correctamente. Se enviará un adaptador de alimentación de 90 vatios con el sistema o se puede ordenar por separado. No es recomendable utilizar la caja de E/S proporcionado con un sistema ThinkCentre M53, M73, M83 o M93/p.

## Piezas en la placa del sistema

**Nota:** Para piezas que se muestran en la siguiente ilustración, pero no se presentan en la siguiente tabla, consulte “Vista frontal” en la página 1 y “Vista posterior” en la página 3.

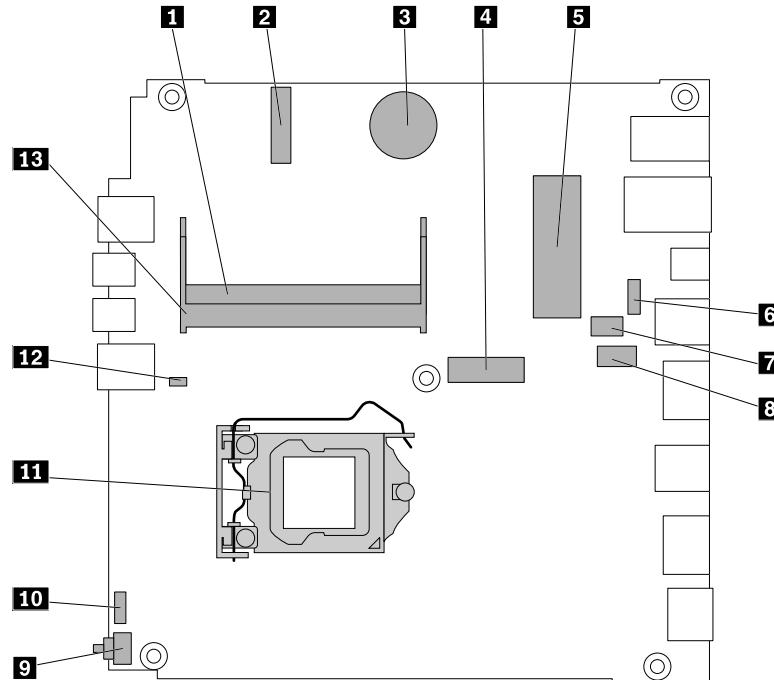


Figura 4. Piezas en la placa del sistema

<b>1</b> Ranura de memoria	<b>2</b> Ranura de tarjeta Wi-Fi M.2
<b>3</b> Batería plana	<b>4</b> Ranura de unidad de almacenamiento M.2
<b>5</b> Conector de la unidad de almacenamiento SATA 3.0	<b>6</b> Conector del ventilador del sistema
<b>7</b> Conector serie opcional	<b>8</b> Conector de pantalla opcional
<b>9</b> Conector de comutador de presencia de cubierta (conector de comutador de intrusión)	<b>10</b> Sensor térmico
<b>11</b> Socket del microprocesador	<b>12</b> Conector de altavoz interno
<b>13</b> Ranura de memoria	

## Etiqueta de tipo y modelo de máquina

La etiqueta de tipo y modelo de máquina permite identificar el sistema. Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, la información de tipo y modelo de máquina permite a los técnicos de soporte identificar el sistema y proporcionar un servicio más rápido.

La etiqueta que incluye el tipo y modelo de la máquina se encuentra al costado del sistema, como se muestra a continuación.

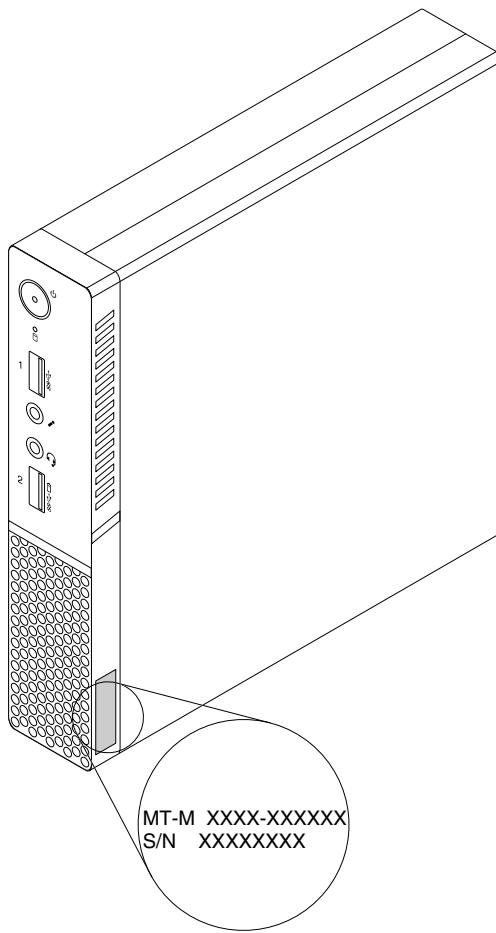


Figura 5. Etiqueta de tipo y modelo de máquina

---

## Características

Las características del sistema presentadas de esta sección se aplican a varios modelos.

### Información acerca del sistema

- Para ver la información básica (como aquella relativa a microprocesadores y memoria) del sistema, haga lo siguiente:
  1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic con el botón derecho en **Equipo** y después haga clic en **Propiedades**.
    - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración** → **Sistema** → **Acerca de**.

- Para ver información detallada sobre los dispositivos (como por ejemplo la unidad óptica y adaptadores de red) en el sistema, haga lo siguiente:
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio. Haga clic con el botón derecho en **Equipo** y después haga clic en **Propiedades**.
    - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. Pulse **Administrador de dispositivos**. Escriba la contraseña de administrador o proporcione la confirmación si se le solicita.

## Sistema operativo preinstalado

El sistema tiene preinstalado el sistema operativo Microsoft Windows 7 o Windows 10. Otros sistemas operativos pueden contar reconocimiento de Lenovo de su soporte con el sistema. Para determinar si se ha certificado o comprobado la compatibilidad de un sistema operativo, consulte el sitio Web del proveedor del sistema operativo.

## Fuente de alimentación

El sistema viene con uno de los siguientes adaptadores de alimentación:

- Adaptador de alimentación de 65 vatios
- Adaptador de alimentación de 90 vatios
- Adaptador de alimentación de 135 vatios

## Unidades de almacenamiento

El sistema soporta hasta dos unidades de almacenamiento (unidades de disco duro, unidades híbridas o unidades de estado sólido).

Para visualizar la cantidad de espacio en la unidad de almacenamiento, haga lo siguiente:

1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio. Haga clic con el botón derecho en **Equipo** y después haga clic en **Administrar**.
  - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
2. Haga clic en **Administración de discos**.

## Características de video

La tarjeta gráfica integrada es compatible con los siguientes conectores de pantalla del sistema:

- Conectores DisplayPort

## Características de audio

La tarjeta de audio integrada soporta los siguientes conectores y dispositivos de audio en el sistema:

- Conector de auriculares
- Conector de auriculares
- Altavoz interno
- Conector del micrófono

## Características de entrada/salida (E/S)

- Conectores de audio (conector de auriculares, conector de audífonos y conector de micrófono)
- Conector DisplayPort

- Conector Ethernet
- Conectores USB

## **Expansión**

- Caja de unidad óptica externa (disponible en algunos modelos)
- Bahía de unidad de almacenamiento
- Ranura de memoria

## **Características de red**

- LAN Ethernet  
La tarjeta de interfaz de red integrada soporta el conector Ethernet del sistema.
- LAN inalámbrica (disponible en algunos modelos)
- Bluetooth (disponible en algunos modelos)

## **Características de seguridad**

Para obtener más información, consulte Capítulo 4 “Seguridad” en la página 31.

## **Funciones de gestión del sistema**

- Posibilidad de almacenamiento de los resultados de la prueba de autoprueba de encendido (POST) de hardware
- Desktop Management Interface (DMI)

Desktop Management Interface proporciona una ruta común para que los usuarios tengan acceso a información sobre todos los aspectos de un sistema. La información incluye el tipo de procesador, la fecha de instalación, las impresoras conectadas y otros periféricos, las fuentes de alimentación, el historial de mantenimiento, etc.

- Modo de cumplimiento LPS ErP

El modo de cumplimiento de estado de energía mínimo (LPS) de la directiva de productos relacionados con energía (ErP) disminuye el consumo de electricidad cuando el sistema está en modalidad de hibernación o desactivado. Para obtener más información, consulte “Habilitación o deshabilitación de modalidad de conformidad LPS ErP” en la página 38.

- Intelligent Cooling Engine (ICE)

El Intelligent Cooling Engine es una solución de administración térmica del sistema que permite que el sistema funcione con un rendimiento térmico y acústico. La función ICE también supervisa el rendimiento térmico del sistema a fin de identificar problemas térmicos. Si desea más información, consulte “Cambiar la modalidad de rendimiento ICE” en la página 38 y “Habilitar o deshabilitar la característica ICE Thermal Alert” en la página 39.

- Intel® Standard Manageability

Intel Standard Manageability es una tecnología basada en hardware y firmware que permite que las empresas puedan realizar controles, mantenimiento, actualización, mejoras y reparaciones en los sistemas en forma más sencilla y económica.

- Intel Active Management Technology (AMT) (disponible en algunos modelos)

Intel Active Management Technology es una tecnología basada en hardware y firmware que permite que las empresas puedan realizar controles, mantenimiento, actualización, mejoras y reparaciones en los sistemas en forma más sencilla y económica.

- Intel Matrix Storage Manager

Intel Matrix Storage Manager es un controlador de dispositivo que proporciona soporte para matrices Serial Advanced Technology Attachment (SATA) redundantes de discos independientes (RAID) 5 y matrices SATA RAID 10 en placas de sistema de conjunto de chips Intel a fin de mejorar el rendimiento del disco duro.

- Entorno de ejecución de prearranque (PXE)

El entorno de ejecución de prearranque permite a los sistemas iniciarse usando una interfaz de red independiente de unidades de almacenamiento de datos (como unidades de disco duro) o sistemas operativos instalados.

- System Management (SM) Basic Input/Output System (BIOS) y software SM

La especificación de SMBIOS define las estructuras de datos y los métodos de acceso que se pueden utilizar para leer datos de administración almacenados en BIOS de un sistema.

- Wake on LAN

Wake on LAN es un estándar de establecimiento de redes computacionales de Ethernet, que permite encender o activar un sistema con un mensaje de red. Normalmente, el mensaje se envía desde un programa ejecutado en otro sistema de la misma LAN.

- Wake on Ring

Wake on Ring, también conocido como Wake on Modem, es una especificación que permite a los sistemas y dispositivos soportados reanudarse desde la modalidad de suspensión o hibernación.

- Instrumental de administración de Windows (WMI)

Instrumental de administración de Windows es un conjunto de extensiones del Modelo de controlador de Windows. Proporciona una interfaz de sistema operativo a través de la cual los componentes instrumentados proporcionan información y notificaciones.

## Especificaciones

Este apartado incluye una lista con las especificaciones físicas del sistema.

### Dimensiones

Ancho: 35 mm (1,4 pulgadas)

Altura: 179 mm (7,0 pulgadas)

Fondo: 182 mm (7,2 pulgadas)

### Peso

Configuración máxima como se envía: 1,3 kg (2,9 libras)

### Entorno

- Temperatura ambiente:

En funcionamiento: de 10°C (50°F) a 35°C (95°F)

Almacenamiento en su paquete de envío original: de -40°C (-40°F) a 60°C (140°F)

Almacenamiento sin paquete: de -10°C (14°F) a 60°C (140°F)

- Humedad:

En funcionamiento: de 20% a 80% (sin condensación)

Almacenamiento: de 20% a 90% (sin condensación)

- Altitud:

En funcionamiento: de -15,2 m (-50 pies) a 3 048 m (10 000 pies)

En almacenamiento: de -15,2 m (-50 pies) a 10 668 m (35 000 pies)

### Electricidad de entrada

Voltaje de entrada: de 100 V CA a 240 V CA

Frecuencia de entrada: 50/60 Hz

## Programas

En este apartado se proporciona información sobre los programas del equipo.

### Cómo acceder a un programa en el equipo

Para acceder a un programa en el equipo, haga una de las siguientes acciones:

- Desde Búsqueda de Windows:
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio y después escriba el nombre del programa en el cuadro de búsqueda.
    - Para Windows 10: Escriba el nombre del programa en el cuadro de búsqueda ubicado junto al botón Inicio.
  2. En los resultados de búsqueda, haga clic en el nombre del programa deseado para iniciar el programa.
- Desde el menú Inicio o el Panel de control:
  1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:

- Para Windows 7: haga clic en **Todos los programas** para mostrar la lista de programas. De la lista o de una carpeta en la lista, haga clic en el nombre del programa deseado para iniciar el programa.
  - Para Windows 10: de la lista de programas o de una carpeta en la lista, haga clic en el nombre del programa deseado para iniciar el programa.
3. Si el nombre del programa no aparece en el menú Inicio, haga una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en **Panel de control** en el menú Inicio.
    - Para Windows 10: Haga clic con el botón derecho del mouse en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio, luego haga clic en **Panel de control**.
  4. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y luego haga clic el nombre del programa deseado para iniciar.

## Instalar un programa que está preparado para ser instalado

**Nota:** Para Windows 7, en función del modelo del equipo, algunos de los programas de Lenovo pueden estar listos para su instalación, de modo que necesita instalarlos manualmente. A continuación, puede acceder y usar estos programas.

Para instalar un programa que está preparado para ser instalado, haga lo siguiente:

1. Abra el programa Lenovo ThinkVantage® Tools. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11.
2. Consulte los iconos del programa utilizando los mosaicos.
3. Siga las instrucciones en los iconos atenuados para ubicar el ícono del programa deseado. Después, haga doble clic en el ícono para instalar el programa.

## Introducción a los programas Lenovo

Esta sección proporciona información sobre los principales programas de Lenovo disponibles para su sistema operativo.

**Nota:** Según el modelo de equipo, es posible que los siguientes programas de Lenovo no estén preinstalados.

- Solo para Windows 7:
  - **Create Recovery Media**  
El programa Create Recovery Media le permite restaurar solo los contenidos de la unidad C o la unidad completa a los valores predeterminados de fábrica.
  - **Fingerprint Manager Pro o ThinkVantage Fingerprint Software**  
El programa Fingerprint Manager Pro o ThinkVantage Fingerprint Software le permite usar un lector de huellas dactilares. El lector de huellas dactilares integrado proporcionado en algunos teclados le permite registrar su huella y asociarla con su contraseña de encendido, contraseña del disco duro y contraseña de Windows. De esta forma la autenticación de la huella dactilar puede sustituir a las contraseñas y facilita un acceso de usuario seguro y sencillo.
  - **Lenovo Bluetooth Lock**  
El programa Lenovo Bluetooth Lock le permite utilizar un dispositivo Bluetooth (como su teléfono inteligente) como una unidad basada en proximidad para bloquear o desbloquear su sistema automáticamente. Al detectar la distancia entre el sistema y el dispositivo Bluetooth previamente definido que esté transportando, el programa Lenovo Bluetooth Lock bloquea automáticamente el sistema cuando se marcha y desbloquea el sistema cuando regresa. Esta es una forma simple de proteger el sistema contra el acceso no autorizado en caso de que olvide bloquear el sistema.
  - **Lenovo PowerENGAGE**  
El programa Lenovo PowerENGAGE le permite registrar el sistema con Lenovo.

- **Password Manager**  
El programa Password Manager captura y completa automáticamente información de autenticación para programas de Windows y sitios web.
  - **Power Manager**  
El programa Power Manager permite gestionar la energía del sistema de forma cómoda, flexible y completa. Permite el ajuste de valores de energía del sistema para obtener el mejor equilibrio entre rendimiento y ahorro de energía.
  - **Rescue and Recovery®**  
El programa Rescue and Recovery es una solución de recuperación y restauración de un botón. Incluye un conjunto de herramientas de recuperación automática para ayudarle a diagnosticar problemas del sistema, a obtener ayuda y a recuperarse de anomalías del sistema, aunque no se pueda iniciar el sistema operativo Windows.
  - **System Update**  
El programa System Update proporciona acceso regular a las actualizaciones de su sistema, como actualizaciones de controladores de dispositivo, de software y del BIOS. El programa reúne información de Lenovo Help Center sobre nuevas actualizaciones del sistema y, a continuación, ordena y muestra las actualizaciones para su descarga e instalación. El usuario tiene un completo control de las actualizaciones que se descargan e instalan.
- Solo para Windows 10:
  - **Lenovo Companion**  
Las mejores características y capacidades del sistema deben ser fáciles de acceder y comprender. Con Lenovo Companion, lo son. Use Lenovo Companion para hacer lo siguiente:
    - Optimizar el rendimiento del sistema, monitorear el estado del sistema y gestionar las actualizaciones.
    - Acceder a la Guía del usuario, compruebe el estado de la garantía y vea accesorios personalizados para su sistema.
    - Leer tutoriales, explorar foros de Lenovo y mantenerse al día en los foros de Lenovo y mantenerse actualizado con artículos y blogs de fuentes confiables.Lenovo Companion está repleto de contenido exclusivo de Lenovo, dirigido a ayudarle a obtener más información acerca de lo que puede hacer con su sistema.
  - **Lenovo ID**  
El programa Lenovo ID le permite crear su propio Lenovo ID y obtener acceso a todos los programas y portales Web Lenovo con un solo registro.
- Para Windows 7 y Windows 10:
  - **Lenovo Device Experience o Lenovo PC Experience**  
Los programas Lenovo Device Experience y Lenovo PC Experience le permiten trabajar de modo más fácil y seguro. El programa proporciona fácil acceso a Lenovo ThinkVantage Tools o a Lenovo Tools, configuración e información importante de su programa, el sitio Web de Soporte de Lenovo, etcétera.
  - **Lenovo Solution Center**  
El programa Lenovo Solution Center le permite solucionar problemas y resolver problemas del sistema. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un máximo rendimiento del sistema.



---

## Capítulo 2. Utilización del equipo

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Registro del equipo” en la página 15
- “Ajustar el volumen del sistema” en la página 15
- “Uso de un disco” en la página 16
- “Conexión a una red” en la página 17

---

### Registro del equipo

Al registrar su equipo con Lenovo, escriba la información necesaria en una base de datos de Lenovo. La información permite a Lenovo ponerse en contacto con usted cuando hay recuperación u otro problema grave y proporcionar un servicio más rápido cuando llame a Lenovo para obtener ayuda. Asimismo, determinadas ubicaciones ofrecen más servicios y privilegios a los usuarios registrados.

Para registrar el equipo en Lenovo, asegúrese de que el equipo esté conectado a Internet. Despues, vaya a <http://www.lenovo.com/register> y siga las instrucciones en pantalla.

---

### Ajustar el volumen del sistema

Para definir el volumen del sistema, siga estos pasos:

1. Haga clic en el icono de volumen en el área de notificaciones de Windows, en la barra de tareas.  
**Nota:** Si el icono de volumen no se muestra en el área de notificaciones de Windows, agregue el icono al área de notificaciones. Consulte “Agregar un icono al área de notificaciones de Windows” en la página 15.
2. Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla para ajustar el volumen. Haga clic en el icono de altavoz para silenciar el sonido.

---

### Agregar un icono al área de notificaciones de Windows

Para agregar un icono en el área de notificaciones de Windows, haga lo siguiente:

1. Haga clic en la flecha situada junto al área de notificaciones para ver los iconos ocultos. A continuación, haga clic en el icono deseado y arrástrelo al área de notificación.
2. Si el icono no se visualiza, active el icono.
  - a. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  - b. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y haga clic en **Iconos del área de notificación → Activar o desactivar iconos del sistema**.
    - Para Windows 10: haga clic en **Configuración → Personalización → Barra de tareas → Activar o desactivar iconos del sistema**.
3. Si el icono todavía no aparece en el área de Notificaciones de Windows, repita el paso 1.

---

## **Uso de un disco**

Esta sección proporciona información sobre cómo utilizar un disco y la unidad óptica.

## **Directrices acerca de la utilización de la unidad óptica**

AL usar la unidad óptica, siga estas directrices:

- No sitúe el sistema en una ubicación en la que la unidad se halle expuesta a alguna de las siguientes condiciones:
  - Altas temperaturas
  - Humedad alta
  - Polvo excesivo
  - Vibración o golpes repentinos excesivos
  - Una superficie inclinada
  - Luz del sol directa
- No inserte ningún objeto que no sea un disco en la unidad.
- No inserte discos dañados en la unidad. Los discos que estén alabeados, rallados o sucios pueden dañar a la unidad.
- Antes de trasladar el sistema, extraiga el disco de la unidad.

## **Manejo y almacenamiento de un disco**

Al manejar y guardar un disco, sigas estas directrices:

- Sujete el disco por sus bordes externos. No toque la superficie de la parte sin etiqueta.
- Para quitar el polvo o las huellas dactilares, limpie el disco con un paño suave y limpio del centro al exterior del mismo. Si limpia el disco con un movimiento circular puede ocasionar la pérdida de datos.
- No escriba ni pegue papeles en el disco.
- No ralle ni marque el disco.
- No ubique ni guarde el disco bajo la luz directa del sol.
- No utilice ni benceno, ni disolventes ni ningún otro limpiador para limpiar el disco.
- No deje caer el disco ni lo doble.

## **Reproducir y extraer un disco**

Para reproducir un disco, realice los pasos siguientes:

1. Con el sistema encendido, pulse el botón de expulsión/cierre en la parte frontal de la unidad. La bandeja se deslizará hacia el exterior de la unidad.
2. Inserte un disco en la bandeja. Algunas unidades ópticas tienen una pestaña de encaje en el centro de la bandeja. Si la unidad tiene dicha pestaña, sujetela bandeja con una mano y después presione sobre el centro del disco hasta que encaje en su lugar.
3. Presione de nuevo el botón de expulsión/cierre o empuje suavemente la bandeja hacia delante para cerrar la bandeja. El programa de reproductor de discos se inicia automáticamente. Para obtener más información, consulte el sistema de ayuda del programa reproductor de disco.

Para extraer un disco de la unidad óptica, haga lo siguiente:

1. Con el sistema encendido, pulse el botón de expulsión/cierre en la parte frontal de la unidad. La bandeja se deslizará hacia el exterior de la unidad.

2. Extraiga con cuidado el disco de la bandeja.
3. Presione de nuevo el botón de expulsión/cierre o empuje suavemente la bandeja hacia delante para cerrar la bandeja.

**Nota:** Si la bandeja no se desliza hacia afuera de la unidad cuando presiona el botón de expulsión/cierre, apague el equipo. A continuación, inserte la punta de un clip de papel en el orificio de expulsión de emergencia de la parte frontal que se encuentra adyacente al botón de expulsión/cierre. Utilice la expulsión de emergencia solo en el caso de emergencia.

## Grabación de un disco

Si la unidad óptica admite grabación, puede grabar un disco.

### Grabar un disco mediante las herramientas de Windows

Para grabar un disco usando las herramientas de Windows, realice una de las siguientes acciones:

- Grabe un disco utilizando la ventana de Reproducción automática.
  1. Asegúrese de que el disco se reproduzca automáticamente.
    - a. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    - b. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
      - Para Windows 7: Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Reproducción automática**.
      - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración → Dispositivos → Reproducción automática**.
    - c. Seleccione o active **Usar la reproducción automática para todos los medios y dispositivos**.
  2. Inserte un disco grabable en una unidad óptica que admita grabación. Se abre la ventana Reproducción automática.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Grabar un disco usando Windows Media® Player.
  1. Inserte un disco grabable en una unidad óptica que admita grabación.
  2. Abra Windows Media Player. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Grabar un disco de un archivo ISO.
  1. Inserte un disco grabable en una unidad óptica que admita grabación.
  2. Haga doble clic en el archivo ISO.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### Grabar un disco utilizando los programas previamente instalados

Para grabar un disco utilizando los programas previamente instalados, haga lo siguiente:

1. Inserte un disco grabable en una unidad óptica que admita grabación.
2. Abra el programa PowerDVD Create, PowerProducer o Power2Go. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

---

## Conexión a una red

Esta sección proporciona información sobre conexión a una red. Si no puede conectar el equipo a una red, consulte “Problemas de conexiones de red” en la página 47.

## Conexión a una LAN Ethernet

Puede conectar el equipo a una LAN Ethernet conectando un cable Ethernet al conector Ethernet.



### PELIGRO

**Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no conecte el cable telefónico al conector Ethernet.**

## Conexión a una LAN inalámbrica

Puede conectar el equipo a una LAN inalámbrica sin utilizar un cable Ethernet, solo mediante ondas de radio.

**Nota:** La característica LAN inalámbrica es opcional.

Para establecer una conexión de LAN inalámbrica, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que una LAN inalámbrica están disponibles y que la característica de LAN inalámbrica en el equipo esté funcionando.
  2. Haga clic en el ícono de estado de conexión a red inalámbrica en el área de notificaciones de Windows para mostrar la lista de redes inalámbricas disponibles.
  3. Haga clic en una LAN inalámbrica y luego haga clic en **Conectar** para conectar el equipo al mismo. Proporcione la información requerida, si es necesario.
- Nota:** Si el ícono conexión a red inalámbrica no se muestra en el área de notificaciones de Windows, agregue el ícono al área de notificaciones. Consulte “Agregar un ícono al área de notificaciones de Windows” en la página 15.

## Conexión con un dispositivo con capacidad Bluetooth

Bluetooth es una tecnología de comunicaciones inalámbricas de corto alcance. Utilice Bluetooth para establecer una conexión inalámbrica entre el equipo y otro dispositivo con capacidad Bluetooth en una distancia de aproximadamente 10 m (32,8 pies).

**Nota:** La característica Bluetooth es opcional.

Para conectarse con un dispositivo con capacidad Bluetooth, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que la característica Bluetooth del equipo funciona y que el dispositivo con capacidad Bluetooth se encuentra dentro de una distancia de aproximadamente 10 m (32,8 pies) del sistema.
2. Haga clic en el ícono Bluetooth en el área de notificaciones de Windows, en la barra de tareas. Después, haga clic en **Agregar un dispositivo** y siga las instrucciones en pantalla.

**Nota:** Si el ícono Bluetooth no se muestra en el área de notificaciones de Windows, agregue el ícono al área de notificaciones. Consulte “Agregar un ícono al área de notificaciones de Windows” en la página 15.

---

## Caja de E/S

En este apartado se proporciona la siguiente información:

- “Acerca de la caja de E/S” en la página 19
- “Uso de la caja de E/S” en la página 19

**Nota:** Para obtener información sobre la sustitución de la caja de E/S, consulte “Sustitución de la caja de E/S” en la página 67.

## Acerca de la caja de E/S

La caja de E/S proporciona los conectores siguientes:

- Para conectarse al equipo personal ThinkCentre® Tiny
  - Un conector USB 3.0
- Para conectarse a dispositivos externos
  - Cuatro conectores USB 2.0 (dos en el panel frontal y dos en el panel posterior)
  - Dos conectores USB 3.0
  - Un puerto serie

### Dimensiones

Ancho: 24 mm (0,9 pulgadas)

Altura: 183 mm (7,2 pulgadas)

Fondo: 184 mm (7,2 pulgadas)

## Uso de la caja de E/S

Cuando utilice la caja de E/S con el equipo ThinkCentre Tiny, tenga en cuenta lo siguiente:

- La caja de E/S admite un amperaje actual máximo de 5 A. Para asegurar el mejor rendimiento de los dispositivos, se recomienda que conecte dispositivos de bajo amperaje a la caja de E/S y que conecte dispositivos de alto amperaje directamente en el equipo ThinkCentre Tiny.
- Los conectores USB 2.0 y USB 3.0 de la caja de E/S proporcionan 500 mA y 900 mA de alimentación, respectivamente. Al conectar una unidad de almacenamiento de alta intensidad a solo un conector USB, es posible que el sistema no reconozca el dispositivo. Puede conectar la unidad de almacenamiento a dos conectores USB en la caja de E/S.
- El puerto serie no admite el intercambio en caliente. No conecte un dispositivo al conector ni extraiga un dispositivo del conector mientras el sistema está en ejecución.
- Los conectores en la caja de entrada/salida no se pueden habilitar o deshabilitar individualmente. Para habilitar o deshabilitar cualquiera de los conectores en la caja de E/S, habilite o deshabilite los conectores USB 3 y 4 en la parte posterior del equipo.
- La caja de E/S le permite habilitar el equipo desde el modo de espera S3 a través de las operaciones en los dispositivos conectados a los conectores de la caja de E/S.

