



Guía del usuario de Lenovo S510

Tipos de máquina: 10KW, 10KX, 10L3, 10L4, 10L7 y 10L8

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 iii y Apéndice F “Avisos” en la página 87.

Segunda edición (Mayo 2016)

© Copyright Lenovo 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

Lea esto primero: Información importante de seguridad

Antes de usar este manual	iii
Servicio y actualizaciones	iii
Prevención de la electricidad estática.	iv
Cables y adaptadores de alimentación	iv
Alargadores y dispositivos relacionados.	v
Enchufes y tomas de corriente	v
Dispositivos externos	v
Calor y ventilación del producto	vi
Entorno operativo	vi
Declaración de conformidad para rayos láser.	vii
Declaración sobre la fuente de alimentación	vii
Limpieza y mantenimiento	vii

Capítulo 1. Visión general del producto.

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	10
Programas	10
Cómo acceder a un programa en el equipo	10
Introducción a los programas Lenovo	11

Capítulo 2. Utilización del equipo

Registro del equipo.	13
Ajustar el volumen del sistema	13
Agregar un icono al área de notificaciones de Windows	13
Uso de un disco	14
Directrices acerca de la utilización de la unidad óptica	14
Manejo y almacenamiento de un disco	14
Reproducir y extraer un disco	14
Grabación de un disco.	15
Conexión a una red.	15
Conexión a una LAN Ethernet	15
Conexión a una LAN inalámbrica.	16
Conexión con un dispositivo con capacidad Bluetooth	16

Capítulo 3. Usted y el sistema

Organización del espacio de trabajo	17
Brillo e iluminación	17
Circulación del aire	17
Ubicación de tomas de alimentación eléctrica y longitud de los cables	17
Comodidad	18
Información sobre accesibilidad	18
Limpieza del equipo	21
Mantenimiento.	21
Consejos básicos de mantenimiento	21
Procedimientos adecuados de mantenimiento	22
Mantenga el equipo al día	22
Traslado del sistema	23

Capítulo 4. Seguridad

Bloquear el equipo	25
Bloqueo de la cubierta del sistema	25
Conexión de un candado de cable tipo Kensington	26
Visualizar y modificar valores de seguridad en el programa Setup Utility	26
Impedir el acceso no autorizado al equipo.	26
Uso y descripción de cortafuegos	27
Protección de datos contra virus	27
Software Computrace Agent incorporado en el firmware	27

Capítulo 5. Configuración avanzada

Utilización del programa Setup Utility.	29
Inicio del programa Setup Utility	29
Habilitación o inhabilitación de un dispositivo	29
Habilitar o deshabilitar las funciones Automatic Power On	29
Habilitación o deshabilitación de modalidad de conformidad LPS ErP	30
Habilitar o deshabilitar la función Configuration Change Detection	30
Utilización de contraseñas de BIOS	31
Selección de un dispositivo de arranque.	32
Cómo salir del programa Setup Utility	33
Actualizar el BIOS	33

Capítulo 6. Resolución de problemas, diagnóstico y recuperación.

Procedimiento básico de resolución de problemas del sistema	35
---	----

Resolución de problemas	35
Problemas de arranque	35
Problemas de audio	36
Problemas de CD	37
Problemas de DVD	37
Problemas intermitentes	38
Problemas de la unidad de almacenamiento	38
Problemas de conexiones de red	39
Problemas de rendimiento	41
No se puede acceder al conector serie	43
Problemas del dispositivo USB	43
Problemas de software y de controladores	43
Diagnósticos	44
Lenovo Solution Center	44
Información de recuperación	44
Información de recuperación para Windows 7	44
Información de recuperación para Windows 10	45

Capítulo 7. Instalación o sustitución de hardware 47

Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática	47
Instalación o sustitución de hardware.	47
Instalación de opciones externas	47
Extracción de la cubierta del sistema	48
Sustitución del marco biselado frontal.	48
Sustitución de la placa del botón de inicio/apagado	50
Sustitución de la unidad óptica	52
Sustituir la unidad de almacenamiento	54
Sustitución del conjunto de la fuente de alimentación.	58
Sustitución de la batería de celda de moneda	59
Sustitución de un módulo de memoria	60
Sustitución del conjunto de ventilador y disipador de calor	62
Sustitución de la tarjeta Wi-Fi	63
Sustitución de la tarjeta PCI Express	65
Cómo finalizar la sustitución de piezas	66

Capítulo 8. Obtención de información, ayuda y servicio 69

Recursos de información	69
Acceder a la guía del usuario en otros idiomas.	69

Sistema de ayuda de Windows	69
Seguridad y garantía	69
Sitio web de Lenovo	69
Sitio web de soporte de Lenovo	70
Preguntas frecuentes	70
Ayuda y servicio	70
Llamada al servicio técnico	70
Adquisición de servicios adicionales	71

Apéndice A. Aviso de información de regulación 73

Aviso de clasificación de exportación.	73
Avisos sobre emisiones electrónicas	73
Declaración de conformidad con la Comisión federal de comunicaciones	73
Marca de cumplimiento de Eurasia.	75
Aviso de audio de Brasil	75
Información de conformidad de radio inalámbrica de México	75
Información adicional sobre regulación	76

Apéndice B. Información sobre WEEE y el reciclaje 77

Información WEEE importante	77
Información sobre reciclaje para Japón	78
Información sobre reciclaje para Brasil	78
Información de reciclaje de baterías para Taiwán	78
Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea y Noruega	79

Apéndice C. Restricción de la directiva de sustancias peligrosas (RoHS). 81

Unión Europea RoHS	81
Turco RoHS	81
Ucrania RoHS	81
India RoHS	81
China RoHS.	82
RoHS de Taiwán	82

Apéndice D. Etiqueta de energía de China 83

Apéndice E. Información del modelo de ENERGY STAR 85

Apéndice F. Avisos 87

Marcas registradas	88
------------------------------	----

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 duda, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente.