---

## Caja de la batería externa

En este apartado se proporciona la siguiente información:

- “Información de seguridad de la batería” en la página 19
- “Utilización del kit de batería externa” en la página 20

**Nota:** Para obtener información sobre la sustitución de la caja de la batería externa, consulte “Sustitución de la caja de la batería externa” en la página 70.

## Información de seguridad de la batería

<http://www.lenovo.com/safety>

## Información de seguridad



### PELIGRO

**Existe peligro de explosión si el paquete de la batería recargable se sustituye de forma no correcta. La batería contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas.**

**Para evitar posibles daños:**

- Sustitúyala sólo por una batería del tipo recomendado por Lenovo.
- Mantenga la batería alejada del fuego.
- No la exponga al agua ni a la lluvia.
- No intente desmontarla.
- No la cortocircuite.
- Manténgala lejos del alcance de los niños.

**Nota:** (instrucciones de JEITA): Las baterías son productos consumibles. Cuando una batería completamente cargada ya no proporciona un tiempo de ejecución suficiente, debe ser sustituida. Sustituir las baterías utilizadas durante un tiempo superior al periodo de garantía puede ser una buena idea. Las sustituciones de la batería bajo la garantía deben ser validadas por Lenovo a través de los diagnósticos del sistema instalado en el equipo, o disponible para descarga en [www.lenovo.com/thinkvantagetoolbox](http://www.lenovo.com/thinkvantagetoolbox) y [www.lenovo.com/powermanager\\_xp](http://www.lenovo.com/powermanager_xp) o [www.lenovo.com/powermanager\\_vista\\_win7](http://www.lenovo.com/powermanager_vista_win7). Hay diversos factores que afectan a la vida de una batería, como la cantidad de ciclos de recarga, la temperatura, el uso del sistema, el brillo de la pantalla, las aplicaciones y otras preferencias de cliente.

**Nota:** Las baterías de Lenovo vienen con carga parcial para maximizar su vida útil. Por lo tanto, deberá cargarla totalmente cuando la reciba. Las baterías también se deben recargar al menos dos veces al año. Si la batería se guarda con poca carga durante largos períodos de tiempo, es posible que deje de funcionar y no se pueda utilizar. La compatibilidad de las baterías proporcionadas por Lenovo para este producto ha sido probadas y solo se deben sustituir por componentes aprobados.

La garantía no cubre ninguna batería que no sea la especificada por Lenovo, ni tampoco ninguna batería desmontada o modificada.

Lenovo no da soporte a baterías no fabricadas o no autorizadas por Lenovo. Puede que los sistemas Lenovo arranquen, pero quizás no carguen baterías no autorizadas.

**Atención:** Lenovo no se hace responsable del rendimiento ni de la seguridad de las baterías no autorizadas, ni tampoco otorga ninguna garantía por las anomalías o los daños derivados de su uso.

## Utilización del kit de batería externa

### Requisitos previos

- El kit de batería externa se conecta a un adaptador de alimentación especificado por Lenovo con los siguientes parámetros eléctricos:  
Entrada: 100-240 V CA  
Salida: 20 V CC, de 3,25 A
- El kit de batería externa se usa y se almacena en la siguiente temperatura de entorno:  
10°C a 40°C (50°F a 104°F)

## Conectores e indicadores en la caja de la batería externa

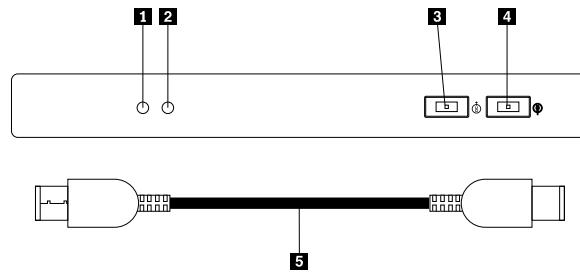


Figura 6. Kit de batería externa

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <b>1</b> Indicador 1 (verde)   | <b>4</b> Conector de alimentación |
| <b>2</b> Indicador 2 (rojo)    | <b>5</b> Cable de CC a CC         |
| <b>3</b> Conector de salida CC |                                   |

Para usar la batería externa, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema.
2. Utilice el cable CC a CC para conectar el conector de CC en la caja de la batería externa y el conector de alimentación del equipo.
3. Conecte el adaptador de alimentación al conector de alimentación en la caja de la batería externa.

**Nota:** Despues de conectar correctamente la batería externa al sistema y al adaptador de alimentación, ésta funciona como fuente de alimentación de reserva para asegurarse de que el sistema ingrese a la modalidad de hibernación cuando se desconecta el adaptador de alimentación o se produce una interrupción del suministro eléctrico.

Los dos indicadores de la caja de la batería externa mostrarán el estado de la misma.

Estado del indicador	Estado de la batería externa
Indicador verde parpadea	Queda menos de un 20% de energía
Indicador verde siempre activado	hay un adaptador de alimentación conectado
Indicador rojo parpadea	El uso de la batería alcanza las 500 veces (el máximo garantizado)
Indicador rojo siempre activado	Error de la batería o instalación incorrecta

## Instrucciones adicionales

- En el caso de falla de alimentación, si el equipo está conectado a una batería externa con carga suficiente, el equipo contará con alimentación de dicha batería externa e ingresará al estado de hibernación. Despues de que el sistema ingrese al estado de hibernación, éste no responderá cuando pulse el botón de encendido.
- Cuando se restaure la fuente de alimentación, el equipo se encenderá al presionar el botón de inicio/apagado.
- En el caso de falla de alimentación, si el equipo está en estado de hibernación, active el equipo antes de que el indicador verde de la caja de la batería externa empiece a parpadear. Si la alimentación se restaura antes de que el indicador verde parpadea, no necesita activar el sistema.

- En el caso de falla de alimentación después de que el equipo se queda pegado, la copia de seguridad de datos no funcionará.

---

## **Capítulo 3. Usted y el sistema**

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Organización del espacio de trabajo” en la página 23
- “Información sobre accesibilidad” en la página 24
- “Limpieza del equipo” en la página 27
- “Mantenimiento” en la página 27
- “Traslado del sistema” en la página 29

---

### **Organización del espacio de trabajo**

Disponga el espacio de trabajo de acuerdo con sus necesidades y al tipo de trabajo que desarrolle. Esta sección proporciona información sobre los factores que afectan al modo en que se dispone el espacio de trabajo.

#### **Brillo e iluminación**

Sitúe el monitor de modo que se minimicen los brillos y reflejos de la iluminación de la sala, ventanas y otras fuentes de luz. La luz reflejada de superficies brillantes puede provocar brillos molestos en la pantalla. Siempre que sea posible, sitúe el monitor en ángulo recto respecto a ventanas y otras fuentes de luz. De ser necesario, reduzca la iluminación general apagando algunas luces o utilizando bombillas de baja potencia. Si instala el monitor cerca de una ventana, utilice cortinas o persianas para atenuar la luz solar. Probablemente a lo largo del día tendrá que ajustar los controles de brillo y contraste del monitor en función de los cambios de luz que se produzcan en su despacho.

Cuando sea imposible evitar reflejos o ajustar la iluminación, colocar un filtro antirreflectante sobre la pantalla podría resultar útil. Sin embargo, la utilización de estos filtros podría afectar a la claridad de imagen en la pantalla; utilícelos únicamente después de haber agotado otros posibles modos para reducir los reflejos.

#### **Circulación del aire**

El equipo genera calor. El sistema tiene un ventilador que aspira aire fresco y expulsa el aire caliente a través de los conductos de ventilación. Si se bloquean los respiraderos del aire se podría producir un recalentamiento que podría afectar al funcionamiento de la máquina e incluso dañarla. Sitúe el sistema de manera que los conductos de ventilación no queden bloqueados; normalmente un espacio de 51 mm (2 pulgadas) es suficiente. Asegúrese de que el aire de las rejillas de ventilación no incida directamente sobre nadie.

#### **Ubicación de tomas de alimentación eléctrica y longitud de los cables**

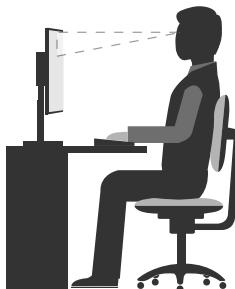
Los siguientes factores pueden determinar la posición final del equipo:

- Ubicaciones de las tomas de alimentación eléctrica
- Longitud de los cables de alimentación o adaptadores de alimentación
- Longitud de los cables conectados a otros dispositivos

Para obtener más información sobre los cables de alimentación o los adaptadores de alimentación, consulte “Cables y adaptadores de alimentación” en la página vi.

## Comodidad

Aunque no existe ninguna posición a la hora de trabajar que resulte ideal para todo el mundo, a continuación se indican una serie de consideraciones que pueden ayudarle a encontrar la posición que mejor se adapte a su caso concreto. La siguiente ilustración es una referencia de ejemplo.



- Posición de la pantalla: Coloque la pantalla a una distancia de visualización cómoda, normalmente 51-61 cm (20-24 pulgadas). A continuación, ajuste la pantalla de forma que la parte superior de la pantalla esté en o ligeramente por debajo del nivel de los ojos y pueda verla sin inclinar el cuerpo.
- Posición de la silla: Utilice una silla que le proporcione un buen soporte para la espalda y ajuste de la altura el asiento. Para obtener la postura deseada utilice los ajustes del asiento.
- Posición de la cabeza: mantenga la cabeza y el cuello en una posición cómoda y neutra (vertical o recta).
- Posición de brazos y manos: Mantenga los antebrazos, las muñecas y las manos en una posición relajada y neutra (posición horizontal). Teclee suavemente sin golpear las teclas.
- Posición de las piernas: mantenga los muslos paralelos al suelo y los pies planos sobre el suelo o sobre un reposa pies.

Realice pequeños cambios de posición para aliviar el malestar que causa trabajar en la misma posición durante períodos de tiempo prolongados. Realice pausas de trabajo breves y frecuentes para evitar cualquier pequeña fatiga ocasionada por la posición adoptada al trabajar.

---

## Información sobre accesibilidad

Lenovo está comprometido con la facilitación de acceso a información y tecnología a sus usuarios con impedimentos auditivos, visuales y de movilidad. En esta sección se proporciona información sobre soluciones para dichos usuarios con las cuales sacar el mayor partido a su experiencia del sistema. También puede obtener la información más actualizada sobre accesibilidad del siguiente sitio Web:  
<http://www.lenovo.com/accessibility>

### Métodos abreviados de teclado

La siguiente tabla contiene métodos abreviados de teclado que pueden ayudarle a facilitar el uso del equipo.

**Nota:** Según su teclado, es posible que algunas de los métodos abreviados de teclado no estén preinstalados.

Método abreviado de teclado	Función
Tecla de logotipo de Windows + U	Abrir el Centro de accesibilidad
Mayús derecho por ocho segundos	Encender o apagar las teclas filtro
Mayús cinco veces	Encender o apagar las teclas especiales
Bloq Núm por cinco segundos	Encender o apagar las teclas de alternancia
Alt izquierdo + Mayús izquierdo + Bloq Núm	Encender o apagar las teclas de mouse
Alt izquierdo + Mayús izquierdo + Imp Pnt (o Impr Pant)	Encender o apagar alto contraste

Para obtener más información, vaya a <http://windows.microsoft.com> y luego haga una búsqueda usando cualquiera de las siguientes palabras clave: métodos abreviados de teclado, combinaciones de teclas, teclas de acceso directo.

### **Centro de accesibilidad**

El Centro de accesibilidad del sistema operativo Windows permite que los usuarios configuren sus equipos para que se adapten a sus necesidades físicas y cognitivas.

Para utilizar el Centro de accesibilidad, haga lo siguiente:

1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Centro de accesibilidad**.
  - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración → Accesibilidad**.
3. Seleccione la herramienta apropiada siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

El Centro de accesibilidad incluye principalmente las siguientes herramientas:

- Lupa  
Lupa es una gran utilidad que aumenta toda la pantalla o parte de ella, para que pueda ver mejor los elementos.
- Narrador  
Narrador es un lector de pantalla que lee en voz alta lo que aparece en la pantalla y describe eventos como los mensajes de error.
- Teclado en pantalla  
Si prefiere escribir o ingresar datos en el equipo mediante un mouse, palanca de mandos u otro dispositivo de puntero, puede usar Teclado en pantalla. Teclado en pantalla muestra un teclado visual con todas las teclas estándar.
- Alto contraste  
El alto contraste es una característica que aumenta el contraste de color de algunos texto e imágenes en la pantalla. Como resultado, esos elementos son más fáciles de distinguir y de identificar.
- Teclado personalizado  
Ajuste la configuración del teclado para que el teclado sea más fácil de utilizar. Por ejemplo, puede utilizar el teclado para controlar el puntero y facilitar la escritura de ciertas combinaciones de teclas.
- Mouse personalizado  
Ajuste la configuración del mouse para que el mouse sea más fácil de utilizar. Por ejemplo, puede cambiar la apariencia de puntero y facilitar el control de las ventanas con el mouse.

### **Reconocimiento de voz**

Reconocimiento de voz le permite controlar el equipo mediante la voz.

Con solo usar su voz, puede iniciar programas, abrir menús, hacer clic en objetos en la pantalla, dictar texto en documentos y escribir y enviar correos electrónicos. Todo lo que puede hacer con el teclado y el ratón también lo puede hacer solo con la voz.

Para usar Reconocimiento de voz, haga lo siguiente:

1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.

- Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Reconocimiento de voz**.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Tecnologías de lector de pantalla

Las tecnologías de lectores de pantalla se basan principalmente en interfaces de programas de software, sistemas de información de ayuda y distintos documentos en línea. Para obtener información adicional sobre los lectores de pantalla, consulte lo siguiente:

- Usar PDF con lectores de pantalla:  
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Usar el lector de pantalla JAWS:  
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>
- Utilizar el lector de pantalla NVDA:  
<http://www.nvaccess.org/>

## Resolución de pantalla

Puede facilitar la lectura del texto y las imágenes de su pantalla al ajustar la resolución de pantalla del equipo.

Para ajustar la resolución de pantalla, haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho en un sector en blanco del escritorio.
2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en **Resolución de pantalla**.
  - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración de pantalla**. En la pestaña **Mostrar**, haga clic en **Configuración de pantalla avanzada**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

**Nota:** Establecer una resolución demasiado baja puede evitar que aparezcan todos los elementos en la pantalla.

## Tamaño de imagen personalizable

Puede hacer que los elementos en la pantalla sean más fáciles de leer al cambiar el tamaño del elemento.

- Para cambiar el tamaño del elemento temporalmente, utilice la herramienta Lupa, ubicada en el Centro de accesibilidad. Consulte “Centro de accesibilidad” en la página 25.
- Para cambiar el tamaño de los elementos permanentemente, haga lo siguiente:
  - Cambiar el tamaño de todos los elementos de la pantalla.
    1. Haga clic con el botón derecho en un sector en blanco del escritorio.
    2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
      - Para Windows 7: Haga clic en **Resolución de pantalla** → **Aumentar y reducir el tamaño del texto y de otros elementos**.
      - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración de pantalla**.
    3. Cambiar el tamaño del elemento siguiendo las instrucciones en pantalla.
  - Cambiar el tamaño de todos los elementos de una página Web.  
Presione y mantenga presionado Ctrl y después presione la tecla de suma (+) para ampliar o la tecla de resta (-) para reducir el tamaño del texto.
  - Cambiar el tamaño de los elementos en el escritorio o en una ventana.

**Nota:** Es posible que esta función no funcione en algunas ventanas.

Si su mouse cuenta con una rueda, presione y mantenga presionada la tecla Ctrl y después haga girar la rueda para cambiar el tamaño del elemento.

## Conectores estándar de la industria

El equipo proporciona conectores estándar de la industria que le permiten conectar dispositivos de ayuda.

## Módem de conversión TTY/TDD

El equipo es compatible con el uso de un módem de conversión de teléfono de texto (TTY) o de dispositivo de telecomunicaciones para sordos (TDD). El módem se debe conectar entre el equipo y un teléfono TTY/TDD. Luego, puede escribir un mensaje en el equipo y enviarlo al teléfono.

## Documentación en formatos accesibles

Lenovo proporciona la documentación electrónica en formatos accesibles, como archivos PDF correctamente etiquetados o archivos de Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML). La documentación electrónica de Lenovo se ha desarrollado para asegurarse de que los usuarios con problemas de visión puedan leerla mediante un lector de pantalla. Cada imagen en la documentación también incluye texto alternativo adecuado para que los usuarios con limitaciones visuales puedan comprender la imagen cuando usan un lector de pantalla.

---

## Limpieza del equipo

### **PRECAUCIÓN:**

**Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.**

Resulta una práctica adecuada limpiar el equipo de modo periódico para proteger las superficies y asegurar una operación libre de problemas. Utilice únicamente soluciones limpiadoras no abrasivas y un paño suave para limpiar las superficies pintadas del sistema.

La acumulación de polvo aumenta los problemas asociados con el brillo, así que no olvide limpiar la pantalla de forma periódica. Limpie suavemente la superficie de la pantalla con un paño suave, seco o sople la pantalla para eliminar el polvo u otras partículas sueltas. Dependiendo de las características de su pantalla, humedezca un paño suave y libre de pelusas en un líquido limpia cristales no LCD o un líquido limpia cristales y después limpie la superficie de la pantalla.

---

## Mantenimiento

Con un mantenimiento y cuidados apropiados el equipo funcionará de manera fiable. Esta sección proporciona información sobre cómo mantener el equipo de forma que su funcionamiento permanezca en óptimas condiciones.

## Consejos básicos de mantenimiento

He aquí algunos puntos básicos sobre el modo de mantener el equipo en correcto funcionamiento:

- Mantenga el equipo en un entorno seco y limpio. Asegúrese de que el sistema está sobre una superficie plana y regular.
- No cubra ninguno de los conductos de ventilación. Los conductos de ventilación proporcionan el flujo de aire que impide que el equipo se sobrecaliente.
- Impida que restos de comida y bebida caigan sobre parte alguna del equipo. Las partículas de comida y los líquidos derramados pueden hacer que el teclado y el ratón resulten pegajosos e imposibles de utilizar.

- Impida que se mojen los conmutadores de alimentación u otros controles. La humedad podría dañar dichos componentes y ocasionar un riesgo eléctrico.
- Desconecte siempre un cable de alimentación asiéndolo del enchufe, no del cable.

## Procedimientos adecuados de mantenimiento

Realizando unos cuantos procedimientos adecuados de mantenimiento, puede mantener un buen rendimiento del sistema, proteger los datos y estar preparado en caso de anomalías en el sistema.

- Mantenga el software del equipo, controladores de dispositivo y el sistema operativo actualizados. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.
- Vacíe regularmente la papelera de reciclaje.
- Libere las carpetas de Entrada, Elementos enviados y Elementos suprimidos de la aplicación de correo electrónico de forma regular.
- Elimine archivos y libere espacio de la unidad de almacenamiento y espacio de memoria ocasionalmente para prevenir problemas de rendimiento. Consulte “Problemas de rendimiento” en la página 49.
- Mantenga un libro de anotaciones cronológicas. Las entradas podrían incluir los cambios principales de software o hardware, actualizaciones de controladores de dispositivo, problemas intermitentes y lo que ha hecho para resolverlos, y otros problemas que haya podido experimentar. La causa de un problema podría ser un cambio en el hardware, cambio en el software, o cualquier otra acción que se pueda haber producido. Un diario puede ayudarle a usted o a un técnico de Lenovo a determinar la causa de un problema.
- Realice regularmente una copia de seguridad de sus datos en la unidad de almacenamiento. Puede restaurar la unidad de almacenamiento a partir de una copia de seguridad.

Para crear copias de seguridad de sus datos, realice una de las siguientes acciones:

- Para Windows 7: Abra el programa Rescue and Recovery. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para obtener más información acerca de la creación de copias de seguridad de sus datos, consulte el sistema de ayuda del programa.
- Para Windows 10: Haga clic con el botón derecho del mouse en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio, luego haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Historial de archivos**. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Cree un soporte de recuperación en cuanto sea posible. Puede utilizar el soporte de recuperación para recuperar el sistema operativo incluso si no se puede iniciar Windows.

Para crear un soporte de recuperación, haga una de las siguientes acciones:

- Para Windows 7: Abra el programa Create Recovery Media. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para obtener más información acerca de la creación de un soporte de recuperación, consulte el sistema de ayuda del programa.
- Para Windows 10: Haga clic con el botón derecho del mouse en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio, luego haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Recuperación**. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Para Windows 7, cree un soporte de rescate en cuanto sea posible. Puede usar el soporte de rescate para recuperarse de fallos que le impidan acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery de la unidad de almacenamiento.

Para crear un soporte de rescate, abra el programa Rescue and Recovery. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para obtener más información acerca de la creación de un soporte de rescate, consulte el sistema de ayuda del programa.

## Mantenga el equipo al día

En la mayoría de los casos, es recomendable contar con los parches de actualización de sistema operativo, los programas y los controladores de dispositivo más recientes. Esta sección brinda información sobre cómo obtener las actualizaciones más recientes para el equipo.

### Obtener los controladores de dispositivo más recientes

**Atención:** Al reinstalar controladores de dispositivos se alterará la configuración actual del equipo.

Para obtener los controladores de dispositivo más recientes para el equipo, haga una de las siguientes acciones:

- Descargue los controladores de dispositivo que están preinstalados en el equipo. Vaya a <http://www.lenovo.com/drivers>.
- Use el programa Lenovo o Windows Update. Consulte “Obtener las actualizaciones del sistema más recientes” en la página 29.

**Nota:** Es posible que los controladores de dispositivo proporcionados por Windows Update no hayan sido probados por Lenovo. Es recomendable obtener los controladores de dispositivo de Lenovo.

### Obtener las actualizaciones del sistema más recientes

Para obtener las actualizaciones más recientes para el equipo, asegúrese de que el equipo está conectado a Internet y realice una de las siguientes acciones:

- Use uno de los siguientes programas de Lenovo para obtener actualizaciones de sistema:
  - Para Windows 7: Utilice el programa System Update.
  - Para Windows 10: Use el programa Lenovo Companion.
- Utilice Windows Update para obtener actualizaciones del sistema.
  1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Windows Update**.
    - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración → Actualizar seguridad → Windows Update**.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

---

## Traslado del sistema

Antes de desplazar el equipo, tome las siguientes precauciones:

1. Realice una copia de seguridad en la unidad de almacenamiento. Consulte “Procedimientos adecuados de mantenimiento” en la página 28.
2. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
3. Si guardó el embalaje original, utilícelos para empaquetar las unidades. Si está utilizando un embalaje diferente, ponga elementos de amortiguación para evitar daños en las unidades.

### **Traslado del equipo a otro país o región**

Al trasladar el equipo a otro país o región, debe considerar los estándares eléctricos locales. Si el estilo local de la toma de alimentación eléctrica es distinto del tipo que utiliza actualmente, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo para comprar un adaptador de la toma eléctrica o un cable de alimentación nuevo. Para obtener una lista con los números de teléfono de servicio y soporte técnico de Lenovo Support, visite la página <http://www.lenovo.com/support/phone>. Si no puede encontrar el número de teléfono de soporte correspondiente a su país o región, póngase en contacto con el distribuidor de Lenovo.

---

## **Capítulo 4. Seguridad**

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Bloquear el equipo” en la página 31
- “Visualizar y modificar valores de seguridad en el programa Setup Utility” en la página 33
- “Impedir el acceso no autorizado al equipo” en la página 33
- “Utilización de la autenticación de huellas dactilares” en la página 34
- “Uso del conmutador de presencia de cubierta” en la página 39
- “Uso y descripción de cortafuegos” en la página 34
- “Protección de datos contra virus” en la página 34
- “Software Computrace Agent incorporado en el firmware” en la página 35
- “Módulo de plataforma segura (TPM)” en la página 35

---

### **Bloquear el equipo**

Esta sección proporciona información acerca del aseguramiento del equipo con dispositivos de cerradura para mantener seguro el equipo.

### **Bloqueo de la cubierta del sistema**

Bloquear la cubierta del sistema ayuda a evitar que personas no autorizadas accedan a la parte interior del sistema. El sistema incluye una presilla para candado para que no pueda retirarse la cubierta del sistema cuando esté instalado un candado.

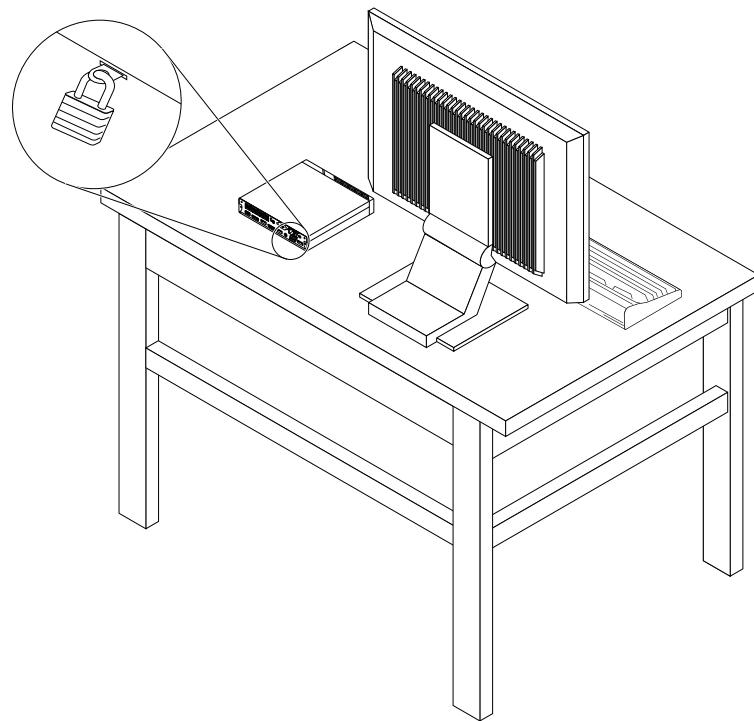


Figura 7. Instalación de un candado

## Conexión de un candado de cable tipo Kensington

Puede usar un candado de cable tipo Kensington para fijar el sistema a un escritorio, una mesa u otra pieza de mobiliario no permanente. El candado de cable se conecta a la ranura de bloqueo de seguridad en la parte posterior del sistema. En función del tipo seleccionado, el candado de cable puede funcionar con una llave o una combinación. El cable de bloqueo también bloquea los botones utilizados para abrir la cubierta. Éste es el mismo tipo de bloqueo que utilizan muchos sistemas portátiles. Puede solicitar dicho candado de cable directamente a Lenovo buscando *Kensington* en:

<http://www.lenovo.com/support>

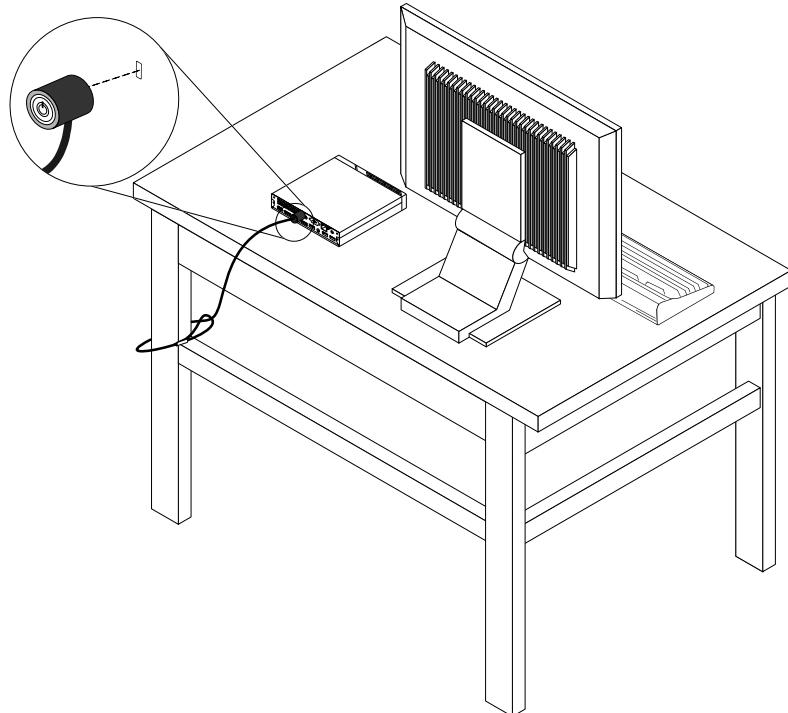


Figura 8. Candado de cable tipo Kensington

## Visualizar y modificar valores de seguridad en el programa Setup Utility

Para visualizar y modificar valores de seguridad en el programa Setup Utility, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Security**.
3. Siga las instrucciones en la parte derecha de la pantalla para ver y cambiar los valores de seguridad. Puede consultar “Utilización del programa Setup Utility” en la página 37 para obtener información básica sobre algunos de los valores de seguridad principales.
4. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## Impedir el acceso no autorizado al equipo

Puede establecer contraseñas en el BIOS y en las cuentas de Windows para evitar el acceso no autorizado al equipo y sus datos.

- Para utilizar contraseñas de BIOS, consulte “Utilización de contraseñas de BIOS” en la página 40.
- Para utilizar cuentas de Windows, haga lo siguiente:

1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en **Panel de control** → **Cuentas de usuario**.
  - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración** → **Cuentas**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

---

## Utilización de la autenticación de huellas dactilares

Si el teclado cuenta con un lector de huellas dactilares, puede utilizar la autenticación de la huella dactilar para sustituir las contraseñas con el fin de obtener un acceso de usuario sencillo y seguro. Para usar autenticación de la huella dactilar, primero registre sus huellas dactilares y asócielas con sus contraseñas (como la contraseña de encendido, la contraseña del disco duro y la contraseña de Windows). Use el lector de huellas dactilares y el programa de huellas dactilares para completar este proceso.

Para utilizar autenticación de huellas dactilares, realice una de las acciones siguientes:

- Para Windows 7: abra el programa Fingerprint Manager Pro o ThinkVantage Fingerprint Software proporcionado por Lenovo. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para obtener más información sobre el uso del programa, consulte el sistema de ayuda del programa.
- Para Windows 10: haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio y luego haga clic en **Configuración** → **Cuentas** → **Opciones de inicio de sesión**. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Para utilizar el lector de huellas dactilares, consulte la documentación que se entrega junto con el teclado de huella dactilar o aquella ubicada en el sitio Web de Lenovo Support en <http://www.lenovo.com/support/keyboards>.

---

## Uso y descripción de cortafuegos

Un cortafuegos puede ser un hardware, software o una combinación de ellos, dependiendo del nivel de seguridad requerido. Los cortafuegos funcionan con un conjunto de normas que les permiten determinar cuáles conexiones de entrada y salida están autorizadas. El equipo tiene preinstalado un programa de cortafuegos, este protegerá frente a amenazas de seguridad de Internet, accesos no autorizados, intrusiones y ataques de Internet. También protegerá su privacidad. Para obtener más información sobre cómo usar el programa de cortafuegos, consulte la ayuda del sistema del programa de cortafuegos.

Para utilizar Firewall de Windows, haga lo siguiente

1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Firewall de Windows**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

---

## Protección de datos contra virus

El equipo se proporciona con un programa antivirus que permite proteger el equipo frente a la infección por virus, detectar y eliminar virus.

Lenovo proporciona una versión completa de software antivirus en el equipo con una suscripción gratuita de 30 días. Después de estos 30 días, deberá renovar la licencia para seguir recibiendo las actualizaciones del software antivirus.

**Nota:** Los archivos de definición de virus se deben mantener actualizados frente a nuevos virus.

Para obtener más información sobre cómo utilizar el software antivirus, consulte el sistema de ayuda del software antivirus.

---

## **Software Computrace Agent incorporado en el firmware**

El software Computrace Agent es una solución de gestión del activo de TI y de recuperación por robo del sistema. El software detecta si se hicieron cambios en el sistema, como hardware, software o la ubicación de llamado del sistema. Puede que deba adquirir una suscripción para activar el software Computrace Agent.

---

## **Módulo de plataforma segura (TPM)**

TPM es un procesador criptográfico que puede almacenar claves de cifrado que protegen la información guardada en el equipo.



---

## Capítulo 5. Configuración avanzada

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Utilización del programa Setup Utility” en la página 37
- “Actualizar el BIOS” en la página 42

---

### Utilización del programa Setup Utility

El programa Setup Utility se usa para ver y cambiar los valores de configuración y la instalación del equipo. Esta sección proporciona información específicamente sobre la configuración de los valores más importantes disponibles en el programa.

**Nota:** Los valores del sistema operativo podrían prevalecer sobre valores similares del programa Setup Utility.

#### Inicio del programa Setup Utility

Para iniciar el programa Setup Utility, haga lo siguiente:

1. Encienda o restaure el sistema.
2. Antes de que Windows se inicie, presione y libere repetidamente la tecla F1 hasta que el programa Setup Utility se abra. Si se ha establecido una contraseña BIOS, el menú del programa Setup Utility no se abrirá hasta que escriba la contraseña correcta. Para obtener más información, consulte “Utilización de contraseñas de BIOS” en la página 40.

**Nota:** Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F1 para abrir el programa Setup Utility.

Para ver y cambiar la configuración, siga las instrucciones en la parte derecha de la pantalla. Las teclas que se utilizan para realizar distintas tareas se muestran en la parte inferior de la pantalla.

#### Habilitación o inhabilitación de un dispositivo

Esta sección proporciona información sobre cómo habilitar o inhabilitar el acceso de usuarios a los dispositivos de hardware (como por ejemplo conectores USB o unidades de almacenamiento).

Para habilitar o inhabilitar un dispositivo, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Devices**.
3. Seleccione el dispositivo que desea habilitar o deshabilitar y presione Intro.
4. Seleccione los valores deseados y presione Intro.
5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

#### Habilitar o deshabilitar las funciones Automatic Power On

Si habilita las funciones Automatic Power On, el equipo se iniciará automáticamente.

Para habilitar o deshabilitar las características Automatic Power On, realice una de las siguientes acciones:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Power → Automatic Power On** y presione Intro.

3. Seleccione la característica que desea habilitar o deshabilitar y presione Intro.
4. Seleccione los valores deseados y presione Intro.
5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## Habilitación o deshabilitación de modalidad de conformidad LPS ErP

Los sistemas de Lenovo satisfacen los requisitos de diseño ecológico de la regulación de lote 3 de ErP. Para obtener más información, vaya a:  
<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Puede habilitar el modo de cumplimiento de LPS ErP en el programa Setup Utility para disminuir el consumo de electricidad cuando el equipo está apagado o en modo de suspensión.

Para habilitar o deshabilitar la modalidad de cumplimiento LPS ErP, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Power → Enhanced Power Saving Mode** y presione Intro.
3. En función de si se selecciona **Enabled** o **Disabled**, haga lo siguiente:
  - Si selecciona **Enabled**, presione Intro. A continuación, deshabilite la función Wake on LAN. Consulte “Habilitar o deshabilitar las funciones Automatic Power On” en la página 37.
  - Si selecciona **Disabled**, presione Intro. Posteriormente, vaya al paso siguiente.
4. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

Cuando la modalidad de cumplimiento LPS ErP está habilitada, puede activar el equipo mediante una de las siguientes opciones:

- Pulse el botón de encendido.
- Habilite la característica Wake up on Alarm para permitir que el equipo se active a una hora establecida. Consulte “Habilitar o deshabilitar las funciones Automatic Power On” en la página 37.
- Habilite la característica After Power Loss para que el equipo se active cuando se reanude la fuente de alimentación después de una pérdida de electricidad repentina.
  1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
  2. Seleccione **Power → After Power Loss** y presione Intro.
  3. Seleccione **Power On** y pulse Intro.
  4. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## Cambiar la modalidad de rendimiento ICE

Puede ajustar el rendimiento acústico y térmico del equipo al cambiar la modalidad de rendimiento ICE.

Para cambiar la modalidad de rendimiento ICE, efectúe lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Power → Intelligent Cooling Engine (ICE)** y presione Intro.
3. Seleccione **ICE Performance Mode** y presione Intro.
4. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar la modalidad de rendimiento ICE.
5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## Habilitar o deshabilitar la característica ICE Thermal Alert

Si habilita la característica ICE Thermal Alert, cuando ocurran situaciones térmicas críticas, como fallas en ventiladores, temperaturas anormalmente altas y rendimiento deficiente de refrigeración, se escribirá un registro de alerta en el registro del sistema Windows. El registro de alerta le puede ayudar a identificar problemas térmicos.

Para habilitar o deshabilitar la función ICE Thermal Alert, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Power → Intelligent Cooling Engine (ICE)** y presione Intro.
3. Seleccione **ICE Thermal Alert** y presione Intro.
4. Seleccione los valores deseados y presione Intro.
5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## Habilitar o deshabilitar la función Configuration Change Detection

De habilitar la función Configuration Change Detection, si POST detecta cambios de configuración de dispositivos de hardware (como unidades de almacenamiento o módulos de memoria) aparecerá un mensaje de error cuando se encienda el sistema.

Para habilitar o deshabilitar la función Configuration Change Detection, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Security → Configuration Change Detection** y presione Intro.
3. Seleccione los valores deseados y presione Intro.
4. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

Para eludir este mensaje de error e iniciar sesión en el sistema operativo, realice una de las siguientes acciones:

- Presione la tecla F2.

**Nota:** Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F2 para eludir el mensaje de error.

- Inicie y después salga del programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37 y “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## Uso del conmutador de presencia de cubierta

El conmutador de presencia de cubierta impide que el equipo inicie sesión en el sistema operativo cuando la cubierta del primero no está instalada correctamente o está cerrada.

Para habilitar el conector de conmutador de presencia de cubierta en la placa del sistema, realice las siguientes acciones:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Security → Chassis Intrusion Detection** y presione Intro.
3. Seleccione **Enabled** y pulse Intro.
4. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

Cuando el conector del conmutador de presencia de cubierta en la placa del sistema está habilitado, si se detecta que la cubierta del sistema no está instalada correctamente o está cerrada, aparecerá un mensaje de error al apagar el sistema. Para eludir este mensaje de error e iniciar sesión en el sistema operativo, realice las siguientes acciones:

1. Instale correctamente o cierre la cubierta del equipo.
2. Inicie y después salga del programa Setup Utility. Consulte "Inicio del programa Setup Utility" en la página 37 y "Cómo salir del programa Setup Utility" en la página 42.

## Utilización de contraseñas de BIOS

Mediante el programa Setup Utility, puede establecer contraseñas para evitar el acceso no autorizado al equipo y sus datos.

No es necesario que establezca ninguna contraseña para poder utilizar el equipo. Sin embargo, la utilización de contraseñas mejora la seguridad de la utilización del sistema. Si decide establecer contraseñas, lea los temas siguientes.

### Tipos de contraseña del programa Setup Utility

Están disponibles los siguientes tipos de contraseñas:

- Contraseña de encendido  
Al establecer una contraseña de encendido, se le solicitará que ingrese una contraseña válida cada vez que encienda el sistema. El sistema no se puede utilizar hasta que se ingrese la contraseña válida.
- Contraseña de administrador  
Cuando se establece una contraseña de administrador, se evita que usuarios no autorizados cambien los valores de la configuración. Si usted es responsable del mantenimiento de los valores de configuración de varios sistemas, es posible que quiera establecer una contraseña de administrador.  
Al establecer una contraseña de administrador, se le solicitará que ingrese una contraseña válida cada vez que intente acceder al programa Setup Utility. No se puede acceder al programa Setup Utility hasta que se ingresa una contraseña válida.  
Si se estableció la contraseña de encendido y la contraseña de administrador, puede ingresar cualquiera de ellas. Sin embargo, para cambiar cualquier valor de configuración, debe utilizar la contraseña de administrador.
- Contraseña de disco duro  
Definir una contraseña de disco duro impide el acceso no autorizado a los datos de la unidad de almacenamiento. Cuando establezca una contraseña de disco duro, se le solicitará que ingrese una contraseña válida cada vez que intente acceder a la unidad de almacenamiento.

#### Notas:

- Despues de establecer una contraseña de disco duro, los datos de la unidad de almacenamiento quedan protegidos, incluso si se extrae la unidad del sistema y se instala en otro.
- Si olvida la contraseña de disco duro, no se puede restablecer la contraseña ni recuperar los datos de la unidad de almacenamiento.

## Consideraciones sobre las contraseñas

Se puede crear una contraseña con cualquier combinación de hasta 64 caracteres alfabéticos y numéricos. Por razones de seguridad, es conveniente establecer contraseñas que no sean fácilmente deducibles.

**Nota:** Las contraseñas del programa Setup Utility no son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

Para definir una contraseña segura, tenga en cuenta las directrices siguientes:

- Tener como mínimo ocho caracteres de longitud
- Debe contener como mínimo un carácter alfabético y un carácter numérico
- No debe ser su nombre o su nombre de usuario
- No debe ser una palabra común o un nombre común

- Debe ser significativamente diferente de sus contraseñas anteriores

## **Establecimiento, cambio y supresión de una contraseña**

Para establecer, cambiar o suprimir una contraseña haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
2. Seleccione **Security**.
3. Segundo el tipo de contraseña, seleccione **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** o **Hard Disk Password** y presione Enter.
4. Siga las instrucciones en la parte derecha de la pantalla para establecer, cambiar o suprimir una contraseña.

**Nota:** Se puede crear una contraseña con cualquier combinación de hasta 64 caracteres alfabéticos y numéricos. Para obtener más información, consulte “Consideraciones sobre las contraseñas” en la página 40.

5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

## **Selección de un dispositivo de arranque**

Si el equipo no arranca desde un dispositivo de la forma esperada, puede elegir cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente o seleccionar un dispositivo de arranque temporal.

### **Cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente**

Para cambiar de forma permanente la secuencia de dispositivos de arranque, haga lo siguiente:

1. Segundo el tipo de dispositivo de almacenamiento, realice una de las siguientes acciones:
  - Si el dispositivo de almacenamiento es interno, vaya al paso 2.
  - Si el dispositivo de almacenamiento es un disco, asegúrese de que el equipo esté encendido o encienda el equipo. Después inserte el disco de arranque en la unidad óptica.
  - Si el dispositivo de almacenamiento es un dispositivo externo y no es un disco, conecte el dispositivo de almacenamiento al sistema.
2. Inicie el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37.
3. Seleccione **Startup**.
4. Siga las instrucciones en la parte derecha de la pantalla para cambiar la secuencia de dispositivos de arranque.
5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 42.

### **Selección de un dispositivo de arranque temporal**

**Nota:** No se puede arrancar desde todos los discos ni unidades de almacenamiento.

Para seleccionar un dispositivo de arranque temporal, haga lo siguiente:

1. Segundo el tipo de dispositivo de almacenamiento, realice una de las siguientes acciones:
  - Si el dispositivo de almacenamiento es interno, vaya al paso 2.
  - Si el dispositivo de almacenamiento es un disco, asegúrese de que el equipo esté encendido o encienda el equipo. Después inserte el disco de arranque en la unidad óptica.
  - Si el dispositivo de almacenamiento es un dispositivo externo y no es un disco, conecte el dispositivo de almacenamiento al sistema.
2. Encienda o restaure el sistema. Antes de que Windows se inicie, presione y suelte repetidas veces la Tecla F12 hasta que aparezca Startup Device Menu.

**Nota:** Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F12 para visualizar Startup Device Menu.

3. Seleccione el dispositivo de almacenamiento que desee y presione Intro. El sistema arrancará desde el dispositivo que haya seleccionado.

Si desea seleccionar un dispositivo de arranque permanente, seleccionar **Enter Setup** en Startup Device Menu y presione Intro para iniciar el programa Setup Utility. Para obtener más información sobre cómo seleccionar un dispositivo de arranque permanente, consulte “Cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente” en la página 41.

## Cómo salir del programa Setup Utility

Para salir del programa Setup Utility, haga una de las siguientes acciones:

- Si desea guardar los valores nuevos, presione la tecla F10. Después, seleccione **Yes** en la ventana que se muestra y presione Intro.  
**Nota:** Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F10 para salir del programa Setup Utility.
- Si no desea guardar los valores nuevos, seleccione **Exit → Discard Changes and Exit** y luego presione Intro. Después, seleccione **Yes** en la ventana que se muestra y presione Intro.

---

## Actualización y recuperación del BIOS

El BIOS es el primer programa que el sistema ejecuta al encenderse. BIOS inicializar los componentes de hardware y carga el sistema operativo y otros programas.

### Actualizar el BIOS

Cuando instale un nuevo programa, dispositivo de hardware o controlador de dispositivo, tal vez recibirá información que le solicita actualizar el BIOS. Puede actualizar el BIOS desde el sistema operativo o un disco de actualización flash (soportado solo en algunos modelos).

Para actualizar el BIOS, realice lo siguiente:

1. Vaya a <http://www.lenovo.com/drivers>.
2. Descargue el controlador de actualización del BIOS para la versión del sistema operativo o versión de la imagen ISO (utilizado para crear un disco de actualización flash). A continuación, descargue las instrucciones de instalación del controlador de actualización flash del BIOS por descargar.
3. Imprima las instrucciones de instalación descargadas y siga las instrucciones para actualizar el BIOS.

**Nota:** Si desea actualizar el BIOS desde un disco de actualización flash, es posible que las instrucciones de instalación no proporcionen información sobre cómo grabar el disco de actualización. Consulte “Uso de un disco” en la página 16.

---

## Capítulo 6. Resolución de problemas, diagnóstico y recuperación

En este capítulo se proporciona soluciones para resolver algunos problemas del equipo. Siga los pasos del procedimiento básico para resolver los problemas del sistema, lo cual le ayudará a sacar partido de la información de resolución de problemas, diagnóstico y recuperación.

- “Procedimiento básico de resolución de problemas del sistema” en la página 43
- “Resolución de problemas” en la página 43
- “Diagnósticos” en la página 52
- “Información de recuperación” en la página 52

---

### Procedimiento básico de resolución de problemas del sistema

Es recomendable utilizar el siguiente procedimiento para resolver los problemas del sistema en cuestión:

1. Asegúrese de que:
  - a. Los cables de todos los dispositivos conectados estén bien conectados y sujetos.
  - b. Todos los dispositivos conectados que requieren alimentación de CA estén conectados adecuadamente a tierra y que las tomas de alimentación eléctrica funcionen.
  - c. Todos los dispositivos conectados están habilitados en los valores del BIOS del equipo. Consulte “Habilitación o inhabilitación de un dispositivo” en la página 37.

Si con estas acciones no se resuelve el problema, continúe con el paso siguiente.
2. Utilice un programa antivirus para ver si el equipo se ha infectado con un virus. Si el programa detecta un virus, elimine el virus. Si el programa antivirus no resuelve el problema, continúe con el paso siguiente.
3. Vaya a “Resolución de problemas” en la página 43 y siga las instrucciones correspondientes al tipo de problema en cuestión. Si estas instrucciones de resolución de problemas no resuelven el problema, continúe con el paso siguiente.
4. Ejecute el programa de diagnóstico. Consulte “Diagnósticos” en la página 52. Si el programa de diagnóstico no resuelve el problema, continúe con el paso siguiente.
5. Recupere su sistema operativo. Consulte “Información de recuperación” en la página 52.
6. Si ninguna de estas acciones resuelve el problema, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo. Para obtener una lista con los números de teléfono de servicio y soporte técnico de Lenovo Support, visite la página <http://www.lenovo.com/support/phone>. Para obtener información sobre ayuda, servicio y asistencia técnica, consulte Capítulo 8 “Obtención de información, ayuda y servicio” en la página 95.

---

### Resolución de problemas

**Atención:** No abra el equipo ni intente repararlo antes de leer y comprender Leer primero: Información de seguridad importante en este documento.

Utilice la información sobre resolución de problemas para encontrar soluciones a los problemas que tengan síntomas definidos.

#### Problemas de arranque

Esta sección proporciona soluciones a los problemas de arranque.

## **El sistema no arranca al presionar el botón de inicio/apagado**

Soluciones: Asegúrese de que:

- El cable de alimentación está conectado correctamente a la parte posterior del sistema y a una toma de alimentación eléctrica con corriente.
- Si el equipo dispone de un segundo interruptor de alimentación en la parte posterior, asegúrese de que esté en posición de encendido.
- Esté encendido el indicador de alimentación de la parte frontal del sistema.
- El voltaje del sistema coincide con el voltaje de la toma de alimentación eléctrica de su país o zona geográfica.

## **El sistema operativo presenta fallos durante el arranque**

Solución: Asegúrese de que la secuencia de arranque incluye el dispositivo donde reside el sistema operativo. Normalmente, el sistema operativo está en la unidad de almacenamiento. Para obtener más información, consulte “Cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente” en la página 41.

## **El sistema emite varios pitidos antes de arrancar el sistema operativo**

Solución: Asegúrese de que no hay ninguna tecla atascada.

## **Problemas de audio**

Esta sección proporciona soluciones a los problemas de audio.

### **No hay sonido en Windows**

Soluciones:

- Si utiliza altavoces externos amplificados que tienen un control de encendido/apagado, asegúrese de lo siguiente:
  - El control de encendido/apagado está establecido en la posición **Activar**.
  - El cable de alimentación del altavoz está conectado a una toma de alimentación eléctrica de CA funcional, debidamente conectada a tierra.
- Si los altavoces externos tienen un control de volumen, asegúrese de que el volumen no esté demasiado bajo.
- Haga clic en el icono de volumen en el área de notificaciones de Windows, en la barra de tareas. Asegúrese de que los valores de Silencio de los altavoces no estén seleccionados y que ninguno de los valores de volumen esté demasiado bajo.

**Nota:** Si el icono de volumen no se muestra en el área de notificaciones de Windows, agregue el icono al área de notificaciones. Consulte “Aregar un ícono al área de notificaciones de Windows” en la página 15.

- Algunos modelos tienen un panel de audio frontal que puede emplearse para ajustar el volumen. Si tiene un panel de audio frontal, asegúrese de que el volumen no esté establecido demasiado bajo.
- Asegúrese de que los altavoces externos (y los auriculares, si los utiliza) estén conectados al conector de audio correcto del sistema. La mayoría de los cables de altavoz tienen un código de color que se corresponde con el conector.

**Nota:** Cuando se conectan los cables de altavoz externo o auricular al conector de audio, el altavoz interno, si lo hay, queda inhabilitado. En la mayoría de los casos, si se instala un adaptador de audio en una de las ranuras de expansión, la función de audio incorporada en la placa del sistema queda deshabilitada. Por lo tanto, debe utilizar los conectores de audio del adaptador de audio.

- Asegúrese de que el programa que ejecuta está pensado para el uso en el sistema operativo Microsoft Windows. Si el programa se ha diseñado para ejecutarse en DOS, el programa no utiliza la función de sonido de Windows. El programa debe estar configurado para el uso de la emulación SoundBlaster Pro o SoundBlaster.
- Asegúrese de que los controladores de dispositivo de audio estén instalados correctamente.

## **El sonido solo procede de un altavoz externo**

Soluciones:

- Compruebe que el cable de altavoz se ha insertado por completo en el conector del sistema.
- Asegúrese de que el cable que conecta el altavoz izquierdo al altavoz derecho está bien conectado.
- Haga clic en el icono de volumen en el área de notificaciones de Windows, en la barra de tareas. Despúes, haga clic en el icono de altavoz sobre el control de volumen. Pulse la pestaña **Niveles** y asegúrese de que los valores Balance están establecidos correctamente.

**Nota:** Si el icono de volumen no se muestra en el área de notificaciones de Windows, agregue el icono al área de notificaciones. Consulte “Agregar un ícono al área de notificaciones de Windows” en la página 15.

## **Problemas de CD**

Esta sección proporciona soluciones a los problemas de CD.

### **Un CD o DVD no funciona**

Soluciones:

- Si tiene instaladas varias unidades de CD o DVD (o una combinación de unidades de CD y DVD), pruebe a insertar el disco en la otra unidad. En algunos casos, sólo una de las unidades está conectada al subsistema de audio.
- Asegúrese de que el disco se ha insertado correctamente, con la etiqueta hacia arriba.
- Asegúrese de que el disco que utiliza esté limpio. Para quitar el polvo o las huellas dactilares, limpie el disco con un paño suave desde centro hacia su parte externa. Si limpia un disco con un movimiento circular puede ocasionar la pérdida de datos.
- Asegúrese de que el disco que utiliza no tenga arranazos ni desperfectos. Pruebe a insertar otro disco que sepa que está en buenas condiciones. Si no puede leer un disco que está en buen estado, puede que tenga un problema con la unidad óptica o el cableado de la unidad óptica. Asegúrese de que el cable de alimentación y el cable de señal están bien conectados a la unidad.

### **No se puede utilizar un soporte de recuperación arrancable, como el CD de Product Recovery, para iniciar el equipo**

Solución: Asegúrese de que la unidad de CD o DVD está en la secuencia de arranque antes que la unidad de almacenamiento. Consulte en “Selección de un dispositivo de arranque temporal” en la página 41 para obtener información acerca de cómo visualizar y cambiar la secuencia de inicio. Tenga en cuenta que en algunos modelos la secuencia de arranque está establecida de forma permanente y no puede cambiarse.

## **Problemas de DVD**

Esta sección proporciona soluciones a los problemas de DVD.

### **Aparece una pantalla en negro en lugar del vídeo de DVD**

Soluciones:

- Reinicie el programa del reproductor de DVD.
- Pruebe con una resolución de pantalla o una profundidad de color más baja.

- Cierre los archivos abiertos y reinicie el sistema.

## **La película de DVD no se reproduce**

Soluciones:

- Asegúrese de que la superficie del disco está limpia y sin araños.
- Examine el disco o paquete para comprobar la codificación regional. Puede que tenga que comprar un disco con codificación para la región en que utiliza el equipo.

## **No hay sonido o el sonido es intermitente al reproducir una película de DVD**

Soluciones:

- Compruebe la configuración del control de volumen en el equipo y en los altavoces.
- Asegúrese de que la superficie del disco está limpia y sin araños.
- Examine todas las conexiones de cables de/a los altavoces.
- Utilice el menú de DVD para el vídeo para seleccionar otra pista de audio.

## **La reproducción es lenta o está distorsionada**

Soluciones:

- Inhabilite los programas en segundo plano, como el antivirus o los temas del escritorio.
- Compruebe que la resolución de video establecida es inferior a 1152 x 864 pixeles.

## **Se recibe un mensaje de disco no válido o no encontrado**

Soluciones:

- Compruebe que hay un disco DVD en la unidad con la cara brillante del disco hacia abajo.
- Compruebe que la resolución de video establecida es inferior a 1152 x 864 pixeles.
- En los sistemas que tienen una unidad de CD-ROM o CD-RW además de una unidad de DVD-ROM, asegúrese que el DVD está en la unidad que tiene la etiqueta “DVD”.

## **Problemas intermitentes**

Algunos problemas solo se produce ocasionalmente y son difíciles de repetir.