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 mm² (el cable de alimentación conectado al adaptador de alimentación), H05VV-F, 3G, 0,75 mm² (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 limpien 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, limpie 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 polvorientas 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:

Quando 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, limpie 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 10
- “Programas” en la página 10

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

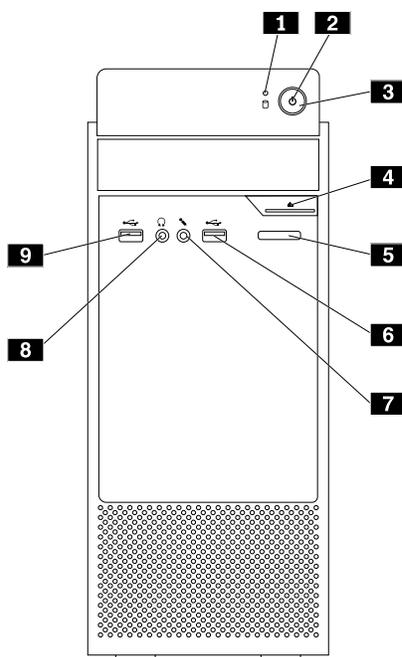


Figura 1. Vista frontal

1 Indicador de actividad de la unidad de almacenamiento	2 Luz del indicador
3 Botón de encendido	4 Botón de expulsión/cierre de la unidad óptica (opcional)
5 Ranura de lector de tarjetas (opcional)	6 Conector USB 3.0
7 Conector del micrófono	8 Conector de auriculares
9 Conector USB 3.0	

- **Ranura de lector de tarjetas**

Se utiliza para alojar un soporte de almacenamiento con forma de tarjeta de forma que el lector de tarjetas pueda leer los datos en dicho soporte.

- **Conector de auriculares**

Se utiliza para conectar auriculares al sistema.

- **Conector del micrófono**

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

- **Botón de expulsión/cierre de la unidad óptica**

Se utiliza para expulsar la bandeja de la unidad óptica de la unidad. Después de insertar un disco en la bandeja, presione el botón expulsar/cerrar para cerrar la bandeja.

- **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 alimentación**

Cuando el indicador de energía está encendido, el equipo está encendido.

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

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

- **Conector 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

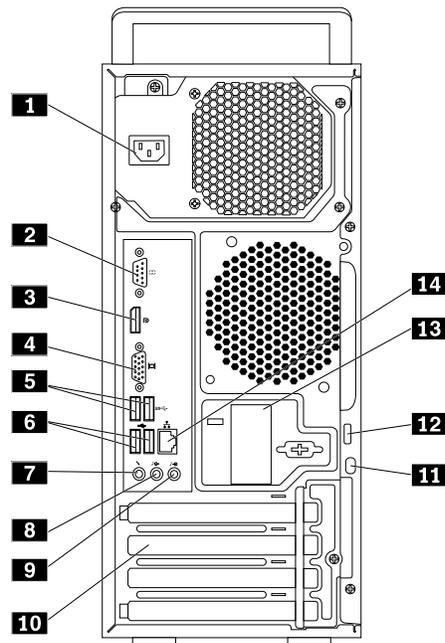


Figura 2. Vista posterior

1 Conector del cable de alimentación	2 Conector serie
3 Conector DisplayPort®	4 Conector VGA
5 Conectores USB 3.0 (2)	6 Conectores USB 2.0 (2)
7 Conector del micrófono	8 Conector de salida de audio
9 Conector de entrada de audio	10 Ranura de la tarjeta PCI Express (diferentes tarjetas proporcionan diferentes conectores)
11 Ranura de bloqueo de seguridad	12 Presilla para candado
13 Cubierta de la antena Wi-Fi posterior (opcional)	14 Conector Ethernet

Nota: Es posible que la ranura de la tarjeta Peripheral Component Interconnect (PCI) Express tenga instalada una tarjeta gráfica separada, tarjeta de interfaz de red o tarjeta de audio. Si se instala dicha tarjeta, asegúrese de utilizar los conectores de la tarjeta en lugar de los conectores correspondientes del sistema.

- **Conector de entrada de línea de audio**

Se utiliza para recibir señales de audio desde un dispositivo de sonido externo, como un sistema estéreo. Cuando conecta un dispositivo de audio externo, se conecta un cable entre el conector de salida de línea de audio del dispositivo y el conector de entrada de línea de audio del sistema.

- **Conector de salida de línea de audio**

Se usa para enviar señales de audio desde el sistema a dispositivos externos, como altavoces estereofónicos amplificados, auriculares o teclados multimedia. Para conectar un sistema estéreo u otro dispositivo de grabación externo, se conecta un cable entre el conector de entrada de línea de audio del dispositivo y el conector de salida de línea de audio del sistema.

Nota: Si el sistema tiene un conector de salida de audio y un conector para auriculares, utilice siempre el conector de auriculares para los auriculares. Sin embargo, el conector para auriculares no es compatible con un micrófono de auricular.

- **Conector DisplayPort**

Se utiliza para enviar o recibir señales de audio y video. Se puede conectar otro dispositivo de audio o video (como un monitor de alto rendimiento) a este conector DisplayPort.

- **Conector Ethernet**

Se usa para conectar un cable Ethernet con una 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.

- **Conector del micrófono**

Se utiliza para conectar un micrófono al sistema cuando se desea grabar sonido o si utiliza software de reconocimiento de voz.

- **Presilla para candado**

Se utiliza para asegurar una presilla de candado. Para obtener más información, consulte “Bloqueo de la cubierta del sistema” en la página 25.

- **Ranura de la tarjeta PCI/PCI-Express (diferentes tarjetas proporcionan diferentes conectores)**

Para mejorar el rendimiento operativo del equipo, puede conectar las tarjetas PCI/PCI-Express en esta ranura. Según el modelo del sistema, los conectores en esta área pueden variar.

- **Conector del cable de alimentación**

Se utiliza para conectar el cable de alimentación al sistema para obtener alimentación.

- **Cubierta de la antena Wi-Fi posterior**

Se utiliza para proteger la antena Wi-Fi posterior que es opcional.

- **Ranura de bloqueo de seguridad**

Se utiliza para asegurar un candado de cable tipo Kensington. Para obtener más información, consulte “Conexión de un candado de cable tipo Kensington” en la página 26.

- **Conector en serie**

Se utiliza para conectar un módem externo, una impresora en serie u otros dispositivos que utilizan un conector en serie.

- **Conector USB 2.0**

Se usa para conectar un dispositivo que necesita una conexión USB 2.0 como, por ejemplo, un teclado, un mouse, un escáner, una impresora o un asistente digital personal (PDA).

- **Conector 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).

- **Conector VGA**

Se utiliza para enviar o recibir señales de video. Se puede conectar otro dispositivo de video (como un monitor) a este conector video graphics array (VGA).

Componentes del sistema

Nota: Algunos de los componentes siguientes son opcionales.

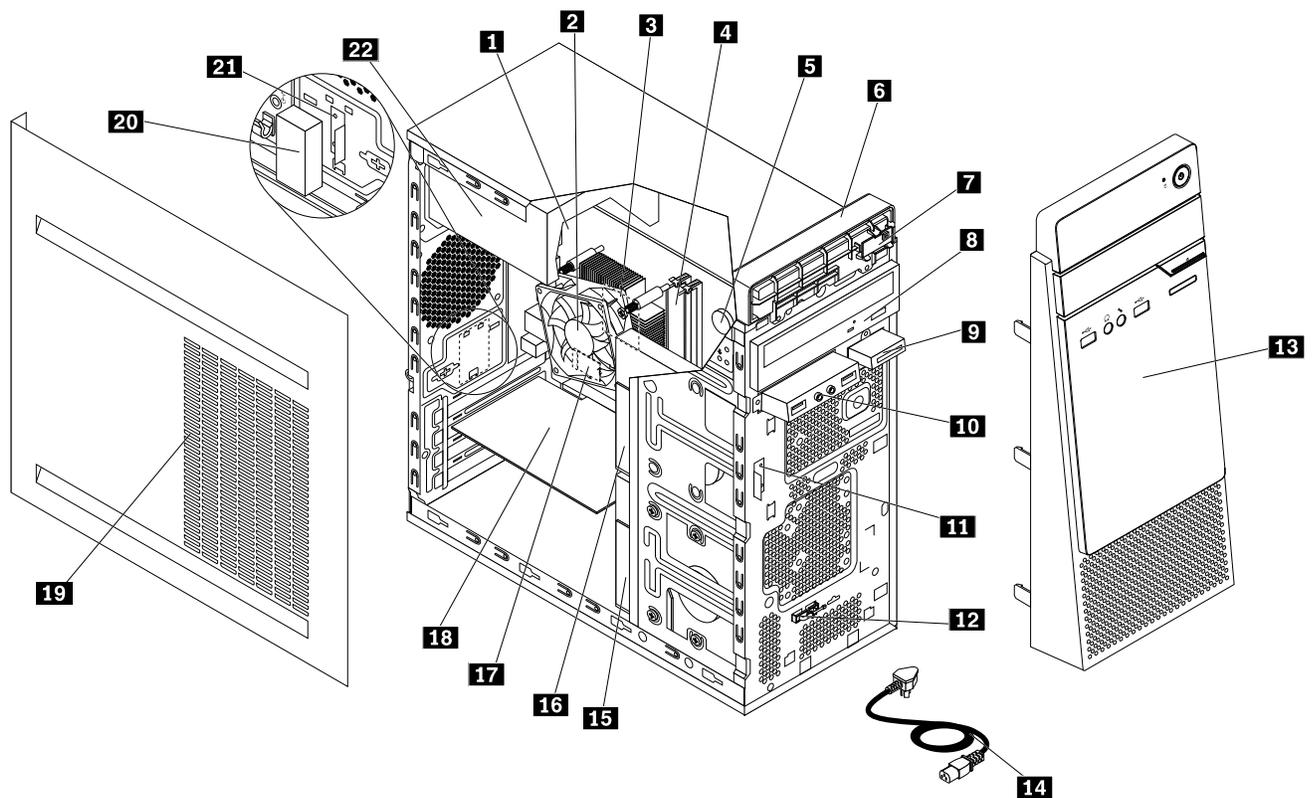


Figura 3. Componentes del sistema

1 Placa del sistema	2 Conjunto de ventilador y disipador de calor
3 Microprocesador	4 Módulo de memoria
5 Batería plana	6 Tirador del equipo
7 Placa de botón de encendido	8 Unidad óptica
9 Lector de tarjetas	10 Conjunto de USB y audio frontal
11 Antena Wi-Fi frontal	12 Sensor térmico
13 Marco biselado frontal	14 Cable de alimentación
15 Unidad de almacenamiento primaria	16 Unidad de almacenamiento secundaria
17 Tarjeta Wi-Fi	18 Tarjeta PCI Express
19 Cubierta del sistema	20 Cubierta de la antena Wi-Fi posterior
21 Antena Wi-Fi posterior	22 Conjunto de la fuente de alimentación

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.

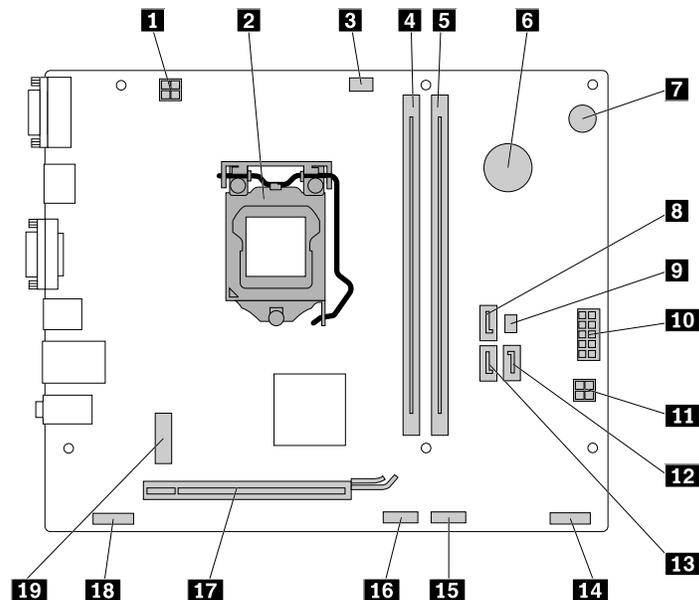


Figura 4. Piezas en la placa del sistema

1 Conector de alimentación de 4 patillas	2 Socket del microprocesador
3 Conector del ventilador del microprocesador	4 Ranura de memoria (DIMM1)
5 Ranura de memoria (DIMM2)	6 Batería plana
7 Timbre	8 Conector SATA 1 (conector SATA 3.0)
9 Conector de sensor térmico	10 Conector de alimentación de 10 patillas
11 Conector de alimentación de 4 patillas	12 Conector SATA 3 (conector SATA 3.0)
13 Conector SATA 2 (conector SATA 3.0)	14 Conector del panel frontal (para conectar los indicadores LED y el botón de inicio/apagado)
15 Conector USB frontal (para conectar los conectores USB en el marco biselado frontal)	16 Conector de lector de tarjetas
17 Ranura de tarjeta gráfica PCI Express x16	18 Conector de audio frontal
19 Ranura de tarjeta Wi-Fi M.2	

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.