Soluciones:

- Asegúrese de que todos los cables están debidamente conectados al sistema y dispositivos conectados.
- Asegúrese de que cuando el sistema está encendido, la parrilla del ventilador no esté bloqueada (el aire fluye a través de la parrilla) y los ventiladores están funcionando. Si el flujo de aire está bloqueado o los ventiladores no funcionan, el sistema pudiera sobrecalentarse.
- Si hay dispositivos Small Computer System Interface (SCSI) instalados, asegúrese de que el último dispositivo externo de cada cadena SCSI esté debidamente terminado. Si desea más información, consulte la documentación de SCSI.

## **Problemas de la unidad de almacenamiento**

Seleccione el síntoma en la lista siguiente:

- “Faltan algunas o todas las unidades de almacenamiento del programa Setup Utility” en la página 47
- “Mensaje “No Operating System Found” o el sistema no se inicia desde la unidad de almacenamiento correcta” en la página 47

## **Faltan algunas o todas las unidades de almacenamiento del programa Setup Utility**

Síntoma: Faltan algunas o todas las unidades de almacenamiento del programa Setup Utility

Soluciones:

- Asegúrese de que todos los cables de señal de la unidad de almacenamiento y cables de alimentación estén conectados correctamente.
- Asegúrese de que el equipo está configurado correctamente para soportar las unidades de almacenamiento.
  - Si el equipo está instalado con cinco unidades de almacenamiento SATA, asegúrese de que el módulo de habilitación de la unidad de almacenamiento SATA (una a cinco unidades de almacenamiento) esté instalado.
  - Si el equipo está instalado con cinco unidades de almacenamiento SAS, asegúrese de que el módulo de habilitación de la unidad de almacenamiento SAS (una a cinco unidades de almacenamiento) o el adaptador LSI MegaRAID SAS esté instalado.

## **Mensaje “No Operating System Found” o el sistema no se inicia desde la unidad de almacenamiento correcta**

Síntoma: “No Operating System Found” o el sistema no se inicia desde la unidad de almacenamiento correcta

Soluciones:

- Asegúrese de que todos los cables de señal de la unidad de almacenamiento y cables de alimentación estén conectados correctamente.
- Asegúrese de que la unidad de almacenamiento desde donde se inicia el equipo aparezca como el primer dispositivo de arranque en el programa Setup Utility. Consulte “Cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente” en la página 41.

**Nota:** En casos extraordinarios, es posible que la unidad de almacenamiento con el sistema operativo se dañe o corrompa. En tales casos, puede que deba reemplazar la unidad de almacenamiento.

## **Problemas de conexiones de red**

Esta sección proporciona soluciones a los problemas de red.

### **Problemas de LAN Ethernet**

#### **Mi sistema no se puede conectar a una LAN Ethernet**

Soluciones:

- Conecte el cable del conector Ethernet al conector RJ45 del concentrador.
- Habilite la característica LAN Ethernet en el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
- Habilite el adaptador LAN Ethernet.
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o iconos pequeños y haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** → **Cambiar configuración del adaptador**.
  3. Haga clic en el ícono de adaptador para LAN Ethernet y haga clic en **Habilitar**.

- Actualice o vuelva a instalar el controlador de LAN Ethernet. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.
- Instale todo el software de red que es necesario para el entorno de red. Consulte al administrador de la LAN cuál es el software de red necesario.
- Establezca el mismo valor dúplex para el puerto del conmutador y el adaptador. Si ha configurado el adaptador para dúplex, asegúrese de que el puerto del conmutador también esté configurado para dúplex. Si establece la modalidad de dúplex incorrecta se puede degradar el rendimiento, producirse pérdida de datos o pérdida de conexiones.

**Mi sistema es un modelo Gigabit Ethernet y usa una velocidad de 1000 Mbps, pero la conexión falla o se produce un error**

Solución: conecte el cable de red al conector Ethernet utilizando cableado de categoría 5 y un concentrador/conmutador 100 BASE-T (no 100 BASE-X).

**Mi sistema es un modelo Gigabit Ethernet, pero no se puede conectar a la red a 1000 Mbps, sino solo a 100 Mbps**

Soluciones:

- Inténtelo con otro cable.
- Establezca el otro equipo al que se conecta se negocie automáticamente.
- Establezca el conmutador al estándar 802.3ab (gigabit sobre cobre).

**La característica Wake on LAN no funciona**

Solución: Habilite la función Wake On LAN (WOL) en el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

**Problema de LAN inalámbrica**

**Nota:** La característica LAN inalámbrica es opcional.

**La característica LAN inalámbrica no funciona**

Soluciones:

- Habilite la característica LAN inalámbrica en el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
- Para Windows 10, active la característica LAN inalámbrica en Configuración de Windows. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio, luego haga clic en **Configuración → Red e Internet → Wi-Fi**. Active la característica Wi-Fi.
- Habilite el adaptador para LAN inalámbrica.
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o iconos pequeños y haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos → Cambiar configuración del adaptador**.
  3. Haga clic con el botón derecho en el ícono de adaptador para LAN inalámbrica y haga clic en **Habilitar**.
- Actualice o vuelva a instalar el controlador de LAN inalámbrica. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.

**Problemas de Bluetooth**

**Nota:** La característica Bluetooth es opcional.

## **La característica Bluetooth no funciona**

Soluciones:

- Habilite la característica Bluetooth en el programa Setup Utility. Consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 37. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
- Encienda las radios de Bluetooth.
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio. Haga clic con el botón derecho en **Equipo** y después haga clic en **Propiedades**.
    - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. Pulse **Administrador de dispositivos**. Escriba la contraseña de administrador o proporcione la confirmación si se le solicita.
  3. Haga clic con el botón derecho en Radios Bluetooth en **Bluetooth o Radios Bluetooth** y haga clic en **Habilitar**.
- Habilite el adaptador Bluetooth.
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o iconos pequeños y haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** → **Cambiar configuración del adaptador**.
  3. Haga clic en el ícono de adaptador Bluetooth y haga clic en **Habilitar**.
- Actualice o vuelva a instalar el controlador de Bluetooth. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.

## **El sonido no procede de los auriculares de Bluetooth**

Solución: Establezca los auriculares Bluetooth como dispositivo predeterminado.

1. Salga de la aplicación que utilice el dispositivo de sonido (por ejemplo, Windows Media Player).
2. Haga clic con el botón derecho en el ícono de volumen del área de notificaciones de Windows.
- Nota:** Si el ícono de volumen no se muestra en el área de notificaciones de Windows, agregue el ícono al área de notificaciones. Consulte “Agregar un ícono al área de notificaciones de Windows” en la página 15.
3. Haga clic en **Dispositivos de reproducción**.
4. Si está utilizando el perfil Auriculares, seleccione **Audio manos libres Bluetooth** y pulse **Establecer predeterminado**. Si está utilizando el perfil AV, seleccione **Audio stereo** y pulse **Establecer predeterminado**.
5. Pulse **Aceptar**.

## **Problemas de rendimiento**

Esta sección proporciona soluciones a problemas relacionados con el rendimiento del equipo.

### **Número excesivo de archivos fragmentados**

Solución: use la desfragmentación de disco de Windows o la característica de optimización de disco para limpiar los archivos.

**Nota:** En función del volumen de las unidades de almacenamiento y de la cantidad de datos almacenada en ellas, el proceso de desfragmentación puede tardar varias horas en completarse.

1. Cierre los programas y ventanas abiertos.

2. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
3. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en **Equipo**.
  - Para Windows 10: Haga clic en **Explorador de archivos → Este PC**.
4. Haga clic con el botón derecho en la unidad C y, a continuación, haga clic en **Propiedades**.
5. Pulse la pestaña **Herramientas**.
6. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en **Desfragmentar ahora**.
  - Para Windows 10: Haga clic en **Optimizar**. Seleccione la unidad deseada y a continuación haga clic en **Optimizar**.
7. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Espacio libre insuficiente en la unidad de almacenamiento

Solución: Libere espacio en la unidad de almacenamiento.

- Libere las carpetas de Entrada, Elementos enviados y Elementos suprimidos de la aplicación de correo electrónico.
- Limpie la unidad C.
  1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en **Equipo**.
    - Para Windows 10: Haga clic en **Explorador de archivos → Este PC**.
  3. Haga clic con el botón derecho en la unidad C y, a continuación, haga clic en **Propiedades**.
  4. Compruebe la cantidad de espacio libre, luego haga clic en **Liberar espacio en disco**.
  5. Se muestra una lista de categorías de archivos no necesarios. Seleccione cada una de las categorías de archivos que desea suprimir y, a continuación, pulse **Aceptar**.
- Desactive algunas características de Windows o extraiga algunos programas innecesarios.
  1. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
    - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Programas y características**.
  3. Realice una de las siguientes acciones:
    - Para desactivar algunas características de Windows, haga clic en **Activar o desactivar las características de Windows**. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
    - Para eliminar algunos programas necesarios, seleccione el programa que desea eliminar y, a continuación, haga clic en **Desinstalar/cambiar** o **Desinstalar**.

## Espacio de memoria libre insuficiente

Soluciones:

- Haga clic con el botón derecho en un área en blanco en la barra de tareas y abra el administrador de tareas. A continuación, finalice algunas tareas que no esté utilizando.
- Instale módulos de memoria adicionales. Para adquirir módulos de memoria, vaya a <http://www.lenovo.com>.

## **No se puede acceder al conector serie**

Soluciones:

- Conecte el cable serie al conector serie del sistema y al dispositivo serie. Si el dispositivo serie tiene su propio cable de alimentación, conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con toma de tierra.
- Active el dispositivo serie y mantenga el dispositivo en línea.
- Instale cualquier programa de aplicación proporcionado con el dispositivo serie. Para obtener más información, consulte la documentación que se proporciona con el dispositivo serie.
- Si ha añadido un adaptador de conector serie, instale el adaptador correctamente.

## **Problemas del dispositivo USB**

Esta sección proporciona soluciones a los problemas relacionados con dispositivos USB.

### **No se puede acceder al dispositivo USB**

Soluciones:

- Conecte el cable USB del conector USB al dispositivo USB. Si el dispositivo USB tiene su propio cable de alimentación, conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con toma de tierra.
- Active el dispositivo USB y mantenga el dispositivo en línea.
- Instale cualquier controlador de dispositivo o programa de aplicación proporcionado con el dispositivo USB. Para obtener más información, consulte la documentación que se proporciona con el dispositivo USB.
- Desconecte y vuelva a conectar el conector USB para restaurar el dispositivo USB.

### **No puedo instalar el sistema operativo Windows 7 mediante un dispositivo USB externo**

Solución: vaya a <http://www.lenovo.com/support> para descargar e instalar los controladores USB.

## **Problemas de software y de controladores**

Esta sección proporciona soluciones a los problemas de software y de controladores.

### **Para algunos programas, las fechas no se pueden clasificar en orden correcto**

Solución: Existen programas desarrollados antes del año 2000 que solo usan los dos últimos dígitos de un año para ordenar las fechas y suponen siempre que los dos primeros dígitos eran 19. Por lo tanto, estos programas no pueden ordenar las fechas correctamente en la actualidad. Consulte al fabricante del software si hay alguna actualización disponible. Muchos fabricantes de software ponen a disposición de los usuarios actualizaciones en Internet.

### **Algunos programas de aplicación no funcionan según lo previsto**

Soluciones:

1. Compruebe si el problema es ocasionado por un programa de aplicación.
  - a. Asegúrese de que el software sea compatible con el equipo. Consulte la información facilitada con el software para obtener más información.
  - b. Compruebe que otro software funcione correctamente en el equipo.
  - c. Compruebe que el software que utiliza funciona en otro sistema.
2. Si el problema es ocasionado por un programa de aplicación:
  - Consulte la documentación impresa incluida con el programa o sistema de ayuda del programa.

- Actualice el programa. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.
- Desinstale el programa y vuelva a instalarlo. Para descargar un programa preinstalado en el equipo, vaya a <http://www.lenovo.com/support> y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.

## Un dispositivo no funciona con normalidad debido a problemas del controlador de dispositivo

Solución: Actualice el controlador de dispositivo. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.

---

## Diagnósticos

**Nota:** Si usa un sistema operativo Windows distinto de Windows 7 o Windows 10, vaya a <http://www.lenovo.com/diags> para obtener información sobre diagnósticos para el equipo.

El programa de diagnóstico se usa para probar los componentes de hardware del equipo. El programa de diagnóstico también puede informar de los valores controlados por el sistema operativo que interfieren con el funcionamiento correcto del equipo.

## Lenovo Solution Center

Lenovo Solution Center es el programa de diagnóstico que viene preinstalado en el equipo. El programa le permite solucionar problemas y resolver problemas del sistema. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un máximo rendimiento del sistema.

Para abrir el programa Lenovo Solution Center, consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para obtener más información sobre el uso del programa, consulte el sistema de ayuda del programa.

Si no puede aislar o reparar el problema por su cuenta tras ejecutar Lenovo Solution Center, guarde e imprima los archivos de registro que cree el programa. Podría necesitarlos cuando hable con el representante del soporte técnico de Lenovo.

---

## Información de recuperación

Esta sección proporciona instrucciones sobre cómo recuperar su sistema operativo.

**Nota:** Si un dispositivo no funciona normalmente después de recuperar el sistema operativo, actualice el controlador de dispositivo. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.

## Información de recuperación para Windows 7

Para recuperar el sistema operativo Windows 7, utilice las soluciones siguientes:

- Usa las soluciones de recuperación de Windows.
  - Use Restaurar sistema para restaurar archivos y valores a un punto anterior.
    1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Recuperación → Abrir Restaurar sistema**.
    3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
  - Utilice el entorno de recuperación de Windows mediante una de las siguientes acciones:
    - Utilice el comando **cmd** para acceder a la línea de comandos.
    - Utilice el comando **fsutil** para acceder a la línea de comandos.
    - Utilice el comando **chkdsk** para acceder a la línea de comandos.
    - Utilice el comando **format** para acceder a la línea de comandos.
    - Utilice el comando **reboot** para acceder a la línea de comandos.
    - Utilice el comando **exit** para salir del entorno de recuperación de Windows.

- Después de varios intentos consecutivos fallidos, puede que el entorno de recuperación de Windows se inicie automáticamente. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar el proceso de recuperación apropiado.
- Encienda o restaure el sistema. A continuación presione repetidamente la tecla F8 hasta que se abra la ventana Opciones avanzadas de arranque. Seleccione **Reparar el sistema**, presione Intro y siga las instrucciones en pantalla para seleccionar la solución correspondiente de la recuperación.

**Nota:** Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F8 para abrir el programa Opciones de arranque avanzado.

- Puede usar el programa Lenovo Rescue and Recovery para restaurar la unidad de almacenamiento a partir de una copia de seguridad o restaurar la unidad C a los valores predeterminados de fábrica.

#### Notas:

- Según el modelo de equipo, es posible que el programa Rescue and Recovery no esté preinstalado. Necesita haberlo instalado manualmente con anterioridad.
- Si utiliza el programa Rescue and Recovery para restaurar la unidad de almacenamiento de una copia de seguridad, asegúrese de llevar a cabo la copia de seguridad de antemano con el programa.

Para usar el programa Rescue and Recovery, realice una de las siguientes acciones:

- Abra el programa Rescue and Recovery. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 11. Para obtener más información sobre el uso del programa, consulte el sistema de ayuda del programa.
- Abra el espacio de trabajo de Rescue and Recovery.
  1. Apague el sistema. Presione y mantenga presionado la tecla Intro y después apague el sistema. Suelte la tecla Intro cuando se muestre el menú Startup Interrupt. Después, presione F11 para abrir el espacio de trabajo de Rescue and Recovery.
  2. Si el espacio de trabajo de Rescue and Recovery no se abre, utilice el soporte de rescate que creó anteriormente para resolver el problema. Seleccione el soporte de rescate como dispositivo de arranque. Consulte “Selección de un dispositivo de arranque temporal” en la página 41. Cuando se inicia el soporte de rescate, se abre el espacio de trabajo Rescue and Recovery. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Use el soporte de recuperación que creó más temprano, con el programa Create Recovery Media, para restaurar solo los contenidos de la unidad C o la unidad completa a los valores predeterminados de fábrica.

**Nota:** Para crear un soporte de recuperación, consulte “Procedimientos adecuados de mantenimiento” en la página 28.

1. Seleccione el soporte de recuperación como dispositivo de arranque. Consulte “Selección de un dispositivo de arranque temporal” en la página 41.
  2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar el proceso de recuperación apropiado.
- Utilice el conjunto de discos de recuperación proporcionada por Lenovo para restaurar la unidad de almacenamiento completa a los valores predeterminados de fábrica.
    - Si el equipo se proporciona con un conjunto de discos de recuperación, siga las instrucciones que se proporcionan con el conjunto de discos.
    - Si el equipo no se proporciona con el conjunto de discos de recuperación, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo para solicitar un conjunto de discos de recuperación. Consulte “Llamada al servicio técnico” en la página 96.

## Información de recuperación para Windows 10

Para recuperar el sistema operativo Windows 10, utilice las soluciones siguientes:

- Usa las soluciones de recuperación de Windows.
  - Use las soluciones de recuperación de la configuración de Windows.
    1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
    2. Haga clic en **Configuración** → **Actualizar seguridad** → **Recuperación**.
    3. Seleccione la solución de recuperación apropiada siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.
  - Use Restaurar sistema para restaurar archivos y valores a un punto anterior.
    1. Haga clic con el botón derecho en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio.
    2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Recuperación** → **Abrir Restaurar sistema**.
    3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
  - Utilice la herramienta Historial de archivos para restaurar los archivos de una copia de seguridad.

**Nota:** Si utiliza la herramienta Historial de archivos para restaurar los archivos de una copia de seguridad, asegúrese de crear copias de seguridad de los datos de antemano mediante la herramienta.

1. Haga clic con el botón derecho en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio.
  2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Historial de archivos** → **Restaurar archivos personales**.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Utilice el entorno de recuperación de Windows mediante una de las siguientes acciones:
    - Después de varios intentos consecutivos fallidos, puede que el entorno de recuperación de Windows se inicie automáticamente. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar el proceso de recuperación apropiado.
    - Seleccione el soporte de recuperación que creó anteriormente con la herramienta de Windows como dispositivo de arranque. Consulte “Selección de un dispositivo de arranque temporal” en la página 41. Después, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar el proceso de recuperación apropiado.

**Nota:** Para crear un soporte de recuperación, consulte “Procedimientos adecuados de mantenimiento” en la página 28.

- Utilice el programa de recuperación de llave USB proporcionado por Lenovo para restaurar la unidad de almacenamiento completa a los valores predeterminados de fábrica.
  - Si el equipo se proporciona con una clave USB de recuperación, siga las instrucciones que se proporcionan con la llave USB.
  - Si el equipo no se proporciona con la clave USB de recuperación, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo para solicitar una clave USB de recuperación. Consulte “Llamada al servicio técnico” en la página 96.

---

## Capítulo 7. Instalación o sustitución de hardware

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 55
- “Instalación o sustitución de hardware” en la página 55

---

### Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática

No abra el envase antiestático que contiene la nueva pieza hasta que se haya extraído la pieza defectuosa y esté preparado para instalar la nueva. La electricidad estática, aunque es inofensiva para las personas, puede causar graves daños a los componentes y las piezas del sistema.

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tome las siguientes precauciones cuando maneje las piezas y otros componentes del sistema:

- Limite sus movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática alrededor del usuario.
- Maneje siempre las piezas y los demás componentes del sistema con cuidado. Sujete tarjetas PCI/PCI-Express, módulos de memoria, placas del sistema y microprocesadores por los bordes. No toque nunca ningún circuito que esté al descubierto.
- Evite que otras personas toquen las piezas y otros componentes del sistema.
- Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza con una cubierta metálica de la ranura de expansión o cualquier otra superficie metálica del sistema sin pintar durante dos segundos como mínimo. Así se reduce la electricidad estática del envase y el cuerpo antes de instalar o sustituir una pieza nueva.
- Siempre que sea posible, extraiga la nueva pieza del envase antiestático e instálela directamente en el sistema sin colocarla sobre ninguna superficie. Si ello no es posible, sitúe el envase antiestático en que se halla la pieza sobre una superficie lisa y plana y coloque la pieza sobre el envase.
- No deposite la pieza en la cubierta del sistema ni en ninguna otra superficie metálica.

---

### Instalación o sustitución de hardware

En esta sección se proporcionan las instrucciones para instalar o sustituir hardware del equipo. Puede ampliar las posibilidades del equipo y mantener el sistema instalando o sustituyendo hardware.

**Atención:** No abra el equipo ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

**Notas:**

- Algunas de las piezas de hardware en esta sección son opcionales.
- Utilice componentes del sistema proporcionadas solo por Lenovo.
- Al instalar o sustituir una opción, siga las instrucciones correspondientes de esta sección junto con las instrucciones proporcionadas con la opción.
- En la mayor parte de las regiones del mundo, Lenovo requiere que se devuelva la CRU defectuosa. Con la CRU se entregará información al respecto, o ésta llegará pocos días después de la llegada de la CRU.

### Instalación de opciones externas

Puede conectar opciones externas al equipo, como altavoces externos, una impresora o un escáner. Para algunas opciones externas, debe instalar software adicional además de realizar la conexión física. Al instalar una opción externa, consulte “Ubicaciones de hardware” en la página 1 para identificar el conector

necesario. Siga las instrucciones enviadas con la opción para ayudarle a realizar la conexión e instalar el software o los controladores de dispositivo necesarios para la opción.

## Sustitución del adaptador de alimentación

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

Para sustituir el adaptador de alimentación, siga estos pasos:

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Si el soporte del adaptador de alimentación está disponible, extraiga el soporte del adaptador de alimentación. Consulte “Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación” en la página 74.
3. Desconecte el adaptador de alimentación del sistema.

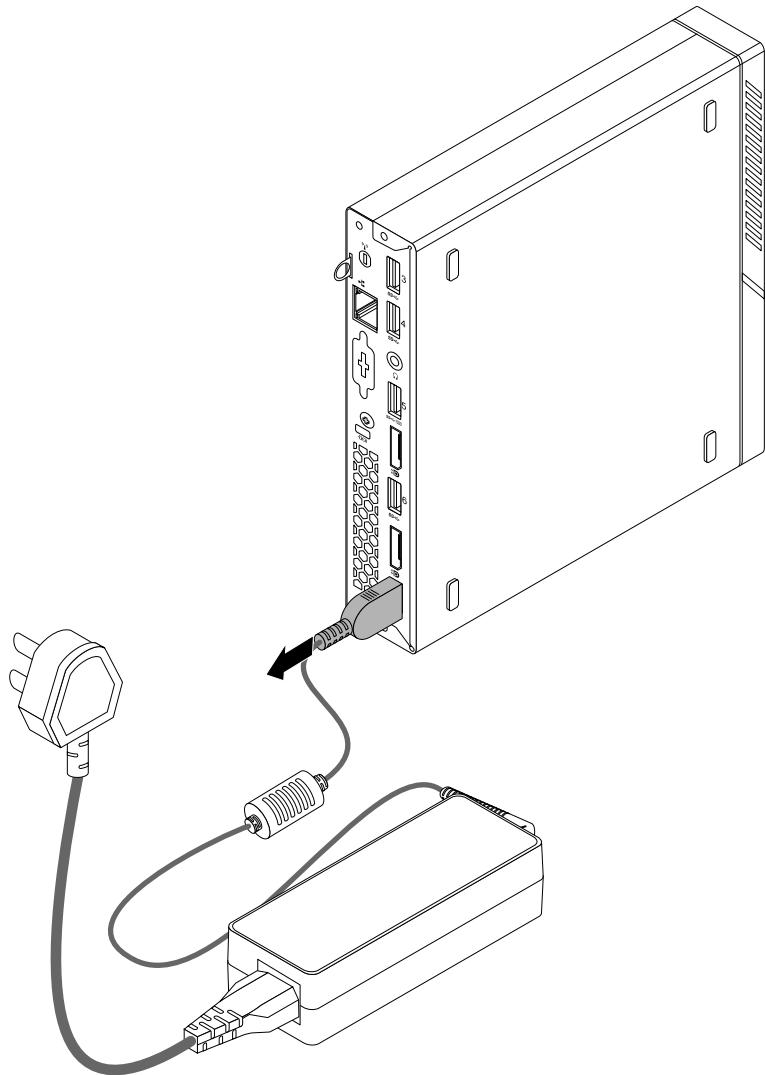


Figura 9. Extracción del adaptador de alimentación

4. Conecte el nuevo adaptador de alimentación al conector del adaptador de alimentación en la parte posterior del equipo y a una toma de alimentación eléctrica que funcione.

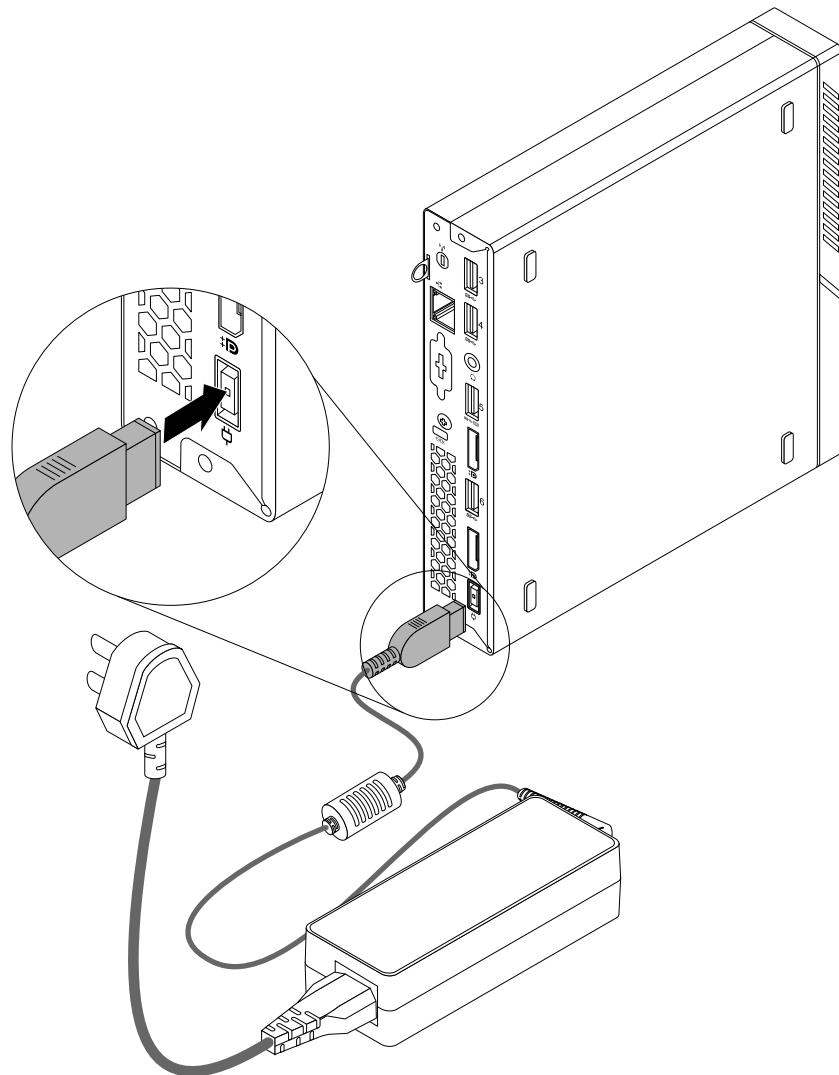


Figura 10. Instalación del adaptador de alimentación

5. Si el soporte del adaptador de alimentación está disponible, instale el soporte del adaptador de alimentación. Consulte “Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación” en la página 74.