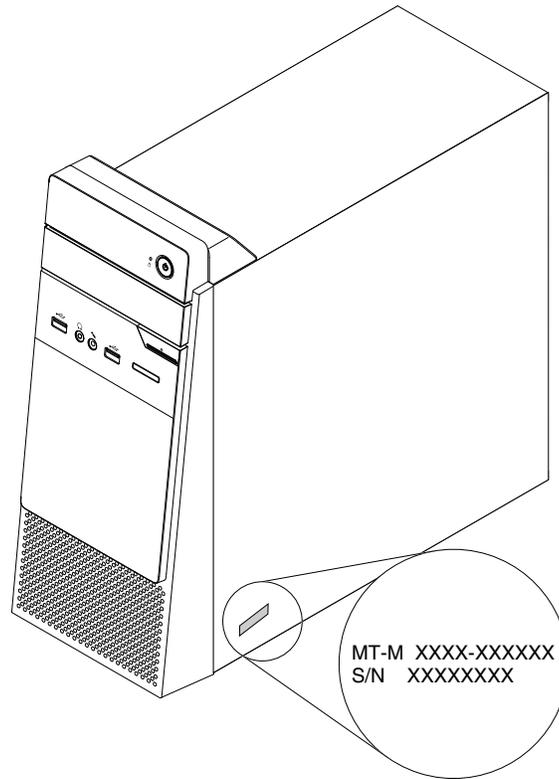


Figura 5. Etiqueta de tipo y modelo de máquina

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

Fuente de alimentación con detección automática de voltaje de 180 vatios

Unidades de almacenamiento

El equipo admite un máximo de dos unidades de almacenamiento.

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:
 - Conector DisplayPort
 - Conector VGA
- La tarjeta gráfica separada, que es opcional, proporciona una capacidad y experiencia de pantalla mejorada.

Características de audio

- La tarjeta de audio integrada soporta los siguientes conectores y dispositivos de audio en el sistema:
 - Conector de entrada de línea de audio
 - Conector de salida de línea de audio
 - Conector de auriculares
 - Conectores de micrófono
- La tarjeta de audio separada, que es opcional, proporciona una capacidad y experiencia de audio mejorada.

Características de entrada/salida (E/S)

- Conectores de audio (conector de entrada en línea de audio, de salida en línea de audio, conector de audífonos y de micrófono)
- Ranura del lector de tarjetas
- Conectores de pantalla (conector DisplayPort y conector VGA)
- Conector Ethernet

- Conector en serie
- Conectores USB

Expansión

- Lector de tarjetas (opcional)
- Ranuras de memoria
- Unidad óptica (opcional)
- Ranura de tarjeta gráfica PCI Express x16
- Bahías de la unidad de almacenamiento

Características de red

- LAN Ethernet
La tarjeta de interfaz de red integrada soporta el conector Ethernet del sistema.
- LAN inalámbrica (opcional)
- Bluetooth (opcional)

Características de seguridad

Para obtener más información, consulte Capítulo 4 “Seguridad” en la página 25.

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 30.
- 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: 520 mm (20,5 pulgadas)

Altura: 500 mm (19,7 pulgadas)

Fondo: 240 mm (9,4 pulgadas)

Peso (sin el paquete)

Configuración máxima como se envía: 7,7 kg (16,9 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 Microsoft® 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. Después, haga clic en el nombre del programa deseado para iniciar el programa.
 2. Si no aparece el nombre del programa, haga clic en **Todos los programas** en Windows 7 o **Todas las aplicaciones** en Windows 10 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.
 3. Si el nombre del programa no aparece en el menú Inicio, acceda al programa desde el Panel de control.
 - a. En función de la versión de Windows, realice 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**.
 - b. Visualice Panel de control usando iconos grandes o pequeños y luego haga clic el nombre del programa deseado para iniciarlo.

Introducción a los programas Lenovo

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

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

- 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.

- Para Windows 7 y Windows 10:

- **Driver and Application Installation**

- Para Windows 7: El programa Driver and Application Installation proporciona acceso regular a actualizaciones de controladores de dispositivo y el software para el sistema. 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.
- Para Windows 10: El programa Driver and Application Installation solo permite instalar o reinstalar controladores de dispositivo y programas de forma local.

– **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 Rescue System**

El programa Lenovo Rescue System 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.

– **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 13
- “Ajustar el volumen del sistema” en la página 13
- “Agregar un icono al área de notificaciones de Windows” en la página 13
- “Uso de un disco” en la página 14
- “Conexión a una red” en la página 15

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. Después, 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 13.

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** → **Sistema** → **Notificaciones y acciones** → **Activar o desactivar iconos del sistema**.
 - c. Active el icono deseado.
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, sujete la 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:

- Grabar 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 10.
 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.

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 39.

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 icono de estado de conexión a red inalámbrica en el área de notificaciones de Windows para mostrar la lista de redes inalámbricas disponibles.

Nota: Si el icono conexión a red inalámbrica 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 13.

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.

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 icono 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 icono Bluetooth 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 13.

Capítulo 3. Usted y el sistema

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Organización del espacio de trabajo” en la página 17
- “Información sobre accesibilidad” en la página 18
- “Limpieza del equipo” en la página 21
- “Mantenimiento” en la página 21
- “Traslado del sistema” en la página 23

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 antirreflejante 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 iv.

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.

Accesos directos con el teclado	Función
Tecla del logo de Windows + U	Abrir el Centro de accesibilidad
Tecla Mayús derecha 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 izquierda + Mayús izquierda + Bloq núm	Encender o apagar las teclas de mouse
Alt izquierda + Mayús izquierda + ImpPant (o ImpPan)	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>
- Usar 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 19.
- 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.
 4. Pulse **Aplicar**. Este cambio hará efecto la próxima vez que inicie sesión en el sistema operativo.
 - 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 sopla 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 asíéndolo 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 22.
- 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 41.
- 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 Lenovo Rescue System. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 10. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
- Para Windows 10: Utilice la herramienta Historial de archivos. 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.
- Para Windows 10, 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 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.

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 23.

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:

- Utilice uno de los siguientes programas de Lenovo para obtener actualizaciones del sistema, como actualizaciones de controladores de dispositivo y actualizaciones de software:
 - Para Windows 7: Utilice el programa Driver and Application Installation. Para utilizar el programa de diagnóstico, realice una de las siguientes acciones:
 - Abra el programa Driver and Application Installation. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 10. Para obtener más información sobre el uso del programa, consulte el sistema de ayuda del programa.
 - Encienda o restaure el sistema. A continuación, presione y suelte repetidamente la tecla F2 hasta que el programa Lenovo Rescue System se abra. Seleccione **Driver and Application Installation** y siga las instrucciones de la pantalla.

Nota: Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F2 para abrir el programa Lenovo Rescue System.

- Para Windows 10: Use el programa Lenovo Companion. Para abrir el programa, consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 10. Para obtener más información sobre el uso del programa, consulte el sistema de ayuda del programa.
- Utilice Windows Update para obtener actualizaciones del sistema, como arreglos de seguridad, nuevas versiones de componentes de Windows y actualizaciones de controladores de dispositivo.
 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 22.
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 25
- “Visualizar y modificar valores de seguridad en el programa Setup Utility” en la página 26
- “Impedir el acceso no autorizado al equipo” en la página 26
- “Uso y descripción de cortafuegos” en la página 27
- “Protección de datos contra virus” en la página 27
- “Software Computrace Agent incorporado en el firmware” en la página 27

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.

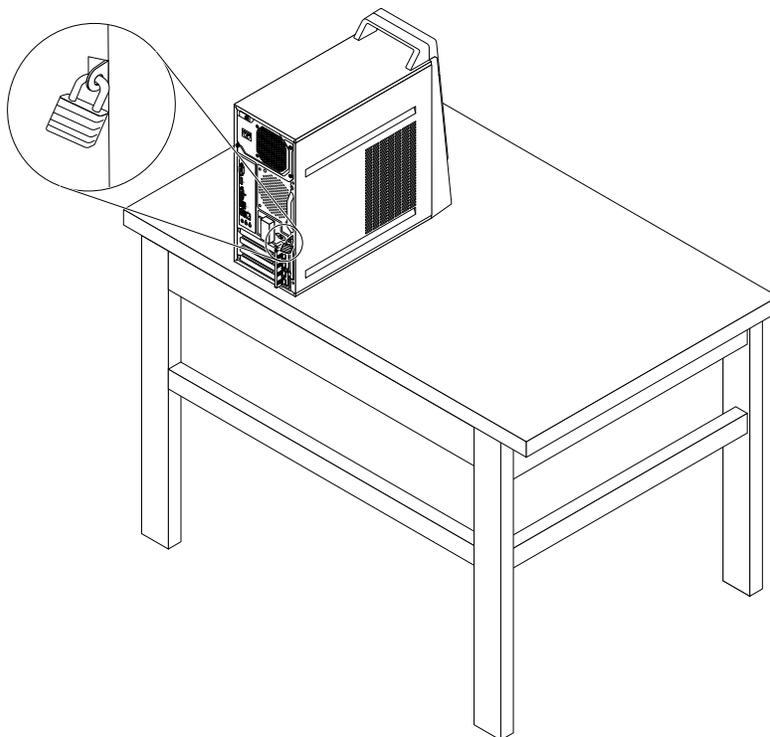


Figura 6. Instalación de un candado

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>

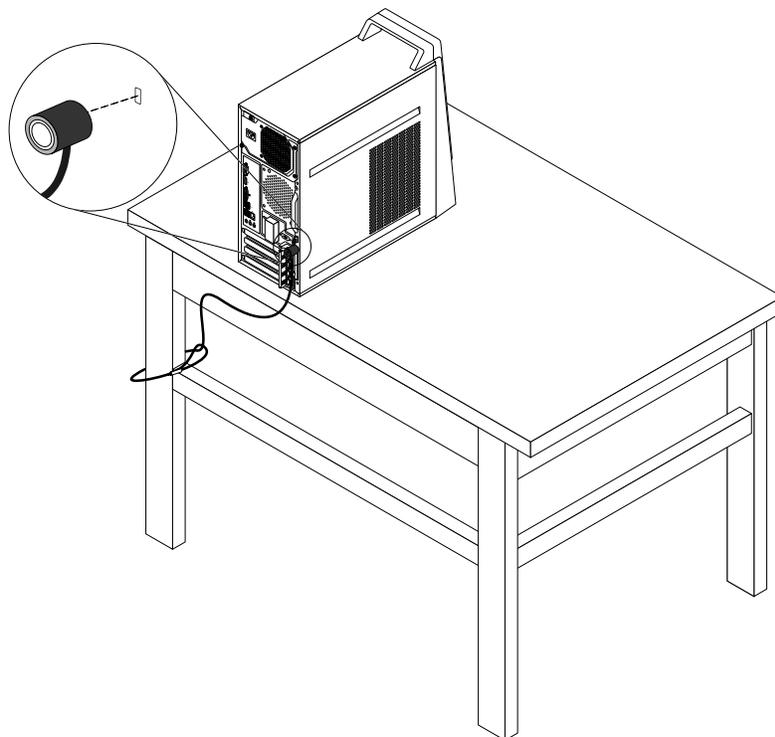


Figura 7. Candado de cable tipo Kensington

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 29.
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 29 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 33.

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 31.
- 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.

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.

Capítulo 5. Configuración avanzada

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Utilización del programa Setup Utility” en la página 29
- “Actualizar el BIOS” en la página 33

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 31.

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 29.
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 33.

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 29.
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 33.

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 29.
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 29.
 - 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 33.

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 29.
- 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 29.
 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 33.

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 29.
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 33.

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 29 y “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 33.

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:

- Después 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 29.
2. Seleccione **Security**.
3. Según 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 31.

5. Salga del programa Setup Utility. Consulte “Cómo salir del programa Setup Utility” en la página 33.

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. Según 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 29.
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 33.