## Sustitución del pedestal vertical

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

### Notas:

- El soporte vertical se proporciona en dos tamaños, uno pequeño para equipos que no tengan la caja externa y uno mayor para los equipos con una caja de unidad óptica externa instalada. Consulte la ilustración que coincide con el tamaño de su pedestal vertical al leer esta sección.

- Si el equipo viene con el soporte de instalación VESA instalado, y usted está instalando el pedestal vertical más pequeño, asegúrese de quitarlo antes de instalar el pedestal vertical. Para extraer el soporte de instalación VESA, consulte “Sustitución del soporte de instalación VESA” en la página 59.

Para sustituir el pedestal vertical, siga estos pasos:

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Levante el sistema para extraerlo del soporte vertical.

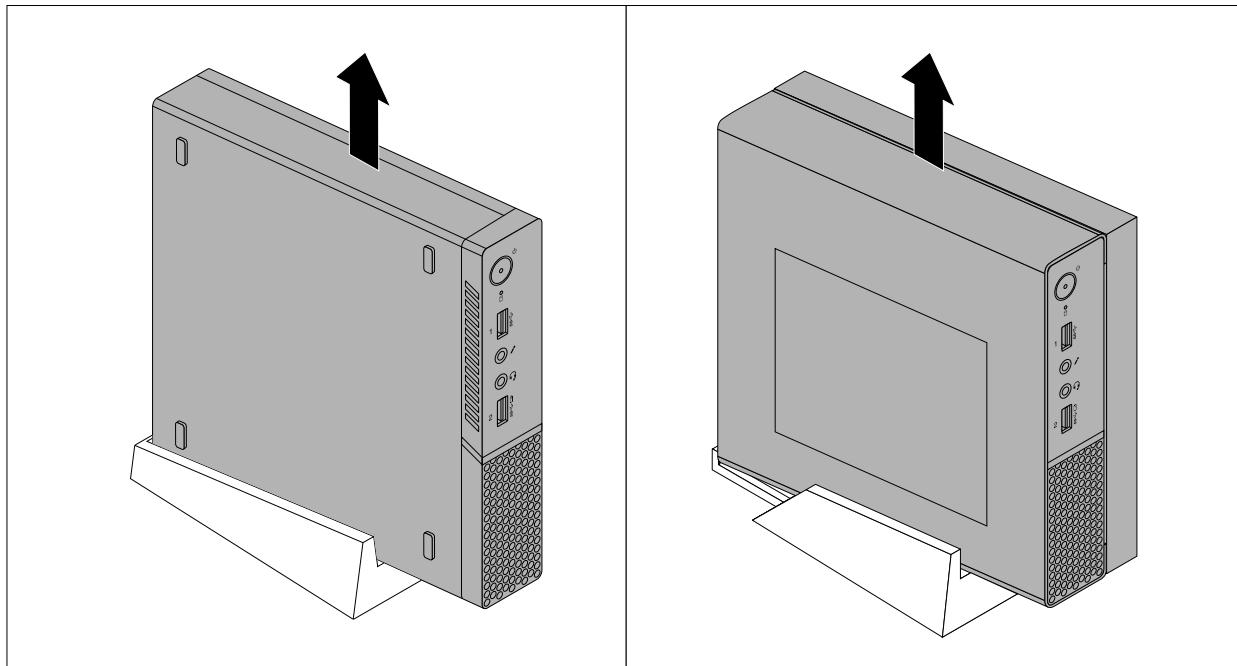


Figura 11. Extracción del sistema del pedestal vertical

3. Alinee la parte posterior del equipo con la parte posterior del nuevo pedestal vertical y coloque el sistema en el pedestal vertical como se muestra.

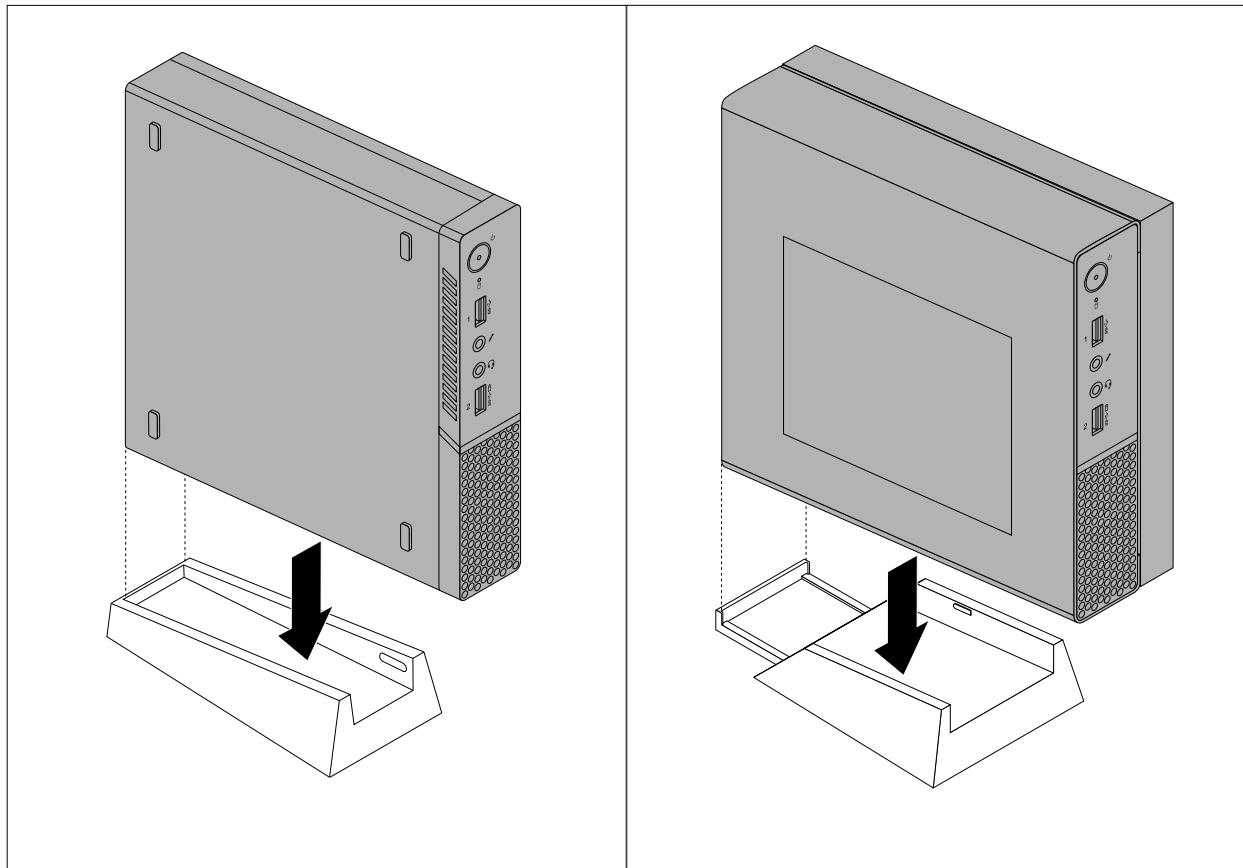


Figura 12. Instalación del pedestal vertical

## Sustitución del soporte de instalación VESA

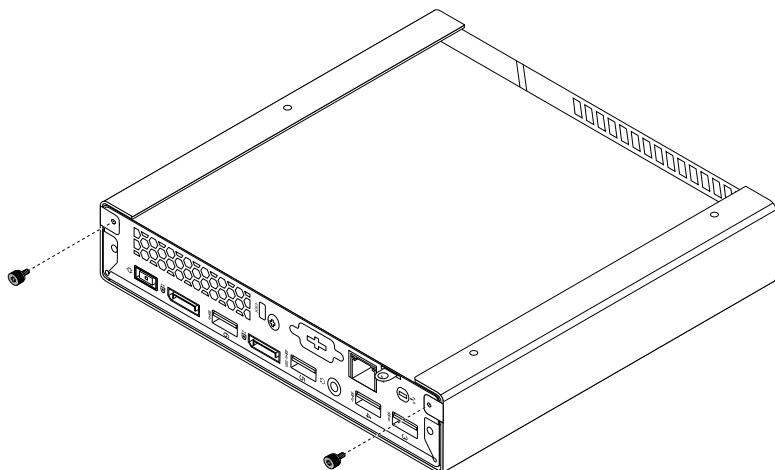
**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

**Nota:** Si el sistema se proporciona con una montura de instalación VESA, no instale un protector contra el polvo.

Para sustituir el soporte de instalación VESA, haga lo siguiente:

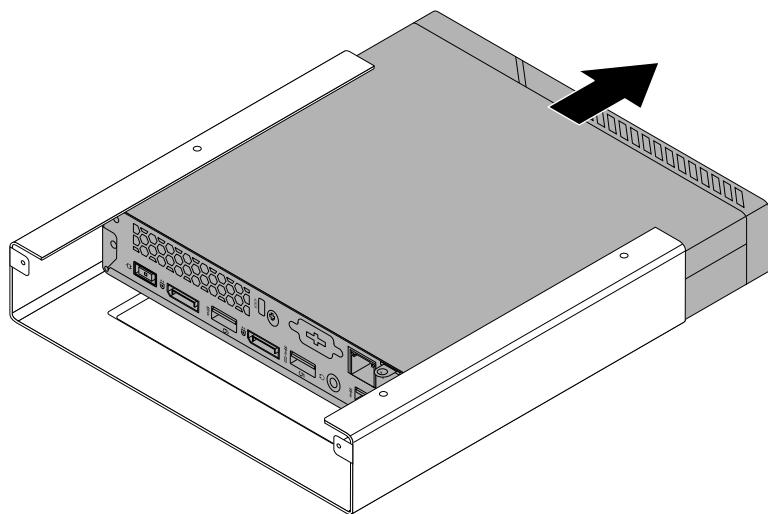
1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Si la abrazadera del adaptador de alimentación está disponible, extrágala. Consulte “Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación” en la página 74.

3. Extraiga los dos tornillos que fijan el soporte de instalación VESA al sistema.



*Figura 13. Extracción de los tornillos del soporte de instalación VESA*

4. Deslice el sistema desde la parte frontal del soporte de instalación VESA para extraer el soporte de instalación VESA del sistema.



*Figura 14. Extracción del soporte de instalación VESA*

- Deslice el equipo en el nuevo soporte de instalación VESA.

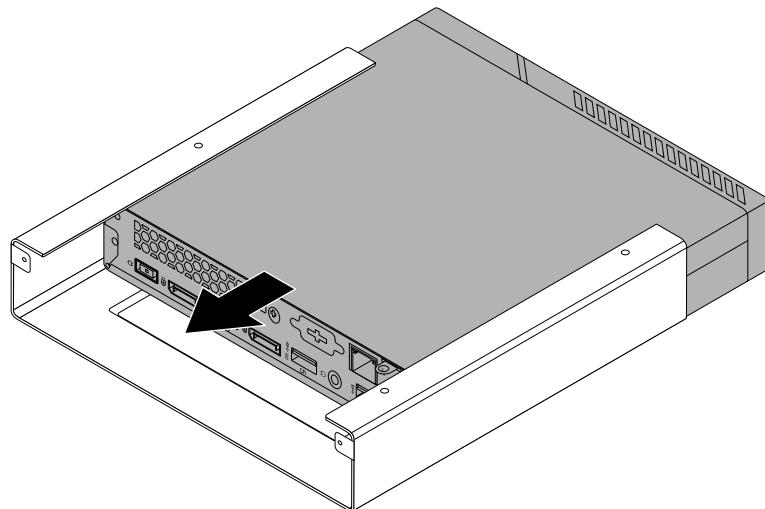


Figura 15. Instalación del soporte de instalación VESA

- Instale los dos tornillos para fijar el soporte de instalación VESA al sistema.

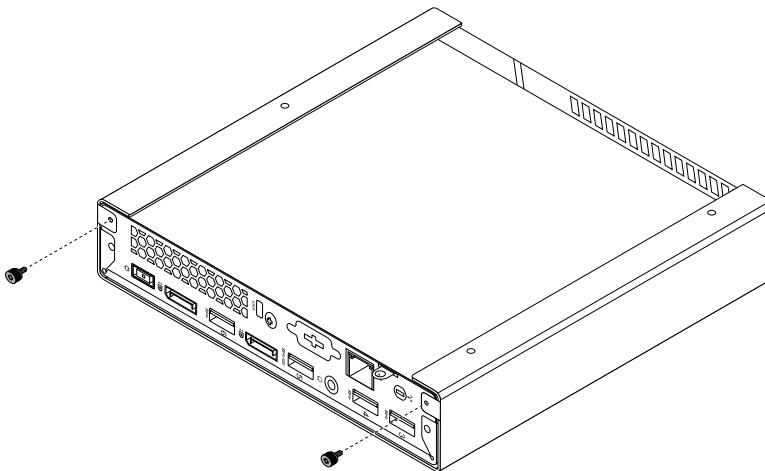


Figura 16. Instalación de los tornillos del soporte de instalación VESA

- Si la abrazadera del adaptador de alimentación está disponible, instálela. Consulte “Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación” en la página 74.

## Sustitución de la unidad óptica externa

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

Para sustituir la unidad óptica externa, siga estos pasos:

- Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.

2. Desconecte el adaptador de la unidad óptica externa de los conectores USB en la unidad óptica externa y el equipo.
3. Extraiga el tornillo que fija la caja de unidad óptica externa en el soporte de montaje VESA y, a continuación, deslice la caja de unidad óptica externa (como se muestra) para extraerla del soporte de montaje VESA.

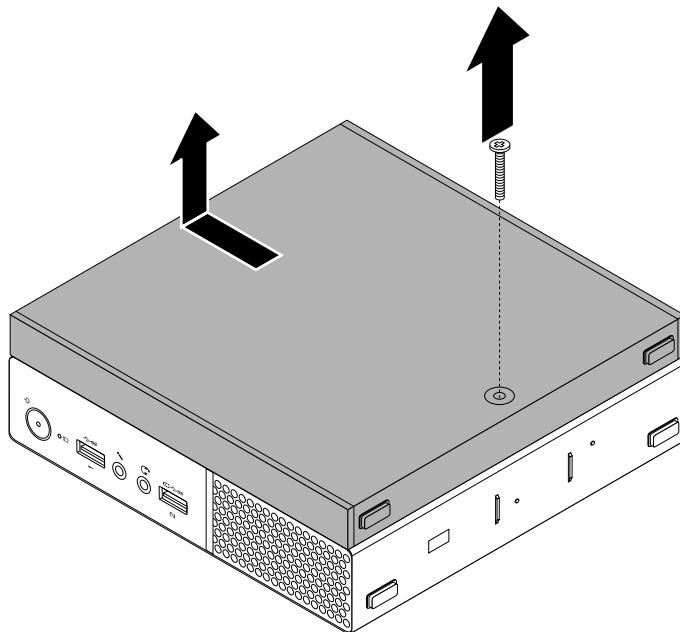
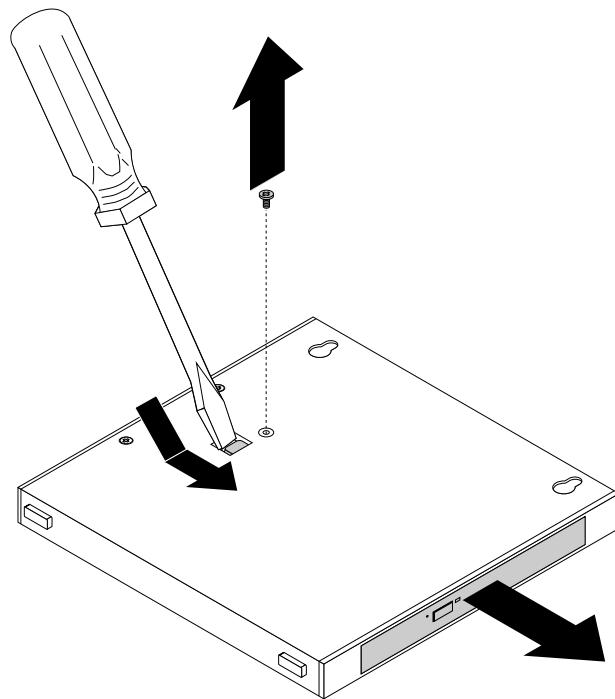


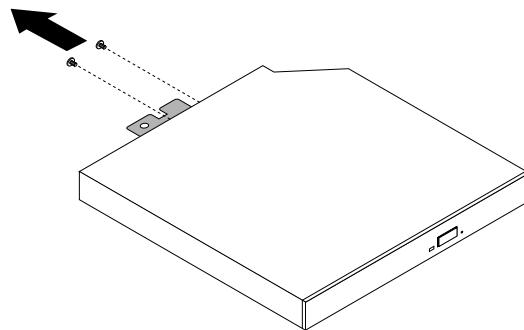
Figura 17. Extracción de la caja de unidad óptica externa

4. Extraiga el tornillo que fija la unidad óptica externa en la caja de unidad óptica externa. Use el destornillador para deslizar la unidad óptica externa hacia delante y, a continuación, extraiga la unidad óptica externa de la caja de unidad óptica externa.



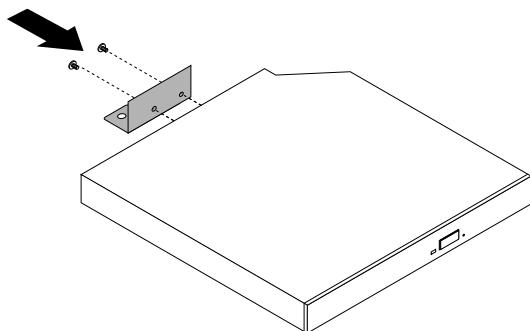
*Figura 18. Extracción de la unidad óptica externa de la caja de unidad óptica externa*

5. Extraiga los dos tornillos que fijan la placa de metal de la unidad óptica externa y, a continuación, extraiga la placa del metal de la unidad óptica externa.



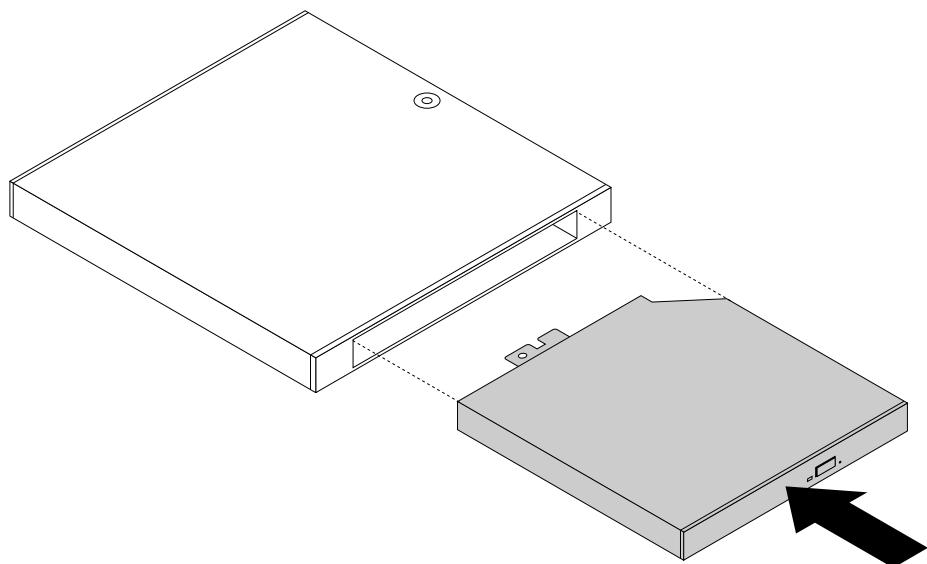
*Figura 19. Extracción de la placa de metal de la unidad óptica externa*

6. Alinee los dos orificios de tornillos de la placa de metal de la unidad óptica externa con los orificios correspondientes de la nueva unidad óptica externa y, a continuación, instale los dos tornillos para fijar la placa de metal en la nueva unidad óptica externa.



*Figura 20. Instalación de la placa de metal de la unidad óptica externa*

7. Deslice la nueva unidad óptica externa en la caja de unidad óptica externa hasta que encaje en su lugar.



*Figura 21. Instalación de la unidad óptica externa en la caja de unidad óptica externa*

8. Instale el tornillo que fija la unidad óptica externa en la caja de unidad óptica externa.

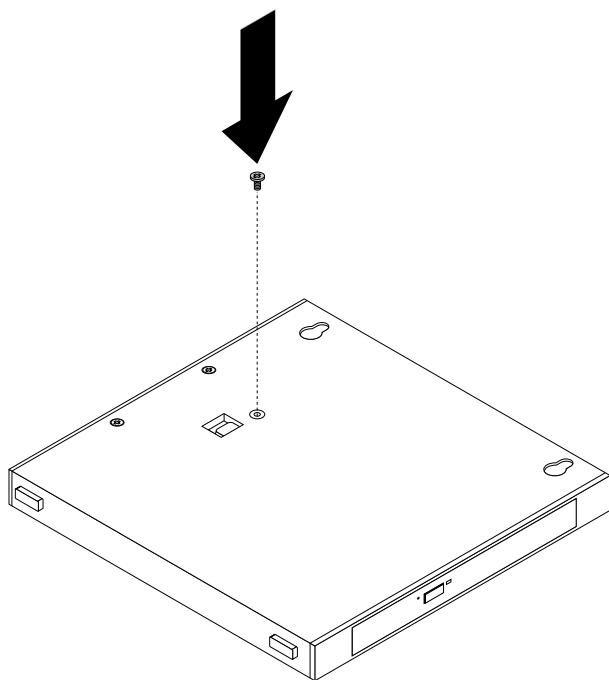


Figura 22. Instalación del tornillo de la unidad óptica externa

9. Alinee los dos orificios de los tornillos en la caja de unidad óptica externa con los dos tornillos en el soporte de montaje VESA y, a continuación, deslice la caja de unidad óptica externa (como se muestra) para instalarla en el soporte de montaje VESA.

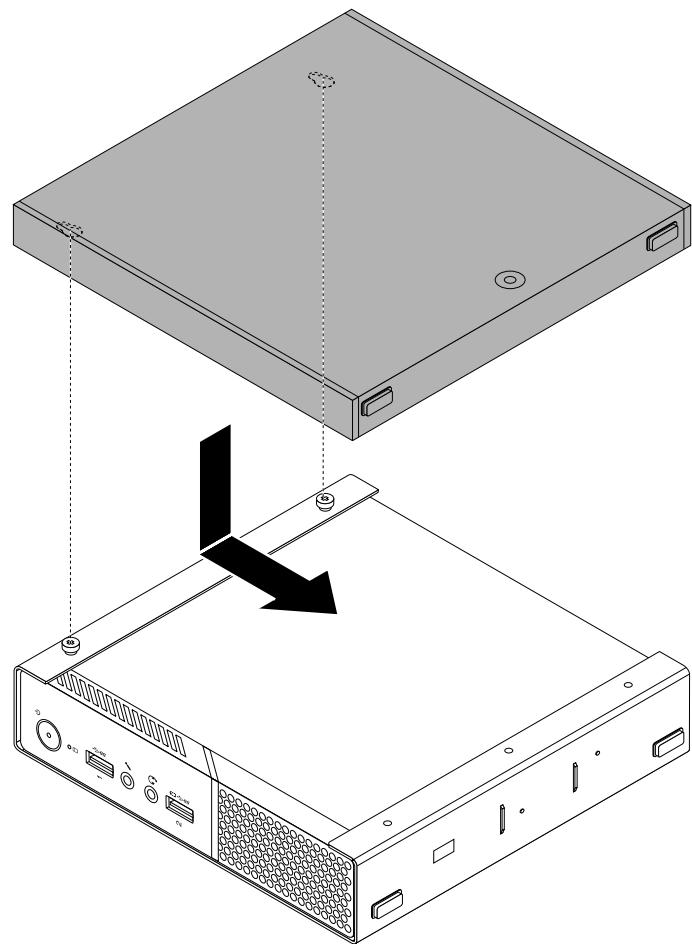


Figura 23. Instalación de la caja de unidad óptica externa

10. Instale el tornillo que fija la caja de unidad óptica externa en el soporte de montaje VESA.

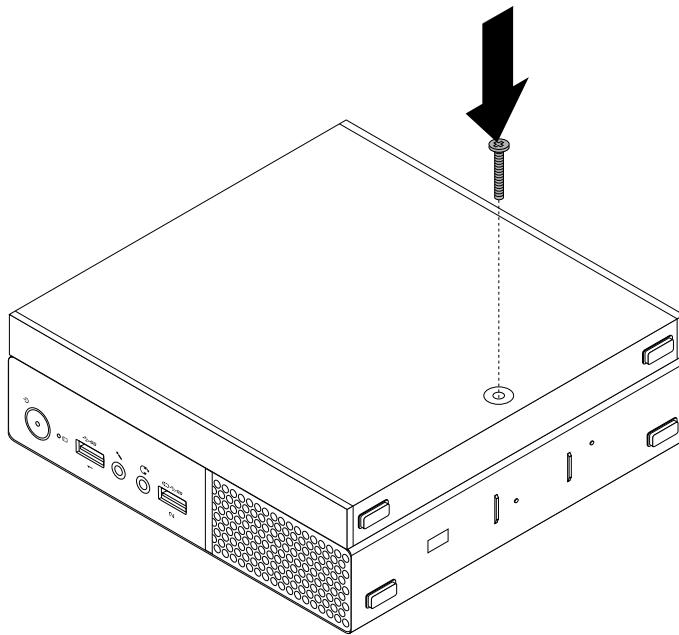


Figura 24. Instalación del tornillo de la caja de unidad óptica externa

11. Conecte el adaptador de la unidad óptica externa a los conectores USB en la unidad óptica externa y el equipo. Consulte “Vista posterior” en la página 3.

## Sustitución de la caja de E/S

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

**Nota:** Para M700 y M900, se necesita un adaptador de alimentación de 90 vatios para asegurarse de que la caja de E/S funcione correctamente. Se enviará un adaptador de alimentación de 90 vatios con el sistema o se puede ordenar por separado. No es recomendable utilizar la caja de E/S proporcionada con un sistema ThinkCentre M53, M73, M83 o M93/p.

Para sustituir la caja de E/S, haga lo siguiente:

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Desconecte el cable de la caja de E/S de los conectores USB en el equipo.

3. Extraiga el tornillo que fija la caja de E/S en el soporte de instalación VESA y, a continuación, deslice la caja de E/S (como se muestra) para extraerla del soporte de instalación VESA.

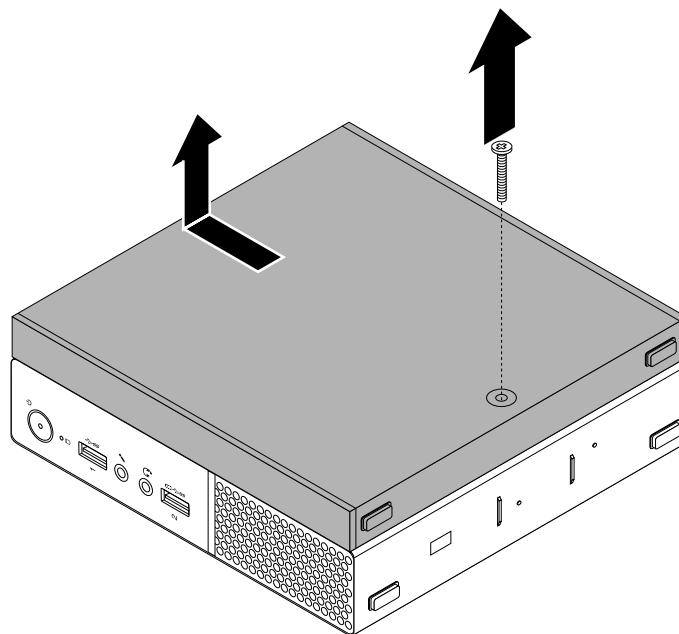


Figura 25. Extracción de la caja de E/S

4. Alinee los dos orificios de los tornillos en la nueva caja de E/S con los dos tornillos en el soporte de instalación VESA y, a continuación, deslice la caja de E/S (como se muestra) para instalarla en el soporte de instalación VESA.