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. Según 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 32.

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.

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 14.

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 35
- “Resolución de problemas” en la página 35
- “Diagnósticos” en la página 44
- “Información de recuperación” en la página 44

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 toma 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 29.

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 35 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 44. 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 44.
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 69.

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 32.

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 “Agregar un icono al área de notificaciones de Windows” en la página 13.

- 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. Después, 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 icono al área de notificaciones de Windows” en la página 13.

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 arañazos 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 32 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 arañazos.
- 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 arañazos.
- 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 39
- "Mensaje "No Operating System Found" o el sistema no se inicia desde la unidad de almacenamiento correcta" en la página 39

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 32.

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 29. 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 icono 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 22.
- 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 29. 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 29. 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 icono 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 22.

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 29. 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** 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 icono 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 22.

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 icono de volumen del área de notificaciones de Windows.

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 13.

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 acciones siguientes:
 - 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 22.
- 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 22.

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 10. 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 22.

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:

- 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 System para restaurar la unidad de almacenamiento a partir de una copia de seguridad o restaurar la unidad C a los valores predeterminados de fábrica.

Nota: Si utiliza el programa Lenovo Rescue System 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 Lenovo Rescue System, realice una de las siguientes acciones:

- Abra el programa Lenovo Rescue System. Consulte “Cómo acceder a un programa en el equipo” en la página 10. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Encienda o restaure el sistema. A continuación, presione y suelte repetidamente la tecla F2 hasta que el programa Lenovo Rescue System se abra. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Nota: Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F2 para abrir el programa Lenovo Rescue System.

- 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 70.

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 32. 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 22.

- Utilice el programa Lenovo Rescue System para restaurar la unidad C a la configuración predeterminada de fábrica.

Para utilizar el programa Lenovo Rescue System, encienda o reinicie el equipo. A continuación, presione y suelte repetidamente la tecla F2 hasta que el programa Lenovo Rescue System se abra. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Nota: Para algunos teclados, es posible que necesite presionar Fn+F2 para abrir el programa Lenovo Rescue System.

- 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 llave USB de recuperación, siga las instrucciones que se proporcionan con la llave USB.
 - Si el equipo no se proporciona con la llave USB de recuperación, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo para solicitar una llave USB de recuperación. Consulte “Llamada al servicio técnico” en la página 70.

Capítulo 7. Instalación o sustitución de hardware

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 47
- “Instalación o sustitución de hardware” en la página 47

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 iii.

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.

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 iii.

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. Desbloquee cualquier dispositivo de cerradura que fije la cubierta del sistema.
3. Retire los dos tornillos que fijan la cubierta del sistema. A continuación, deslice la cubierta del equipo hacia la parte posterior del equipo para extraerla.

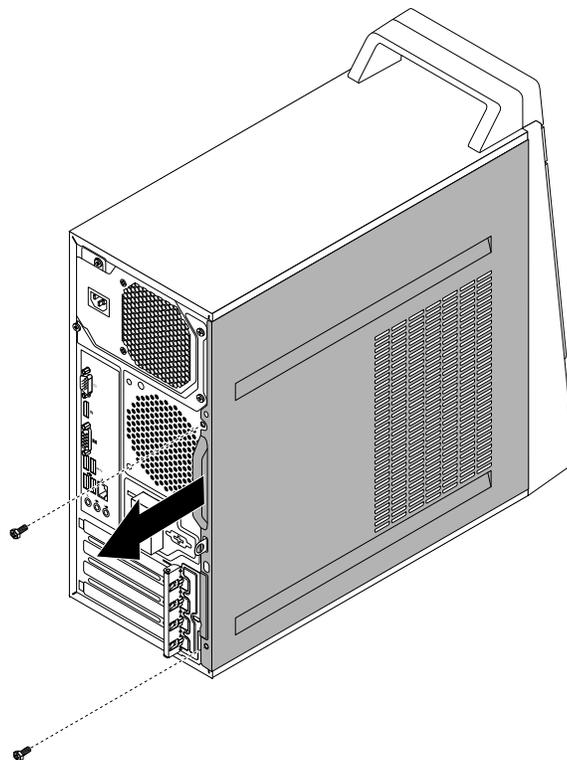


Figura 8. Extracción de la cubierta del sistema

Sustitución del marco biselado frontal

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

Para sustituir el marco biselado frontal, 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 48.
3. Ubique el marco biselado frontal. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Extraiga el marco biselado frontal liberando las tres pestañas de plástico de la izquierda y girando el marco biselado frontal hacia fuera.

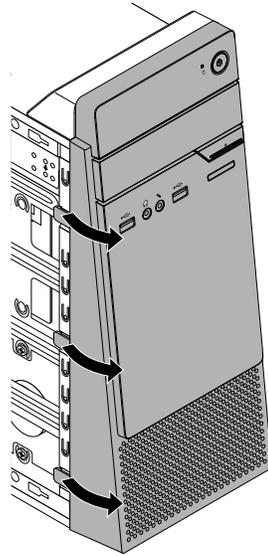


Figura 9. Extracción del marco biselado frontal

5. Alinee las tres pestañas de plástico del lado derecho del nuevo marco biselado frontal con los orificios correspondientes del chasis. Luego, gire el marco biselado frontal hacia dentro hasta que encaje en su posición.

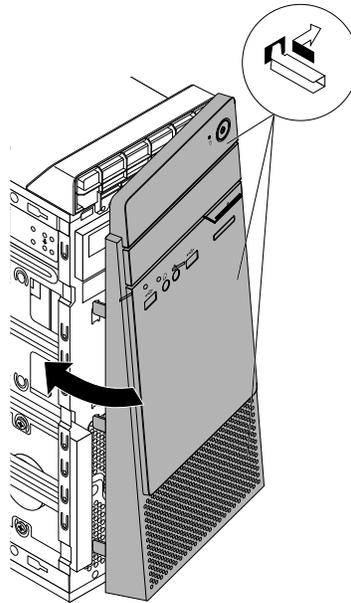


Figura 10. Instalación del marco biselado frontal

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 66.