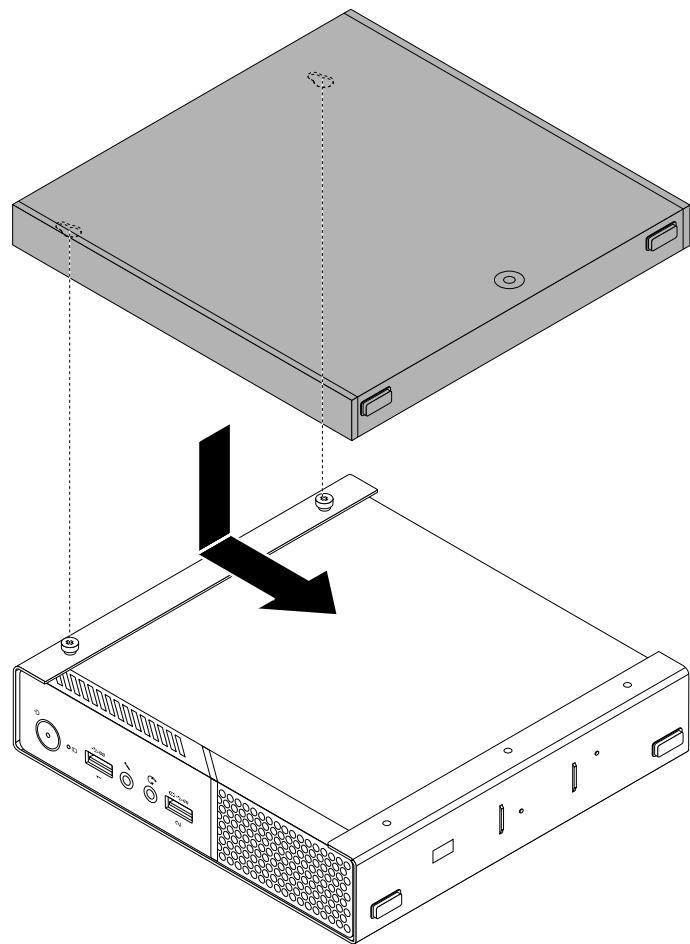


Figura 26. Instalación de la caja de E/S

5. Instale el tornillo que fija la caja de E/S en el soporte de instalación VESA.

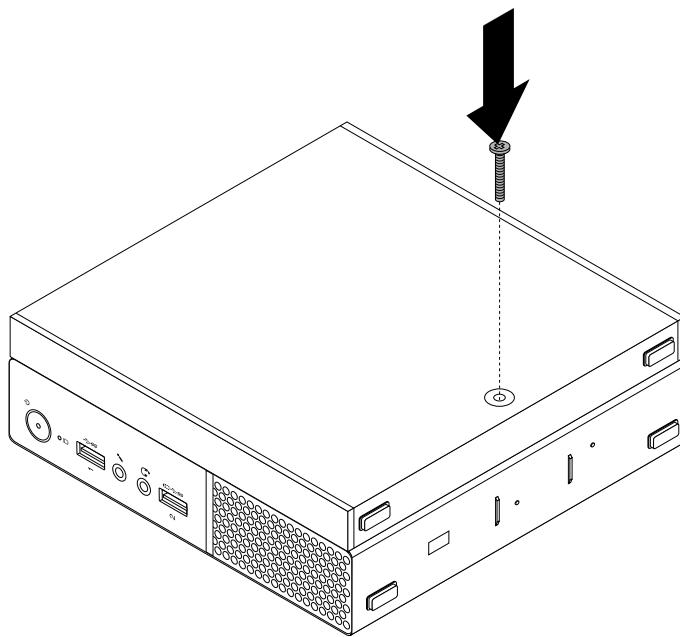


Figura 27. Instalación del tornillo de la caja de E/S

6. Conecte el cable de la caja de E/S a los conectores USB en el equipo. Consulte “Vista posterior” en la página 3.

## Sustitución de la caja de la batería externa

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

Para sustituir la caja de la batería externa, realice lo siguiente:

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Desconecte el cable de la caja de la batería externa del conector USB en el equipo.

3. Extraiga el tornillo que fija la caja de la batería externa en el soporte de instalación VESA y, a continuación, deslice dicha caja (como se muestra) para extraerla del soporte de instalación VESA.

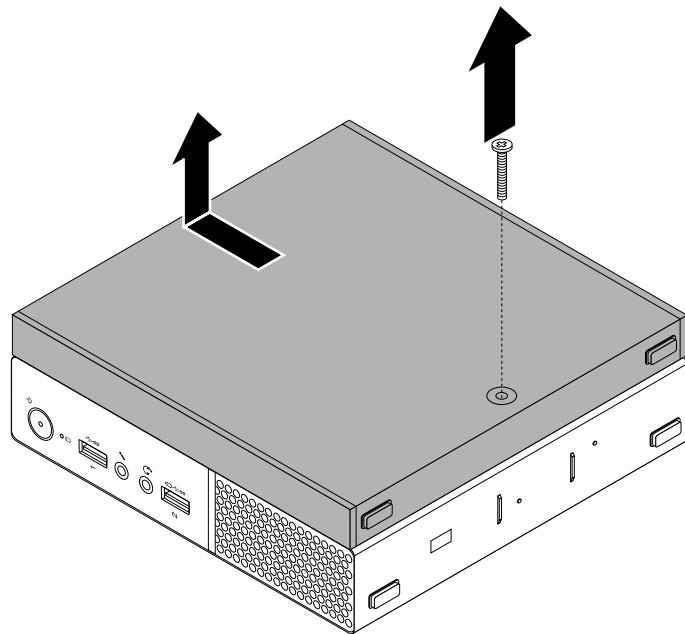


Figura 28. Extracción de la caja de la batería externa

4. Deslice el botón de liberación de la caja de la batería externa y utilice un destornillador para deslizar la batería hacia delante al mismo tiempo. A continuación, extraiga la batería de la caja.

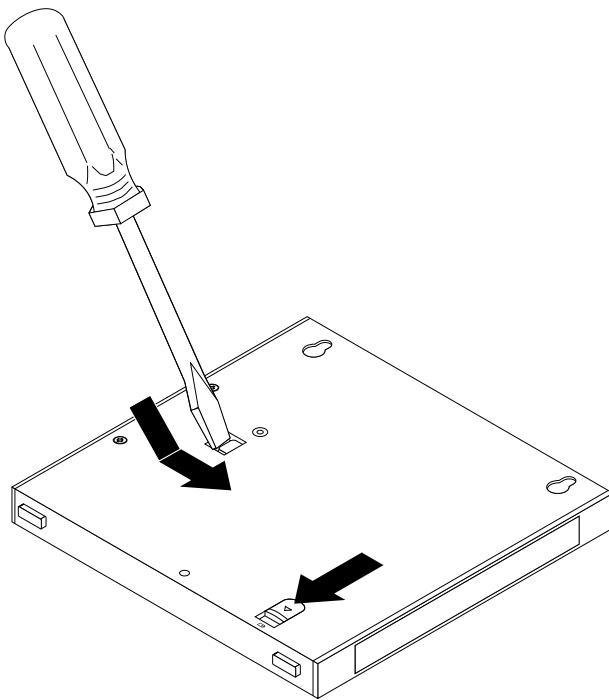


Figura 29. Extracción de la batería de la caja

5. Deslice la nueva batería en la caja hasta que encaje en su lugar.

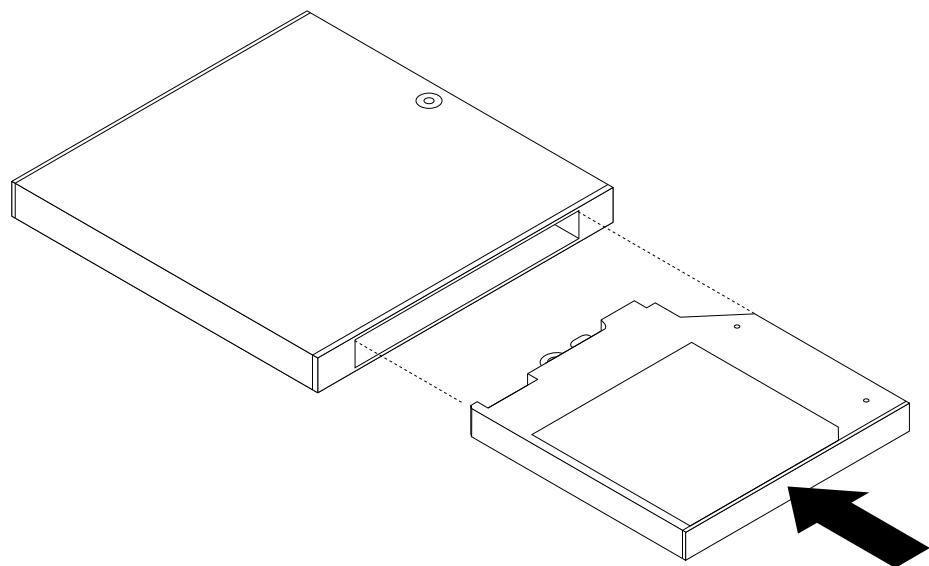


Figura 30. Instalación de la batería en la caja

6. Alinee los dos orificios de los tornillos en la caja de la batería externa con los dos tornillos en el soporte de instalación VESA y, a continuación, deslice la caja (como se muestra) para instalarla en el soporte de instalación VESA.

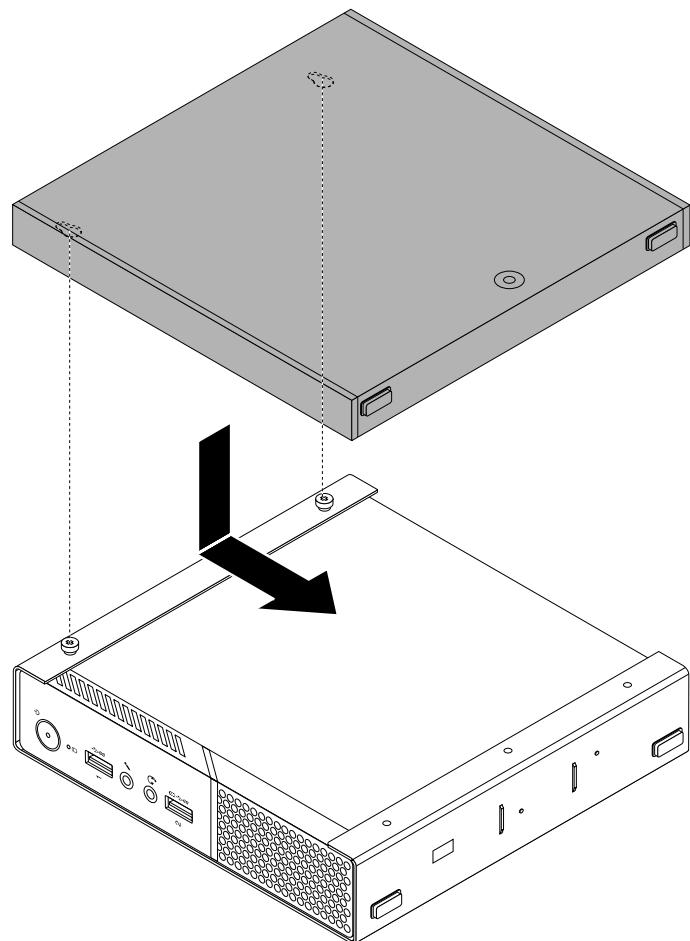


Figura 31. Instalación de la caja de la batería externa

7. Instale el tornillo que fija la caja de la batería externa en el soporte de instalación VESA.

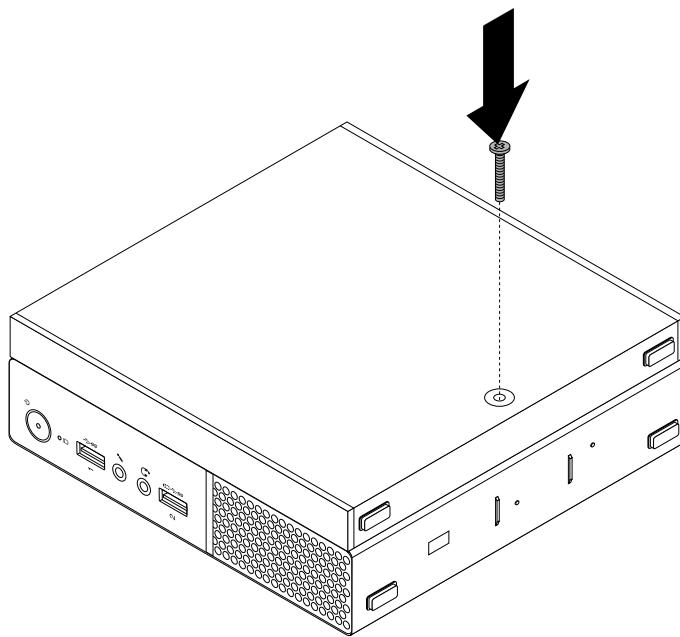


Figura 32. Instalación del tornillo de la caja de la batería externa

8. Conecte el cable de la caja de la batería externa a un conector USB en el equipo. Consulte “Vista posterior” en la página 3.

## Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

**Nota:** El soporte del adaptador de alimentación está instalado en el soporte de montaje Video Electronics Standards Association (VESA).

Para sustituir la abrazadera del adaptador de alimentación, consulte uno de los temas siguientes:

- “Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación (para M700 y M900)” en la página 74
- “Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación (para M900x)” en la página 76

### Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación (para M700 y M900)

Para sustituir la abrazadera del adaptador de alimentación, siga estos pasos:

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.

2. Tire de la lengüeta **1** y deslice el soporte del adaptador de alimentación, como se muestra, para extraerlo del soporte de instalación VESA.

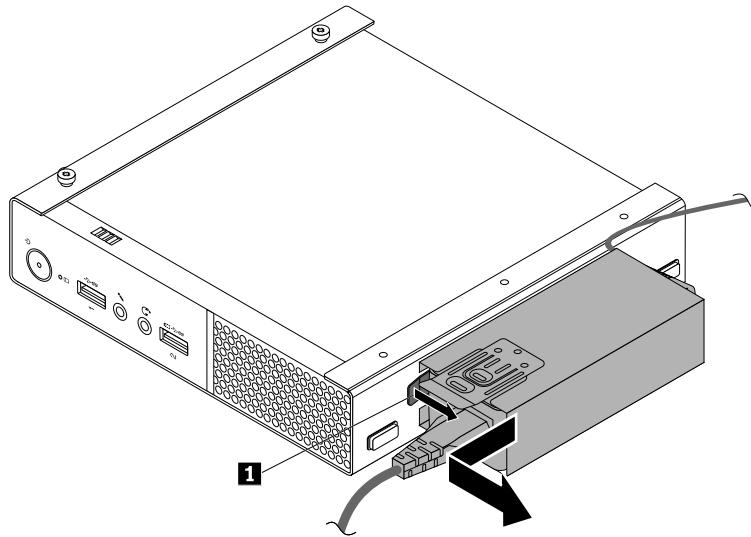


Figura 33. Extracción de la abrazadera del adaptador de alimentación

3. Extraiga el adaptador de alimentación del soporte del adaptador de alimentación.
4. Deslice el adaptador de alimentación en el nuevo soporte del adaptador de alimentación. Asegúrese de que el adaptador de alimentación de esté fijo por el soporte.
5. Alinee las dos pestañas del soporte del adaptador de alimentación de a las ranuras del soporte de montaje VESA. A continuación, deslice el soporte del adaptador de alimentación de, como se muestra, para instalarla en el soporte de montaje VESA.

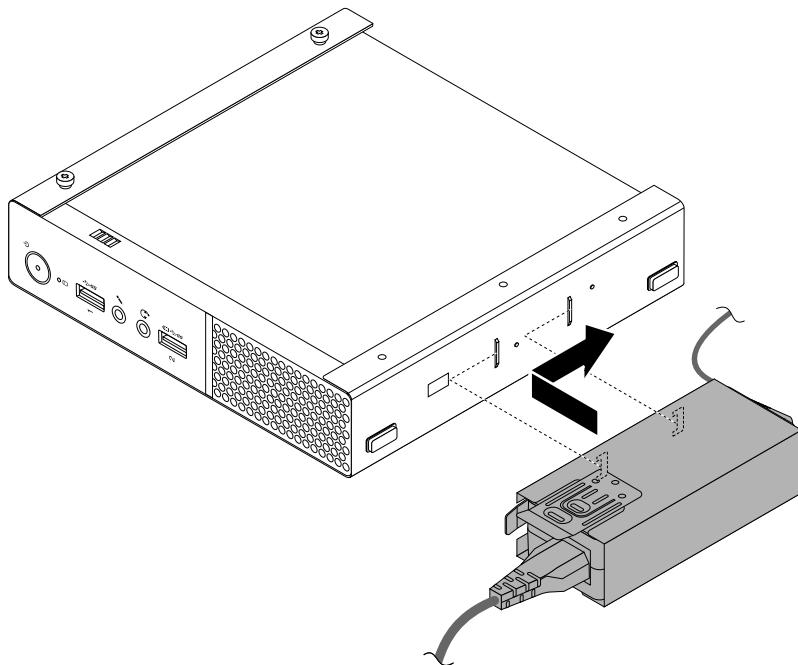


Figura 34. Instalación del nuevo soporte del adaptador de alimentación

## Sustitución de la abrazadera del adaptador de alimentación (para M900x)

Para sustituir la abrazadera del adaptador de alimentación, siga estos pasos:

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Tire de la lengüeta **1** y deslice el soporte del adaptador de alimentación, como se muestra, para extraerlo del soporte de instalación VESA.

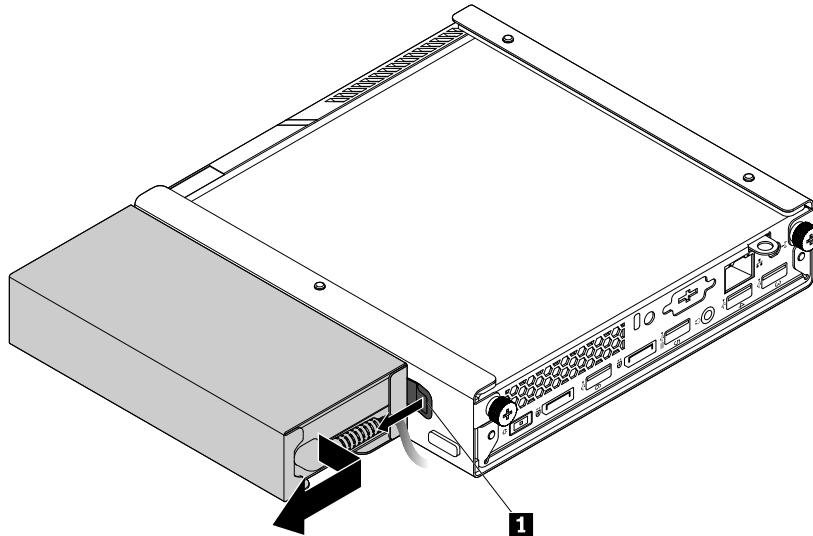


Figura 35. Extracción de la abrazadera del adaptador de alimentación

3. Extraiga el adaptador de alimentación del soporte del adaptador de alimentación.
4. Deslice el adaptador de alimentación en el nuevo soporte del adaptador de alimentación. Asegúrese de que el adaptador de alimentación de esté fijo por el soporte.

5. Alinee los dos tornillos de la abrazadera de montaje VESA con los orificios de la abrazadera del adaptador de alimentación. A continuación, deslice el soporte del adaptador de alimentación de, como se muestra, para instalarla en el soporte de montaje VESA.

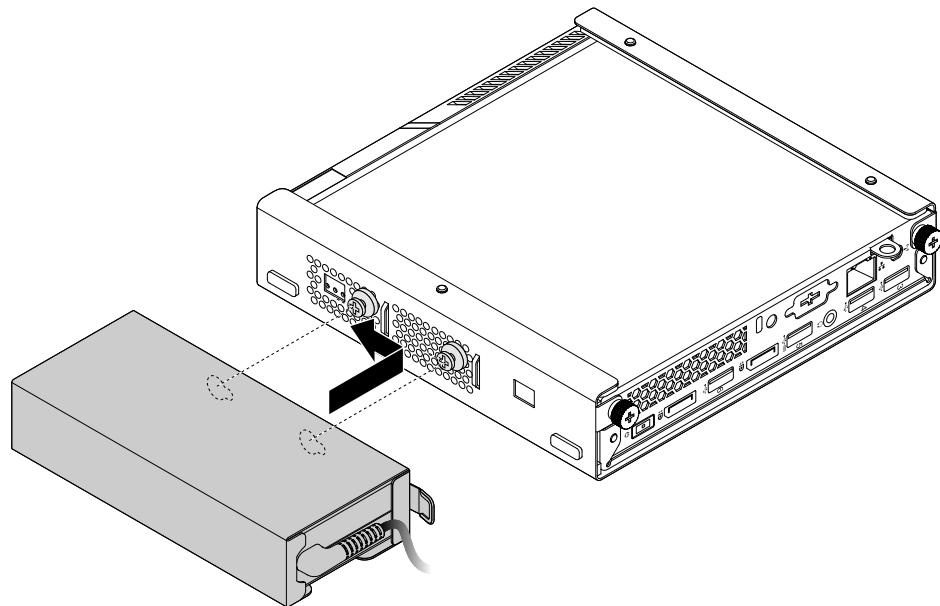


Figura 36. Instalación del nuevo soporte del adaptador de alimentación

## Extracción de la cubierta del sistema

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

### PRECAUCIÓN:



**Antes de abrir la cubierta del sistema, apague el sistema y espere varios minutos hasta que esté frío.**

Para extraer la cubierta del sistema, siga estos pasos:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Sujete los bordes del equipo y apóyelo cuidadosamente para que la cubierta del equipo quede mirando hacia arriba.
3. Desbloquee cualquier dispositivo de cerradura que fije la cubierta del sistema.

4. Si el sistema incorpora un protector contra el polvo, extráigalo tirando de la cubierta del sistema hacia afuera.

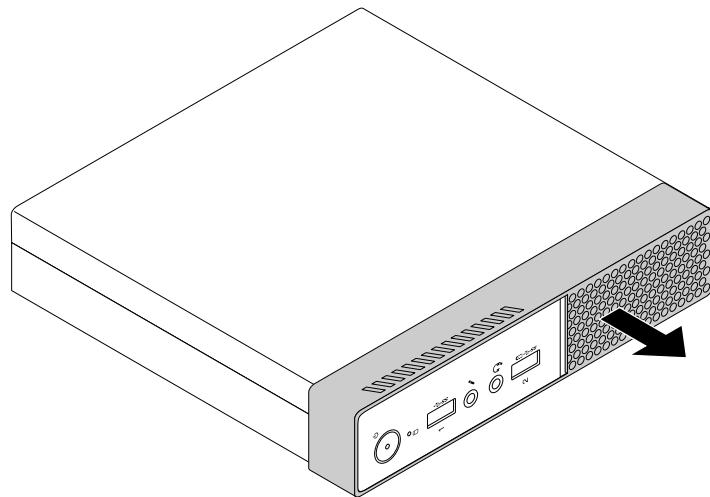


Figura 37. Extracción del protector contra el polvo

5. Retire el tornillo que fija la cubierta del sistema.

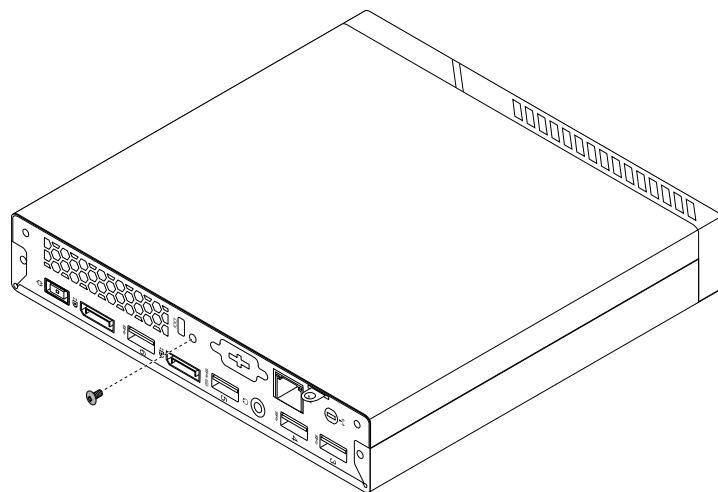


Figura 38. Extracción del tornillo de la cubierta del sistema

6. Deslice la cubierta del sistema un poco hacia la parte frontal del sistema. A continuación, levante la cubierta del sistema para extraerla del sistema.

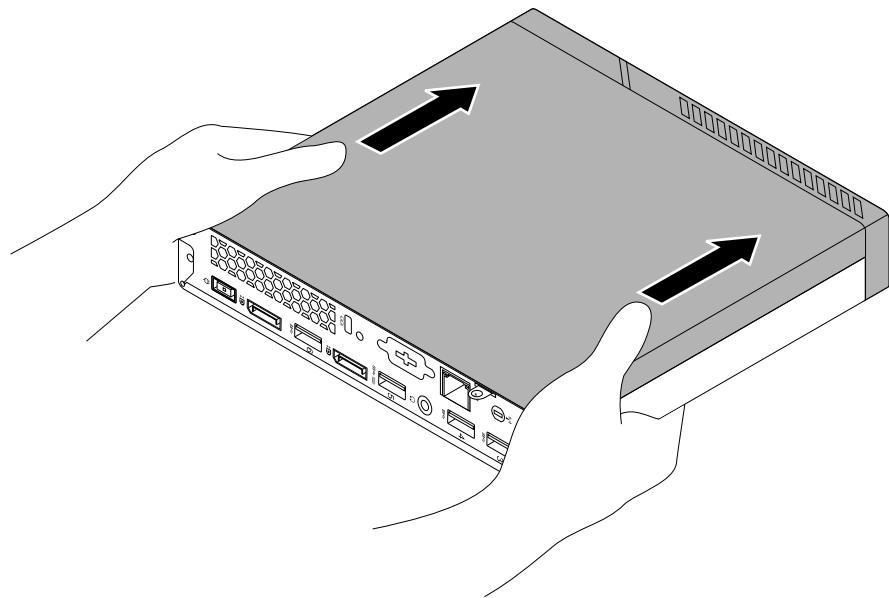


Figura 39. Extracción de la cubierta del sistema

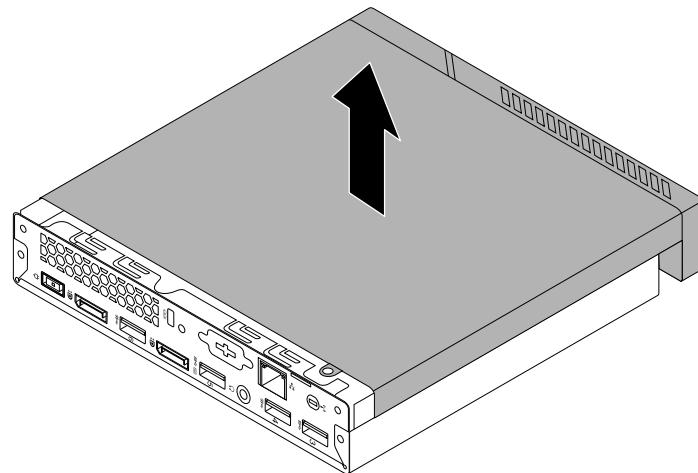


Figura 40. Extracción de la cubierta del sistema

## Sustitución del ventilador del sistema

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

Para sustituir el ventilador del sistema, siga estos pasos:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.