Sustitución de la placa del botón de inicio/apagado

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

Para sustituir la placa del botón de inicio/apagado, 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. Extraiga la tapa del sistema. Consulte “Extracción de la cubierta del sistema” en la página 48.
3. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Sustitución del marco biselado frontal” en la página 48.
4. Ubique la placa del botón de inicio/apagado. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Desconecte el cable de la placa del botón de inicio/apagado de la placa del sistema.

6. Presione la pestaña **1** que fija el botón de inicio/apagado como se muestra y luego quite la placa del botón de inicio/apagado del soporte de la placa del botón de inicio/apagado.

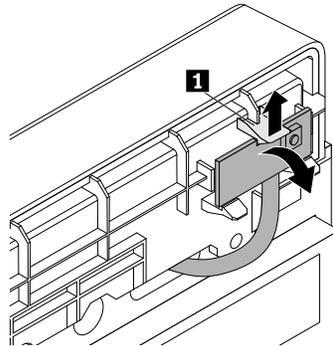


Figura 11. Extracción de la placa del botón de inicio/apagado

7. Extraiga el cable de la placa del botón de inicio/apagado a través del orificio del chasis como se muestra.

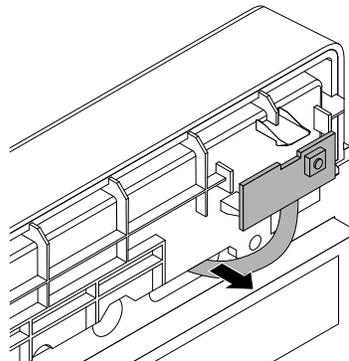


Figura 12. Extracción de la placa del botón de inicio/apagado

8. Pase el cable de la nueva placa del botón de inicio/apagado a través del orificio del chasis como se muestra.

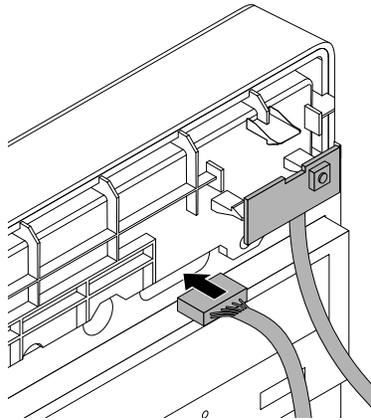


Figura 13. Aseguramiento del cable de la placa de botón de inicio/apagado

9. Ubique la nueva placa del botón de inicio/apagado en el soporte de la placa del botón de inicio/apagado, de modo que la pestaña **1** se alinee con la ranura en la nueva placa del botón de inicio/apagado. Luego, presione la placa del botón de inicio/apagado como se muestra hasta que encaje en su posición y quede fija con la pestaña **1**.

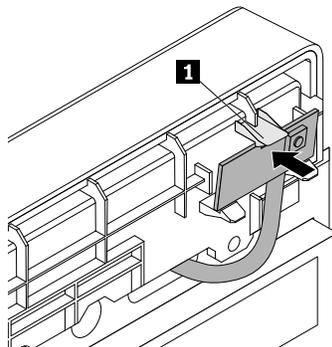


Figura 14. Instalación de la placa del botón de inicio/apagado

10. Conecte el cable de la nueva placa del botón de inicio/apagado al conector del panel frontal que se encuentra en la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.
11. Vuelva a colocar el marco biselado frontal. Consulte “Sustitución del marco biselado frontal” en la página 48.

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 66.

Sustitución de la unidad óptica

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

Para sustituir la unidad óptica, 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 48.
3. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Sustitución del marco biselado frontal” en la página 48.
4. Localice la unidad óptica. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la parte posterior de la unidad óptica.
6. Extraiga los dos tornillos que fijan la unidad óptica y luego deslícela hacia afuera de la parte frontal del equipo.

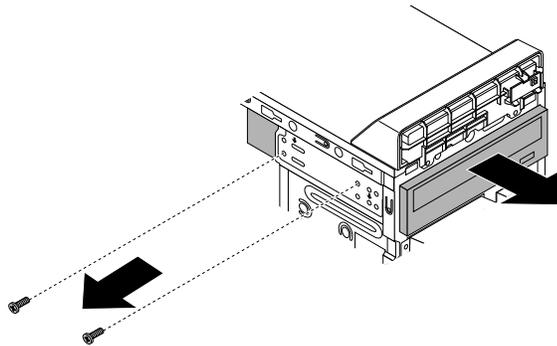


Figura 15. Extracción de la unidad óptica

7. Deslice la nueva unidad óptica hacia dentro de la bahía de la unidad óptica desde la parte frontal del equipo, hasta que los orificios de los tornillos en la unidad óptica se alineen con los orificios de los tornillos correspondientes en el chasis.

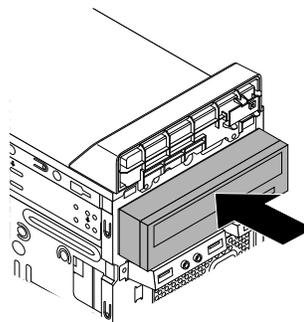


Figura 16. Instalación de la unidad óptica

8. Instale los dos tornillos para fijar la unidad óptica al chasis.

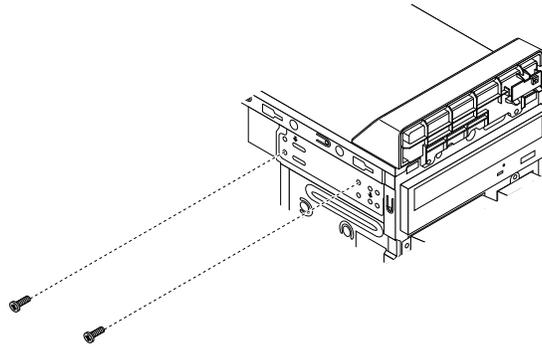


Figura 17. Instalación de los tornillos de la unidad óptica

9. Conecte el cable de señal y el cable de alimentación a la nueva unidad óptica.

10. Vuelva a colocar el marco biselado frontal. Consulte “Sustitución del marco biselado frontal” en la página 48.

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 66.

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 iii.

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

- “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas” en la página 54
- “Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas” en la página 56

Sustitución de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas

Para sustituir la unidad de almacenamiento de 3,5 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 48.
3. Localice la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas que desea sustituir. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Desconecte el cable de señal y de alimentación de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas.