3. Localice el ventilador del sistema. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Desconecte el cable del ventilador del sistema del conector del ventilador del sistema situado en la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.
5. Extraiga los tres tornillos que fijan el ventilador del sistema y, a continuación, extraiga el ventilador del sistema como se muestra.

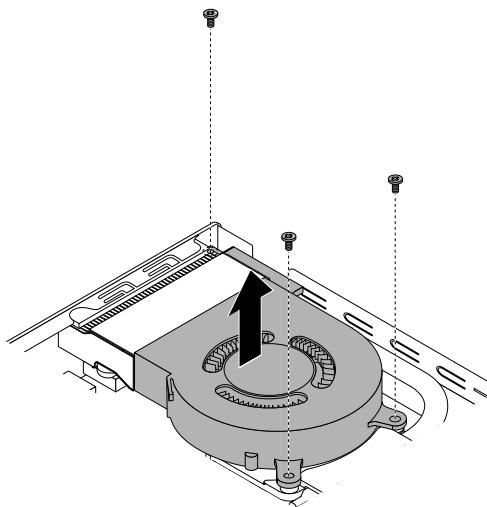


Figura 41. Extracción del ventilador del sistema (para M700 y M900)

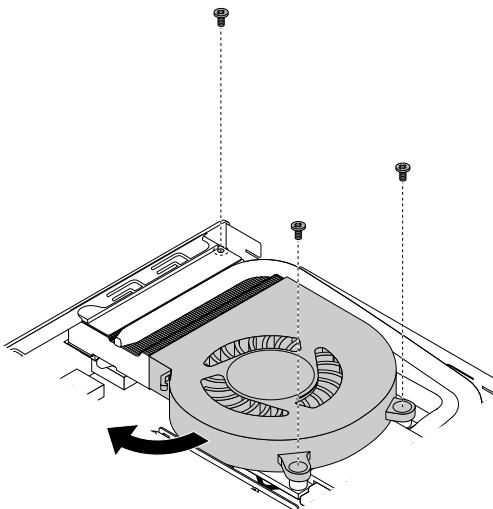


Figura 42. Extracción del ventilador del sistema (para M900x)

6. Coloque el nuevo ventilador del sistema como se muestra y alinee los tres orificios de tornillo del mismo con los orificios de tornillo correspondientes en el disipador de calor.

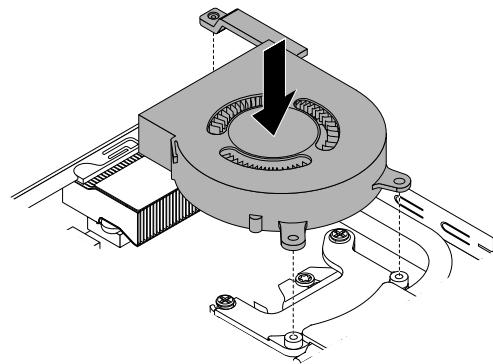


Figura 43. Instalación del ventilador del sistema (para M700 y M900)

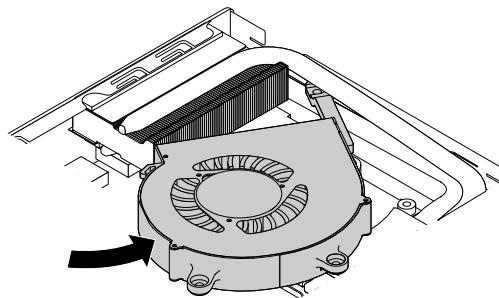


Figura 44. Instalación del ventilador del sistema (para M900x)

7. Instale los tres tornillos para fijar el ventilador del sistema al disipador de calor.

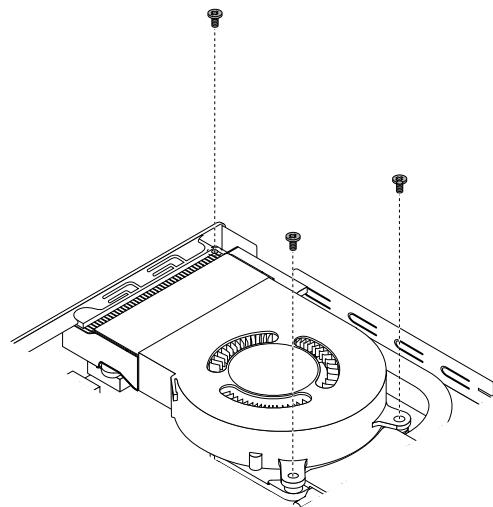


Figura 45. Instalación de los tornillos del ventilador del sistema (para M700 y M900)

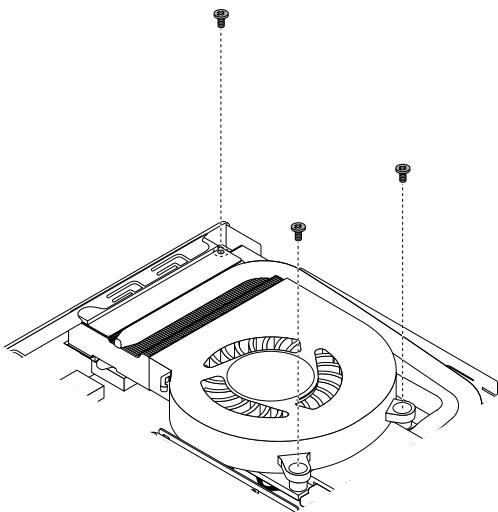


Figura 46. Instalación de los tornillos del ventilador del sistema (para M900x)

8. Conecte el cable del nuevo ventilador del sistema al conector del ventilador del sistema situado en la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.

**Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra pieza de hardware, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación o la sustitución, vaya a “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.

## Sustitución del altavoz interno

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

Para sustituir el altavoz interno, siga estos pasos:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.
3. Localice el altavoz interno. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Desconecte el cable del altavoz interno del conector del altavoz interno de la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.

5. Libere las dos pestañas **1** que fijan el altavoz interno (como se muestra) y saque el altavoz externo del soporte de altavoz interno.

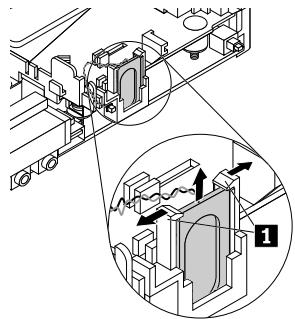


Figura 47. Extracción del altavoz interno

6. Inserte el nuevo altavoz interno en el soporte hasta que encaje en su posición y quede fijo con las dos pestañas.

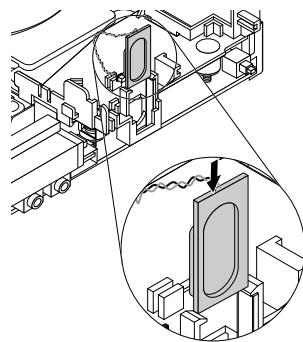


Figura 48. Instalación del altavoz interno

7. Fije el cable del nuevo altavoz interno en el clip de sujeción en el costado del soporte de altavoz interno, tal como se muestra.

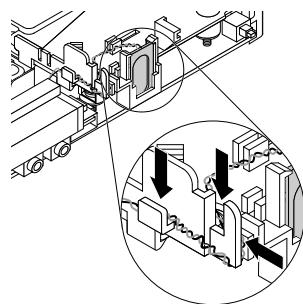


Figura 49. Fijación del cable del altavoz interno

8. Conecte el cable del nuevo altavoz interno al conector del altavoz interno de la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.

#### **Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra pieza de hardware, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación o la sustitución, vaya a “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.

## **Sustituir la unidad de almacenamiento**

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

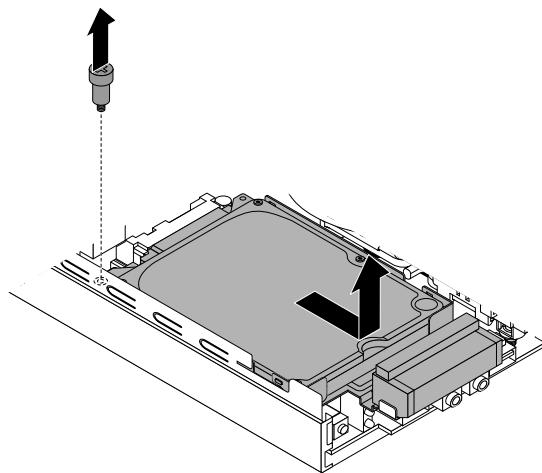
Para sustituir la unidad de almacenamiento, consulte uno de los temas siguientes:

- “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84
- “Sustituir la unidad de almacenamiento M.2” en la página 86

### **Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas**

Para sustituir la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas, siga estos pasos:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.
3. Ubique la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Si el sistema incorpora una antena frontal de Wi-Fi, desconecte el cable de la antena frontal de Wi-Fi desde la tarjeta de Wi-Fi.
5. Extraiga el tornillo que asegura el soporte de la unidad de almacenamiento. Deslice el soporte de la unidad de almacenamiento (como se muestra) y, a continuación, levante el soporte de la unidad de almacenamiento para extraerlo del equipo.



*Figura 50. Extracción del soporte de la unidad de almacenamiento*

6. Deslice la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas (como se muestra) y, a continuación, levante la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas para extraerla del soporte de la unidad de almacenamiento.

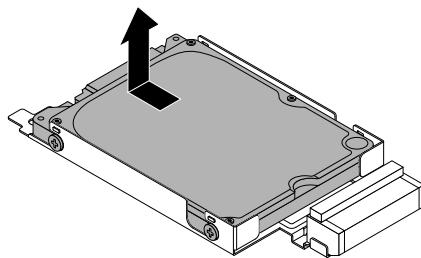


Figura 51. Extracción de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

7. Coloque la nueva unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas para que los cuatro tornillos **1** en la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas se alineen con las ranuras correspondientes en el soporte de la unidad de almacenamiento. Deslice la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas hasta que encaje en su posición, como se muestra.

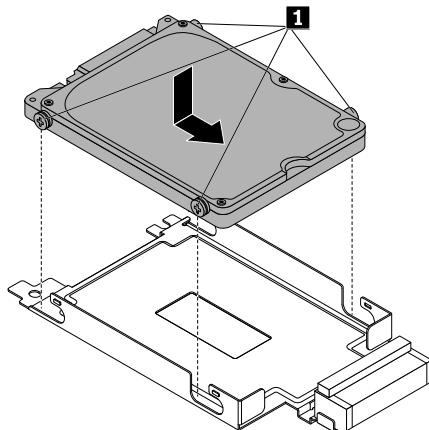


Figura 52. Instalación de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

8. Coloque el soporte de la unidad de almacenamiento en la placa del sistema, de forma que las tres ranuras del soporte de la unidad de almacenamiento se alineen con los aisladores de la placa del sistema correspondientes. Deslice el soporte de la unidad de almacenamiento (como se muestra), hasta que el orificio del tornillo del soporte de la unidad de almacenamiento se alinee con el perno de montaje correspondiente en la placa del sistema, y la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas instalada en el conector SATA 3.0 de la placa del sistema.

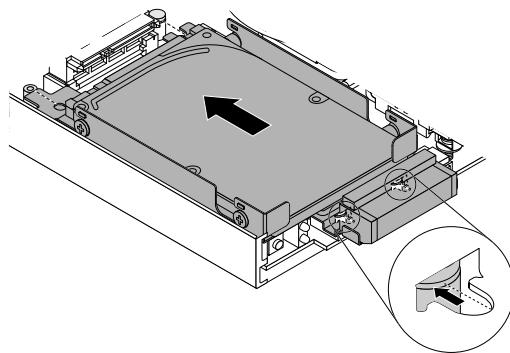


Figura 53. Instalación del soporte de la unidad de almacenamiento

9. Instale el tornillo para asegurar el soporte de la unidad de almacenamiento a la placa del sistema.

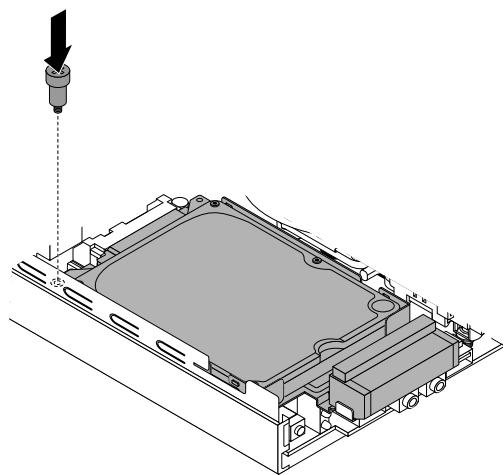


Figura 54. Instalación del tornillo del soporte de la unidad de almacenamiento

10. Si desconectó el cable de la antena de Wi-Fi, vuelva a conectarlo a la tarjeta de Wi-Fi.

#### Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra pieza de hardware, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación o la sustitución, vaya a “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.

### Sustituir la unidad de almacenamiento M.2

**Nota:** La unidad de almacenamiento M.2 se proporciona en dos tamaños, uno pequeño y uno mayor, como muestran las ilustraciones izquierda y derecha, respectivamente, de esta sección. Consulte la ilustración que coincide con la unidad de almacenamiento M.2 al leer esta sección. Si el sistema se proporciona

con la unidad de almacenamiento M.2 pequeña, no podrá sustituirla por una unidad de almacenamiento M.2 de mayor tamaño.

Para sustituir la unidad de almacenamiento M.2, siga estos pasos:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.
3. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.
4. Ubique la unidad de almacenamiento M.2. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Extraiga el pasador plástico que fija la unidad de almacenamiento M.2, de modo que la unidad de almacenamiento M.2 se libere.

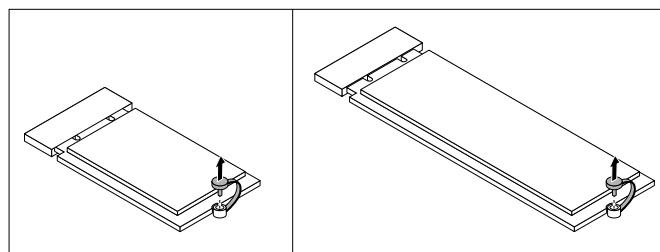


Figura 55. Extracción del tornillo de la unidad de almacenamiento M.2

6. Extraiga la unidad de almacenamiento M.2 de la ranura de la unidad de almacenamiento M.2.

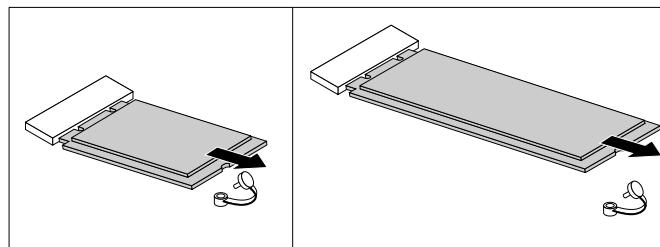


Figura 56. Extracción de la unidad de almacenamiento M.2

7. Inserte la nueva unidad de almacenamiento M.2 en la ranura de la unidad de almacenamiento M.2. Asegúrese de que la parte con la placa de circuitos esté orientada hacia abajo. A continuación, gire la unidad de almacenamiento M.2 hacia abajo, para que la muesca del pasador de la unidad de almacenamiento M.2 se alinee con el perno de montaje plástico en la placa del sistema.

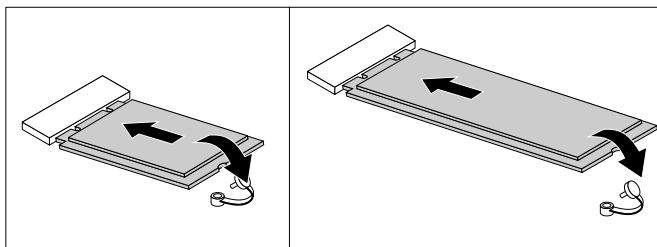


Figura 57. Instalación de la unidad de almacenamiento M.2

8. Conecte el pasador plástico para asegurar la unidad de almacenamiento M.2 a la placa del sistema.

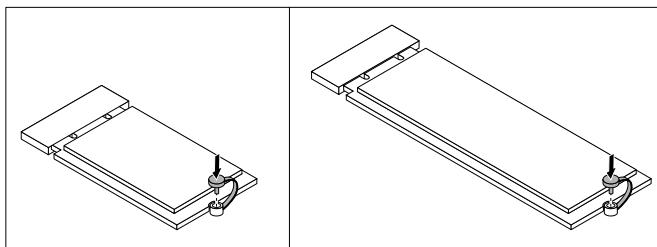


Figura 58. Instalación del tornillo de la unidad de almacenamiento M.2

9. Instale el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.

#### Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra pieza de hardware, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación o la sustitución, vaya a “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.

## Sustitución de un módulo de memoria

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

Para sustituir un módulo de memoria, haga lo siguiente:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.
3. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.
4. Localice el módulo de memoria que desea sustituir. Los módulos de memoria se instalan en las ranuras de memoria en la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.

5. Abra los clips de sujeción y tire suavemente el módulo de memoria fuera de la ranura de memoria.

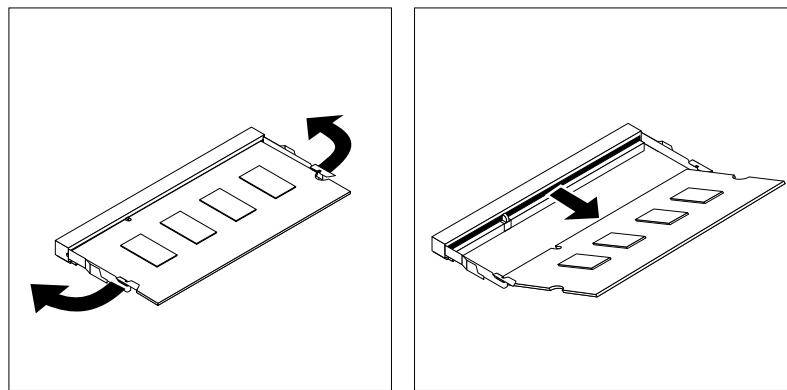


Figura 59. Extracción del módulo de memoria

6. Inserte el extremo con muescas **2** del nuevo módulo de memoria en la ranura **1**. Pulse el módulo de memoria firmemente y gírelo hasta que encaje en su lugar. Asegúrese de que el módulo de memoria está fijo en la ranura y que no se mueve con facilidad.

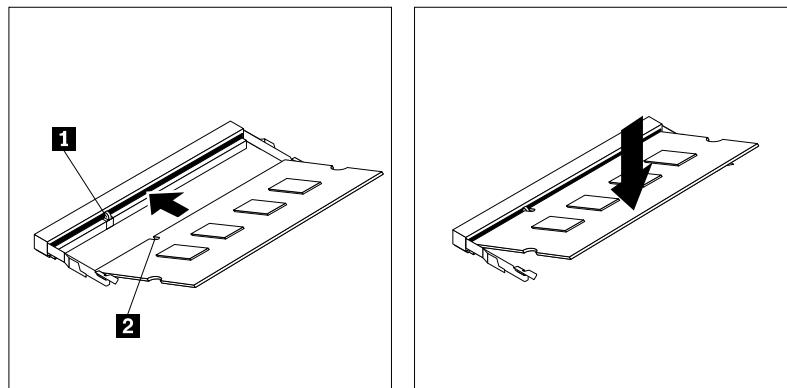


Figura 60. Instalación del módulo de memoria

7. Instale el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.

#### Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra pieza de hardware, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación o la sustitución, vaya a “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.

## Sustitución de la batería de celda de moneda

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

El sistema tiene un tipo especial de memoria que mantiene la fecha, la hora y los valores de las características incorporadas, como, por ejemplo, las asignaciones del conector paralelo (configuración). Una batería plana mantiene esta información activa cuando se apaga el sistema.

Normalmente no es preciso cargar ni mantener la batería plana durante el tiempo de vida de la misma; no obstante, ninguna batería plana dura para siempre. Si la batería plana deja de funcionar, se perderán la fecha, la hora y la información de configuración (incluidas las contraseñas). Cuando se encienda el sistema aparecerá un mensaje de error.

Consulte el “Aviso sobre batería plana de litio” de la *Guía de seguridad y garantía* para obtener información sobre cómo sustituir y desechar la batería plana.

Para sustituir la batería de celda de moneda, realice lo siguiente:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.
3. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.
4. Localice la batería plana. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Extraiga la batería plana de la forma indicada.

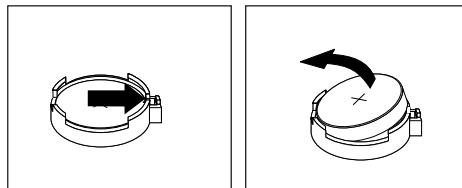


Figura 61. Extracción de la batería plana

6. Instale la nueva batería plana de la forma indicada.

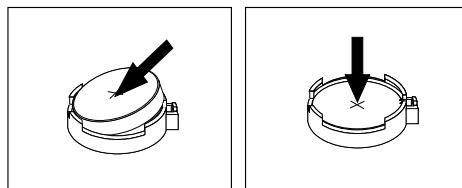


Figura 62. Instalación de la batería plana

7. Instale el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.
8. Vuelva a instalar la cubierta del sistema y conecte los cables. Consulte “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.
9. Encienda el sistema y todos los dispositivos conectados.

**Nota:** Cuando se encienda el sistema por primera vez después de haber sustituido la batería plana, podrá aparecer un mensaje de error. Esta es una reacción normal después de sustituir la batería plana.

10. Utilice el programa Setup Utility para establecer la fecha y hora y las contraseñas. Consulte “Utilización del programa Setup Utility” en la página 37.

## Sustitución de la tarjeta Wi-Fi

**Atención:** No abra el sistema ni intente repararlo antes de leer o comprender el “Lea esto primero: Información importante de seguridad” en la página v.

### Notas:

- La tarjeta Wi-Fi se podría proporcionar en dos tamaños, consulte la imagen que coincida con la tarjeta Wi-Fi al leer esta sección.
- Las ubicaciones de los conectores de la antena Wi-Fi pueden variar.

Para sustituir la tarjeta Wi-Fi, siga estos pasos:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y los que estén conectados al sistema.
2. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 77.
3. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.
4. Ubique la tarjeta de Wi-Fi. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Desconecte los cables de la antena Wi-Fi de la tarjeta Wi-Fi y, a continuación, extraiga el tornillo que fija la tarjeta Wi-Fi.

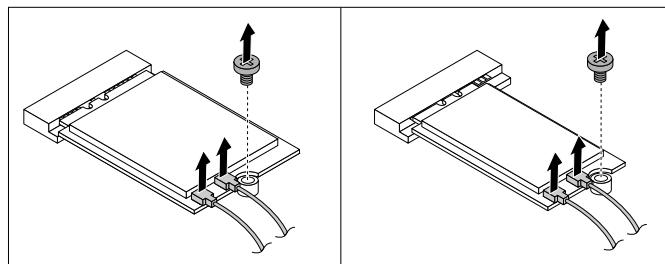


Figura 63. Extracción de los cables de la tarjeta Wi-Fi

6. Extraiga la tarjeta Wi-Fi de la ranura de la tarjeta Wi-Fi M.2.

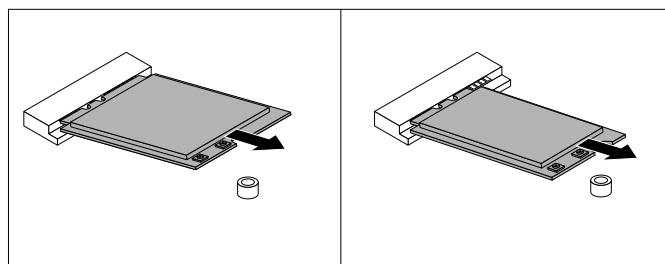


Figura 64. Extracción de la tarjeta Wi-Fi

7. Inserte la nueva tarjeta Wi-Fi en la ranura de la tarjeta Wi-Fi M.2. Asegúrese de que la tarjeta Wi-Fi esté bien insertada. A continuación, gire la tarjeta Wi-Fi como se muestra, para que la muesca del tornillo de la tarjeta Wi-Fi se alinee con el perno de montaje en la placa del sistema.

**Nota:** No toque el borde con muescas de la tarjeta Wi-Fi.

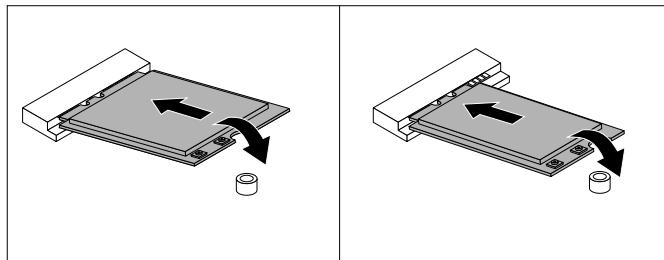


Figura 65. Instalación de la tarjeta de Wi-Fi

8. Instale el tornillo para fijar la tarjeta Wi-Fi a la placa del sistema, y luego conecte los cables de la antena Wi-Fi a la tarjeta Wi-Fi.

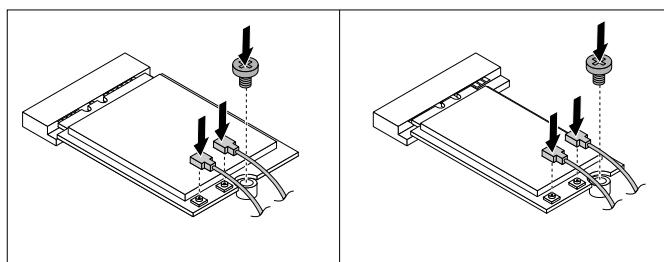


Figura 66. Conexión de cables de antena Wi-Fi

9. Instale el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 84.

#### Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra pieza de hardware, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación o la sustitución, vaya a “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 92.

## Cómo finalizar la sustitución de piezas

Una vez completada la instalación o sustitución de todos los componentes, debe volver a instalar la cubierta del sistema y volver a conectar los cables. En función de las piezas instaladas o sustituidas, es posible que sea necesario confirmar la información actualizada en el programa Setup Utility. Consulte “Utilización del programa Setup Utility” en la página 37.

Para volver a instalar la cubierta del sistema y conectar el cable de alimentación al sistema, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del sistema. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5 para ver la ubicación de los diversos componentes del sistema.

2. Antes de volver a instalar la cubierta del sistema, asegúrese de que los cables estén colocados correctamente. Mantenga los cables alejados de los goznes y laterales del chasis del sistema para que no haya interferencias al volver a instalar la cubierta del sistema.
3. Sitúe la cubierta del sistema sobre el chasis de forma que las guías de los rieles de la parte inferior de la cubierta del sistema enganchen en los rieles del chasis. A continuación, presione la cubierta hacia la parte frontal del sistema hasta que encaje en su posición.

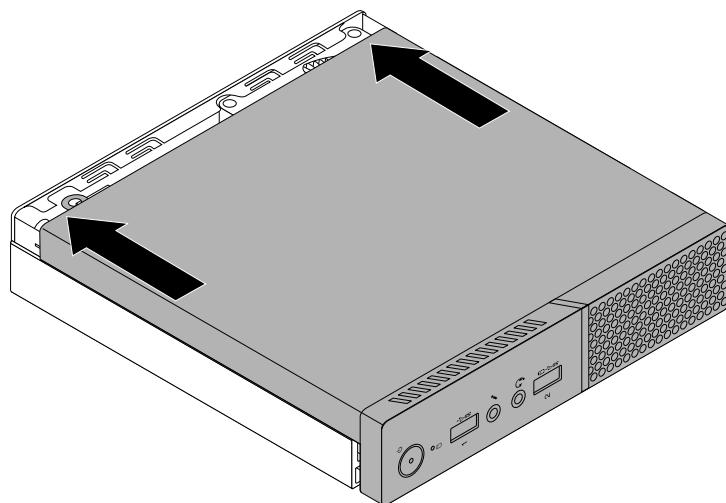
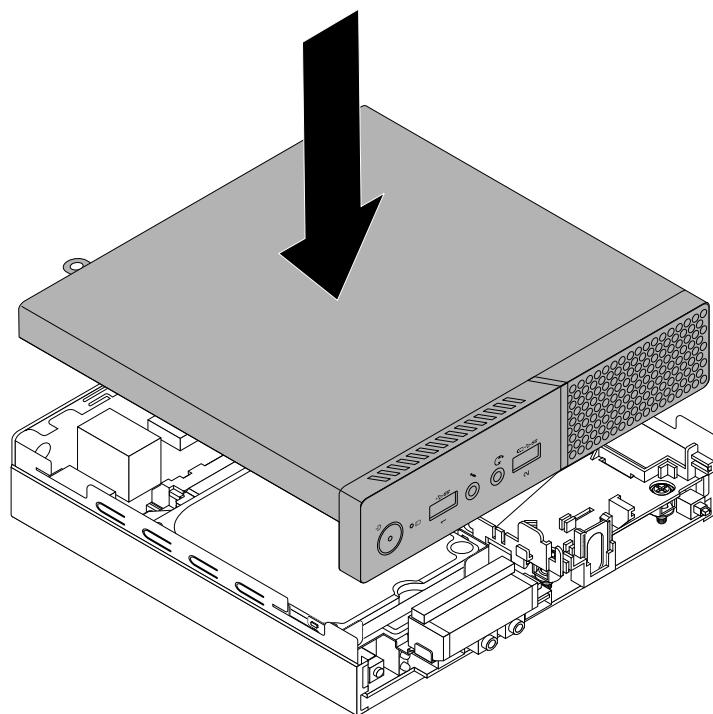


Figura 67. Instalación de la cubierta del sistema

4. Instale el tornillo para fijar la cubierta del sistema.
5. Si extrajo el protector contra el polvo, vuelva a instalarlo. Para instalar el protector contra el polvo, alinee los bordes del protector con los bordes de la cubierta del sistema. Luego, presione el protector contra el polvo hacia adentro hasta que encaje en su posición.

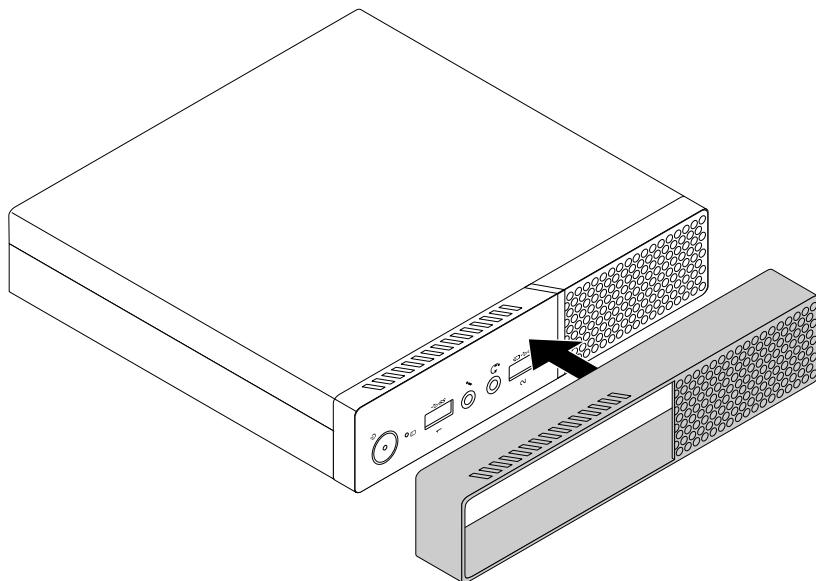


Figura 68. Instalación del protector contra el polvo

**Nota:** Si el sistema se proporciona con una pantalla contra el polvo, no instale un soporte de instalación VESA.

6. Coloque el sistema en posición vertical.
7. Si hay un dispositivo de bloqueo disponible, bloquee la cubierta del sistema. Consulte “Bloquear el equipo” en la página 31.
8. Vuelva a conectar los cables externos y los cables de alimentación a los conectores correspondientes del sistema. Consulte “Ubicaciones de hardware” en la página 1.
9. Actualice su configuración. Consulte “Utilización del programa Setup Utility” en la página 37.
10. Si un componente de hardware recientemente instalado no funciona normalmente, actualice el controlador de dispositivo. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 29.

---

## Capítulo 8. Obtención de información, ayuda y servicio

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Recursos de información” en la página 95
- “Ayuda y servicio” en la página 96

---

### Recursos de información

Puede utilizar la información de este apartado para acceder a recursos útiles relacionados con sus necesidades informáticas.

### Acceder a la guía del usuario en otros idiomas

Para acceder a la Guía del usuario en varios idiomas, vaya a:  
<http://www.lenovo.com/UserManuals>

### Sistema de ayuda de Windows

**Nota:** Si utiliza la ayuda en línea de Windows 7 o la ayuda de Windows 10, asegúrese de que el equipo esté conectado a Internet.

El sistema de ayuda de Windows proporciona información detallada acerca del sistema operativo Windows.

Para ingresar al sistema de ayuda de Windows, haga lo siguiente:

1. Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
2. En función de la versión de Windows, realice una de las siguientes acciones:
  - Para Windows 7: Haga clic en **Ayuda y soporte técnico**. Puede elegir utilizar la ayuda en línea o fuera de línea ubicada en la parte inferior de la pantalla.
  - Para Windows 10: Haga clic en **Introducción**.

### Seguridad y garantía

- La *Guía de seguridad, garantía y configuración* que se entrega con el equipo contiene información importante sobre seguridad, condiciones de garantía de producto y avisos legales.
- Este prefacio de este documento contiene información de seguridad adicional que se aplica a los temas y las tareas descritos en este documento.

Asegúrese de leer y entender toda la información de seguridad antes de usar el equipo.

### Sitio web de Lenovo

El sitio web de Lenovo (<http://www.lenovo.com>) proporciona información actualizada y servicios para ayudarle a comprar, actualizar y mantener el equipo. Además podrá hacer lo siguiente:

- Adquirir equipos de sobremesa y portátiles, monitores, proyectores, actualizaciones y accesorios del equipo y ofertas especiales.
- Adquirir servicios adicionales, como soporte de hardware, sistemas operativos, programas de aplicación, instalación y configuración de redes e instalaciones personalizadas.
- Adquirir actualizaciones y ampliar servicios de reparación de hardware.

- Acceder a la información de resolución de problemas y soporte para el modelo de equipo y otros productos soportados.
- Encontrar un proveedor de servicios próximo.

## Sitio web de soporte de Lenovo

Encontrará información de soporte técnico disponible en el sitio web de soporte de Lenovo en:  
<http://www.lenovo.com/support>

Este sitio Web está actualizado con la última información de soporte como la siguiente:

- Soluciones de diagnóstico
- Controladores y software
- Base de conocimientos y preguntas frecuentes
- Manuales electrónicos más recientes
- Números de teléfono de Lenovo Support
- Detalles de productos y piezas
- Garantía de productos y servicios

## Preguntas frecuentes

Para obtener respuestas a más preguntas frecuentes acerca del uso del equipo, vaya a:  
<http://www.lenovo.com/support/faq>

## Ayuda y servicio

Este apartado proporciona información sobre cómo obtener ayuda y asistencia.

### Llamada al servicio técnico

Durante el periodo de garantía, puede obtener ayuda e información por teléfono a través del Centro de soporte al cliente. Para el periodo de garantía del equipo, vaya a <http://www.lenovo.com/warranty-status>. Para obtener una lista con los números de teléfono de servicio y soporte técnico de Lenovo Support, visite la página <http://www.lenovo.com/support/phone>.

**Nota:** Estos números de teléfono están sujetos a cambio sin previo aviso. Si no se proporciona el número de su país o zona geográfica, póngase en contacto con su distribuidor de Lenovo o con el representante de ventas de Lenovo.

Durante el período de garantía tiene a su disposición los servicios siguientes:

- **Determinación de problemas:** personal de servicio técnico cualificado disponible para ayudarle a determinar si existe un problema de hardware y decidir qué debe hacerse para solucionarlo.
- **Reparación del hardware:** si la causa del problema es el hardware, existe personal de servicio técnico cualificado para proporcionarle el nivel de servicio que corresponda.
- **Gestión de cambios técnicos:** puede ser necesario realizar cambios en el producto después de haberlo adquirido. Lenovo o su distribuidor realizará los cambios técnicos (EC) seleccionados correspondientes al hardware que haya adquirido que estén disponibles.

La garantía no cubre estos elementos:

- Sustitución o uso de piezas no fabricadas para o por Lenovo o que no tengan garantía de Lenovo
- Identificación del origen de los problemas de software
- Configuración de BIOS como parte de una instalación o actualización

- Cambios, modificaciones o actualizaciones de controladores de dispositivo
- Instalación y mantenimiento de los sistemas operativos de red (NOS)
- Instalación y mantenimiento de programas de aplicación

Si es posible, esté junto al equipo cuando llame. Tenga la siguiente información disponible:

- Tipo y modelo de la máquina
- Números de serie de los productos de hardware
- Descripción del problema
- El texto exacto de cualquier mensaje de error
- Información sobre la configuración de hardware y de software

## **Utilización de otros servicios**

Existe la posibilidad de que usted viaje con el equipo o que cambie su ubicación a un país o región en el que el tipo de equipo para el equipo de escritorio o equipo portátil se venda. En esta situación, el equipo puede optar al Servicio de Garantía Internacional, que lo autoriza automáticamente a obtener el servicio de la garantía durante el periodo de garantía. El servicio será prestado por los proveedores de servicios autorizados para ofrecer el servicio de garantía.

Los métodos y procedimientos del servicio pueden variar según el país y es posible que algunos servicios no estén preinstalados en todos los países. El Servicio de garantía internacional se ofrece a través del método de servicio (tal como el depósito, la entrega o el servicio "in situ") que se suministra en el país que presta servicio. Es posible que los centros de servicio de algunos países no puedan dar servicio técnico a todos los modelos de un tipo de máquina concreta. En algunos países, puede que existan restricciones o se pague una tasa por el servicio.

Para determinar si el equipo es apto para el Servicio de Garantía Internacional y para ver la lista de países o regiones donde este servicio está disponible, visite <http://www.lenovo.com/support>.

Para obtener asistencia técnica o efectuar consultas relacionadas con la instalación de Service Packs para el producto Microsoft Windows preinstalado, visite el sitio Web Microsoft Product Support en <http://support.microsoft.com>. También puede ponerse en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo para obtener ayuda. Es posible que tenga que pagar por este servicio.

## **Adquisición de servicios adicionales**

Durante y después del periodo de garantía, puede comprar servicios adicionales. Ejemplos de estos servicios adicionales son:

- Soporte para hardware, sistemas operativos y programas de aplicación
- Servicios de configuración de red
- Actualizaciones o servicios ampliados de reparación de hardware
- Servicios de instalación personalizada

La disponibilidad y el nombre del servicio pueden ser diferentes en cada país o zona geográfica. Para obtener más información sobre estos servicios, vaya al sitio web de Lenovo en:  
<http://www.lenovo.com>



---

## **Apéndice A. Aviso de información de regulación**

La información sobre cumplimiento más reciente está disponible en <http://www.lenovo.com/compliance>.

---

### **Aviso de clasificación de exportación**

Este producto está sujeto a las regulaciones de la administración de exportación de los Estados Unidos (EAR) y su número de control de clasificación de exportación (ECCN) es 5A992.c. Se puede volver a exportar excepto a cualquiera de los países embargados en la lista de países EAR E1.

---

### **Avisos sobre emisiones electrónicas**

La siguiente información hace referencia a los tipos de máquina de sistema personal de Lenovo 10FL, 10FM, 10FR, 10FS, 10HY, 10J0, 10JM, 10JN, 10JQ, 10JR, 10JS, 10JT, 10LX, 10LY, 10M6, 10ND, 10NE, 10NF y 10NG.

### **Declaración de conformidad con la Comisión federal de comunicaciones**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
Phone Number: 919-294-5900



### **Declaración de conformidad de las emisiones de Clase B de la industria de Canadá**

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

## **Unión Europea: Cumplimiento con las Directivas para equipos de tecnología de la información (ITE) y equipos de radio**

Modelos sin un dispositivo de radio: este producto cumple los requisitos de protección de las directivas del consejo de la UE 2004/108/CE (hasta el 19 de abril de 2016) y las directivas del consejo de la UE 2014/30/UE (desde el 20 de abril de 2016) y las leyes de los estados miembros sobre compatibilidad electromagnética.

Modelos con un dispositivo de radio: este producto cumple todos los requisitos y normativas esenciales que se aplican a las directivas del consejo de la UE (normativa R&TTE) 1999/5/CE y las leyes de los estados miembros sobre equipos de radio.

Lenovo no acepta la responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección que se derive de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones de otros fabricantes. Las pruebas efectuadas a este equipo han demostrado que cumple los límites establecidos para equipo de Clase B, de acuerdo con el estándar europeo armonizado en las Directivas en cumplimiento. Los límites establecidos para equipos de Clase B provienen de entornos residenciales típicos para proporcionar una protección razonable contra interferencias en dispositivos de comunicación con licencia.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



### **Declaración de conformidad de Clase B en alemán**

#### **Deutschsprachiger EU Hinweis:**

#### **Hinweis für Geräte der Klasse B EU Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

#### **Deutschland:**

#### **Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln**

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

#### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC), für Geräte der Klasse B.**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:  
**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

#### Declaración de conformidad de Clase B en Corea

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다
무선설비 전파 흡신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)
해당 무선설비가 전파흡신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

#### Declaración de conformidad con VCCI de Clase B en Japón

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

#### Declaración de conformidad en Japón para productos que se conectan a alimentación con corriente nominal inferior o igual a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制  
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

#### Aviso del cable de alimentación de CA para Japón

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、  
それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用し  
ないでください。

#### Información de servicio de producto Lenovo para Taiwán

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：  
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司  
台北市內湖區堤頂大道二段89號5樓  
服務電話：0800-000-702

#### Declaración de compatibilidad de teclado y ratón para Taiwán

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

#### Marca de cumplimiento de Eurasia



#### Aviso de audio de Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

---

## **Información de conformidad de radio inalámbrica de México**

**Advertencia:** En Mexico la operación de este equipo estásujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

---

## **Información adicional sobre regulación**

Para obtener información adicional sobre la información de normas, consulte *Regulatory Notice* que se incluye con el equipo. En función de la configuración del equipo y del país o región donde se compró el sistema, puede que haya recibido otros avisos normativos impresos. Todos los avisos normativos están disponibles en el sitio web de soporte Lenovo en formato electrónico. Para tener acceso a copias electrónicas de la documentación, vaya a <http://www.lenovo.com/UserManuals>.

---

## **Apéndice B. Información sobre WEEE y reciclaje**

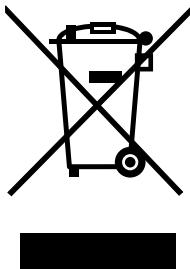
Lenovo recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (IT) que reciclen sus equipos cuando ya no sean necesarios. Lenovo ofrece una serie de programas y servicios para ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Para obtener información sobre el reciclaje de productos Lenovo, vaya a:

<http://www.lenovo.com/recycling>

La información de reciclaje y desecho para Japón está disponible en:  
<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

---

### **Información WEEE importante**



La marca WEEE en los productos Lenovo se aplica a países con la normativa de desecho electrónico, WEEE (por ejemplo, la Directiva europea WEEE, las normas de desecho electrónico (administración y manipulación) de India). Los dispositivos están etiquetados de acuerdo con las regulaciones locales sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). Estas normativas determinan la infraestructura para la devolución y el reciclaje de aparatos usados, según es aplicable dentro de cada geografía. Esta etiqueta se aplica a varios productos para indicar que el producto no se debe tirar, sino colocarse en los sistemas de recolección establecidos para reclamar al final de su vida.

Los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos (EEE) con la marca WEEE no deben desechar los EEE al final de la vida de los equipos como residuos municipales sin clasificar, si no que deben usar la infraestructura de recogida disponible para la devolución, reciclaje y recuperación de los WEEE y minimizar cualquier efecto potencial de los EEE en el medioambiente y en la salud pública por la presencia de substancias peligrosas. Los equipos eléctricos y electrónicos (EEE) Lenovo pueden contener partes y componentes que al término de su vida podrían calificarse como desechos peligrosos.

EEE y el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) se pueden entregar sin costo en el establecimiento de compra o en cualquier distribuidor que venda equipos eléctricos y electrónicos de la misma naturaleza y función que los EEE o WEEE utilizados.

Para obtener información adicional sobre WEEE, vaya a:  
<http://www.lenovo.com/recycling>

#### **Información sobre WEEE para Hungría**

Lenovo, como productor, es responsable del costo en que se incurra con relación al cumplimiento de las obligaciones de Lenovo en virtud de la ley húngara N.º 197/2014 (VIII.1.) subsecciones (1)-(5) de la sección 12.

---

## Información sobre reciclaje para Japón

### Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>. Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

### Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

### Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions. Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

---

## Información sobre reciclaje para Brasil

### Declarações de Reciclagem no Brasil

#### Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: [reciclar@lenovo.com](mailto:reciclar@lenovo.com), informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

---

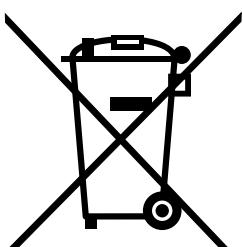
## Información de reciclaje de baterías para Taiwán



廢電池請回收

## Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea y Noruega

EU



**Aviso:** esta marca sólo se aplica a países de la Unión Europea (UE).

Las baterías o el envoltorio de las baterías están etiquetados en conformidad con la Directiva europea 2006/66/EC relativa a baterías y acumuladores y a baterías y acumuladores de desecho. La Directiva determina la infraestructura para la devolución y reciclaje de baterías y acumuladores utilizados según es aplicable en la Unión Europea. Esta etiqueta se aplica a diversas baterías para indicar que la batería no se debe tirar, sino que se debe recuperar al final de su vida según establece esta directiva.

Según la Directiva europea 2006/66/EC, las baterías y los acumuladores se etiquetan para indicar que se deben recuperar por separado y se deben reciclar al final de su vida. La etiqueta de la batería también puede incluir un símbolo químico para el metal que contiene la batería (Pb para plomo, Hg para mercurio y Cd para cadmio). Los usuarios de baterías y acumuladores no deben deshacerse de las baterías y acumuladores como desecho municipal sin clasificar, sino que deben utilizar la infraestructura de recogida disponible a los clientes para la devolución, reciclaje y tratamiento de baterías y acumuladores. La participación de los clientes es importante para minimizar los efectos potenciales de las baterías y acumuladores sobre el entorno y la salud de las personas debido a la posible presencia de sustancias peligrosas en ellos.

Antes de dejar equipos eléctricos y electrónicos (EEE) en el sistema de recolección de desechos o en instalaciones de recolección de desechos, el usuario final del equipo que contiene baterías y/o acumuladores debe quitar esas baterías y acumuladores para su recolección por separado.

### Eliminación de las baterías de litio y baterías de los productos Lenovo

Su producto Lenovo podría tener instalada una batería plana de litio. Puede encontrar detalles sobre la batería en la documentación del producto. Si se debe sustituir la batería, póngase en contacto con el establecimiento de compra o con Lenovo para obtener servicio. Si se debe eliminar una batería de litio, áíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un operador de eliminación de desechos y siga sus instrucciones.

### Eliminación de las baterías de los productos Lenovo

Su dispositivo Lenovo podría contener una batería de iones de litio o una batería de hidruro metálico de níquel. Puede encontrar detalles sobre la batería en la documentación del producto. Si se debe eliminar una batería, áíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con ventas o servicio de Lenovo, con el establecimiento de compra o con un operador de eliminación de desechos y siga sus instrucciones. También puede consultar las instrucciones del producto que se proporcionan en los manuales.

Para obtener información sobre la recogida y el tratamiento adecuados, vaya a:  
<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>



## Apéndice C. Restricción de la directiva de sustancias peligrosas (RoHS)

La información sobre medioambiente más reciente está disponible en <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>.

### Unión Europea RoHS

Este producto Lenovo, con las partes incluidas (cables y otros) cumple con los requisitos de la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS recast o RoHS 2).

Para obtener más información acerca de cumplimiento de Lenovo de RoHS a nivel global, vaya a:  
[http://www.lenovo.com/social\\_responsibility/us/en/RoHS\\_Communication.pdf](http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf)

### China RoHS

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴连苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/附件	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	X	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注：表中标记“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。

印刷电路板组件\*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器

根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

### Turco RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

## Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

## Ucrania RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

## India RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules.

## RoHS de Taiwán

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr <sup>VI</sup> )	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
滑鼠	—	○	○	○	○	○
機殼/配件	—	○	○	○	○	○
電池	—	○	—	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

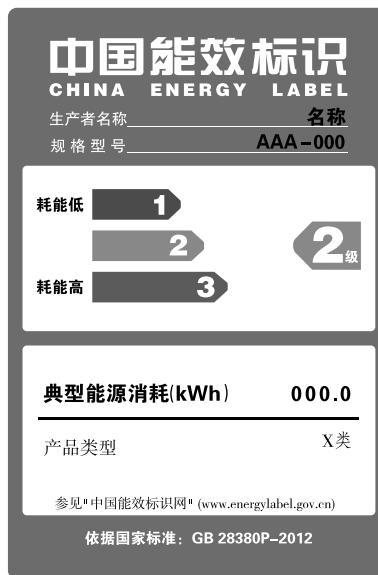
備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。

## Apéndice D. Etiqueta de energía de China

### 微型计算机能效标识声明

为满足中国《微型计算机能源效率标识实施规则》和《微型计算机能效限定值及能效等级》的相关规定和要求，联想公司对其生产及销售的每一台微型计算机产品加施能效标识，声明如下：

1. 如果您的包装箱或者产品上贴有下图所示的标识，您所购买的机器就是经测试符合《微型计算机能效限定值及能效等级》规定的相应能效等级的产品。



**Note:** 上图以2级能效标贴模板为例进行说明，具体规格型号、能效等级、产品类别和典型能源消耗等信息请以包装箱或产品上粘贴的实际能效等级标贴提供的信息为准，也可登陆“中国能效标识网”<http://www.energylabel.gov.cn>进行详细查询。

2. 如果您所购买机器的包装箱或者产品无上图所示的标识，请您忽略此部分。

《微型计算机能源效率标识实施规则》和《微型计算机能效限定值及能效等级》是由国家发展改革委员会所推行的能效标识制度，旨在通过开发节能产品和有效的节能方式来保护环境。通过使用符合能效标识制度要求的产品可以减少电源消耗、有助于节省开支、营造更清洁的环境并降低温室气体排放量。

联想很荣幸能为用户提供符合相应能效等级设计要求的产品，也鼓励用户购买高能效的产品。

有关能效标识制度的更多信息，请访问“中国能效标识网”<http://www.energylabel.gov.cn>。



---

## Apéndice E. Información del modelo de ENERGY STAR



ENERGY STAR® es un programa conjunto de la Agencia de protección del medioambiente (Environmental Protection Agency) de EE.UU. y del Departamento de energía (Department of Energy) de EE.UU. que tiene como objetivo ahorrar dinero y proteger el medioambiente por medio de prácticas y productos de bajo consumo energético.

Lenovo se enorgullece de ofrecer a los clientes productos que satisfacen la designación ENERGY STAR. Algunos modelos de los siguientes tipos de máquina se han diseñado y comprobado para que cumplan con el requisito del programa ENERGY STAR para equipos en el momento de su fabricación: 10FL, 10FM, 10FR, 10FS, 10HY, 10J0, 10JM, 10JN, 10JQ, 10JR, 10JS, 10JT, 10LX, 10LY, 10M6, 10ND, 10NE, 10NF y 10NG. Para obtener más información sobre las valoraciones de ENERGY STAR para sistemas Lenovo, consulte la página siguiente <http://www.lenovo.com>.

Si utiliza los productos conformes a la especificación ENERGY STAR y aprovecha al máximo las características de gestión de alimentación del sistema, reducirá el consumo de electricidad. Reducir el consumo de electricidad contribuye a ahorrar dinero, a un entorno más limpio y a reducir emisiones de gases de efecto invernadero.

Para obtener más información sobre la calificación de ENERGY STAR, vaya a:  
<http://www.energystar.gov>

Lenovo le anima a que el hacer un uso más eficaz de la energía pase a formar parte de sus operaciones diarias. Para ayudarle a conseguirlo, establezca la aplicación de las siguientes características de gestión de energía cuando el sistema esté inactivo durante un intervalo específico:

*Tabla 1. Características de gestión de alimentación ENERGY STAR*

Sistema operativo Windows 7 o Windows 10
Plan de alimentación: predeterminado <ul style="list-style-type: none"><li>• Apagar la pantalla: después de 10 minutos</li><li>• Poner el sistema en estado de ahorro de energía: después de 25 minutos</li><li>• Valores de alimentación avanzada:<ul style="list-style-type: none"><li>– Apagar unidades de disco duro: después de 20 minutos</li><li>– Hibernación: nunca</li></ul></li></ul>

Para reactivar el sistema cuando está en la modalidad de suspensión, pulse cualquier tecla del teclado.

Para cambiar los valores de alimentación, haga lo siguiente:

1. Abra el Panel de control para realizar una de las acciones siguientes:
  - Para Windows 7: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.
  - Para Windows 10: Haga clic en el botón Inicio para abrir el menú Inicio.

2. Haga clic en **Panel de control**. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y después haga clic en **Opciones de energía**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

---

## Apéndice F. Avisos

Puede que en otros países Lenovo no ofrezca los productos, servicios o características que se describen en esta información. Consulte con el representante local de Lenovo para obtener información sobre los productos y servicios actualmente disponibles en su área. Las referencias a programas, productos o servicios de Lenovo no pretenden establecer ni implicar que sólo puedan utilizarse los productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes que traten el tema descrito en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia a garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones y, por lo tanto, esta declaración puede que no se aplique en su caso.

Esta información puede incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo puede realizar en cualquier momento mejoras y/o cambios en el (los) producto(s) y/o programa(s) descrito(s) en esta información sin previo aviso.

Los productos que se describen en este documento no se han diseñado para ser utilizados en aplicaciones de implantación o en otras aplicaciones de soporte directo en las que una anomalía puede ser la causa de lesiones corporales o puede provocar la muerte. La información contenida en este documento no afecta ni modifica las especificaciones o garantías de los productos de Lenovo. Este documento no puede utilizarse como licencia explícita o implícita ni como indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta como ejemplo. El resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que se le proporciona en la forma que considere adecuada, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con el remitente.

Las referencias contenidas en esta publicación a sitios web que no sean de Lenovo sólo se proporcionan por comodidad y en ningún modo constituyen una aprobación de dichos sitios web. Los materiales de dichos sitios web no forman parte de los materiales para este producto de Lenovo y el uso de dichos sitios web corre a cuenta y riesgo del usuario.

Cualquier dato de rendimiento contenido en esta documentación se ha determinado para un entorno controlado. Por lo tanto, el resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar significativamente. Algunas medidas se han realizado en sistemas en el ámbito de desarrollo y no se garantiza que estas medidas sean las mismas en los sistemas disponibles generalmente. Asimismo, algunas medidas se pueden

haber calculado por extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

---

## Marcas registradas

Los términos que siguen son marcas registradas de Lenovo en los Estados Unidos y/o en otros países:

Lenovo  
El logotipo de Lenovo  
ThinkCentre  
El logotipo de ThinkCentre  
Rescue and Recovery  
ThinkVantage

Microsoft, Windows Vista y Windows Media son marcas registradas del grupo de empresas Microsoft.

Intel es una marca registrada de Intel Corporation o de sus subsidiarias en Estados Unidos y/o en otros países.

DisplayPort y VESA son marcas registradas de Video Electronics Standards Association.

Otros nombres de empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de otros.