5. Extraiga los cuatro tornillos que fijan la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas. Deslice la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas en la parte posterior del equipo y, a continuación extráigala del equipo.

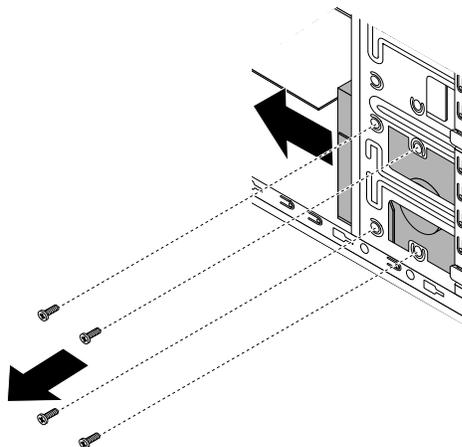


Figura 18. Extracción de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas

6. Deslice la nueva unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas hacia dentro de la bahía de la unidad de almacenamiento correspondiente en la parte frontal del equipo, hasta que los cuatro orificios de los tornillos en la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas se alineen con los orificios de los tornillos correspondientes en el chasis.

Nota: Asegúrese de instalar primero las unidades de almacenamiento en la bahía de la unidad de almacenamiento primaria y después en la bahía de la unidad de almacenamiento secundaria. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.

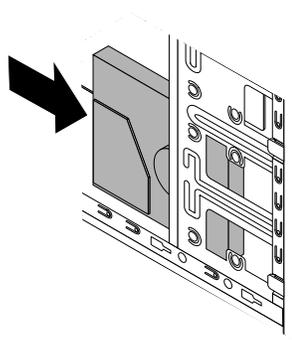


Figura 19. Instalación de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas

7. Instale los cuatro tornillos para fijar la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas al chasis.
8. Conecte el cable de señal y el cable de alimentación a la nueva unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas.

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 66.

Sustitución de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

Nota: El equipo admite solo una 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 48.
3. Localice la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas que desea sustituir. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Desconecte el cable de señal y de alimentación de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas.
5. Extraiga los cuatro tornillos que fijan el soporte de la unidad de almacenamiento. Deslice el soporte hasta la parte posterior del equipo y, a continuación extráigala del equipo.

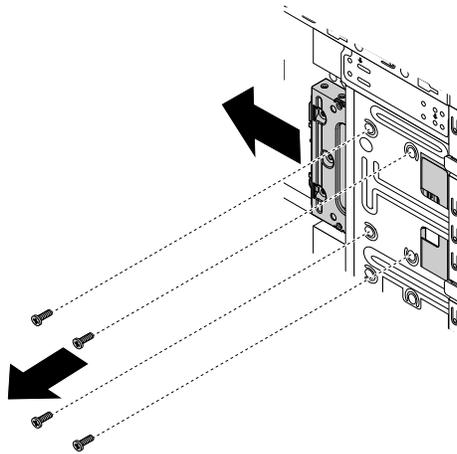


Figura 20. Extracción del soporte de la unidad de almacenamiento

6. Extraiga la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas, quitando los cuatro tornillos que la fijan al soporte.

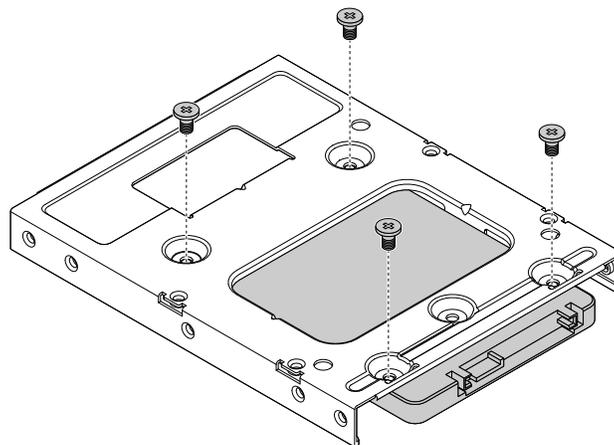


Figura 21. Extracción de la unidad de almacenamiento

7. Alinee los cuatro tornillos en la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas nueva con los orificios de tornillos correspondientes en el soporte, y luego instale los cuatro tornillos para fijar la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas en el soporte.

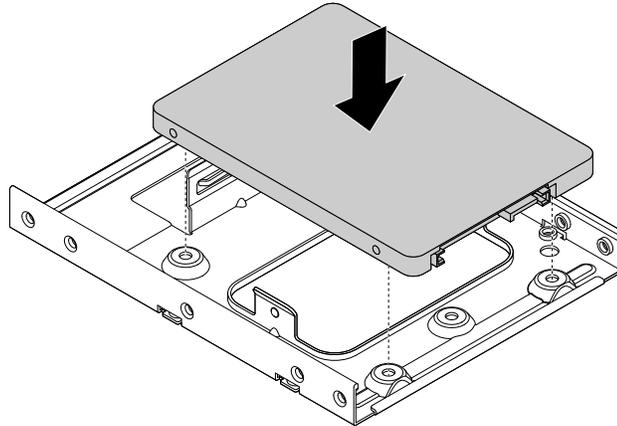


Figura 22. Instalación de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

8. Deslice el soporte de la unidad de almacenamiento hacia dentro de la bahía de la unidad de almacenamiento correspondiente a la parte frontal del equipo, hasta que los cuatro orificios de los tornillos en el soporte se alineen con los orificios de los tornillos correspondientes en el chasis.

Nota: Asegúrese de instalar primero las unidades de almacenamiento en la bahía de la unidad de almacenamiento primaria y después en la bahía de la unidad de almacenamiento secundaria. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.

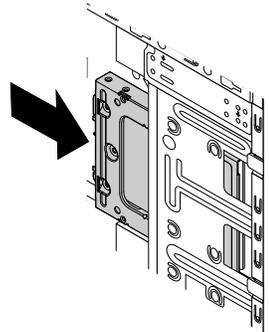


Figura 23. Instalación del soporte de la unidad de almacenamiento

9. Conecte el cable de señal y el cable de alimentación a la nueva unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas.

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 66.

Sustitución del conjunto de la fuente 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 iii.

El sistema 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 y certificación adecuada de Underwriters Laboratories (UL).

PRECAUCIÓN:



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

PRECAUCIÓN:

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.

Para sustituir el conjunto de la fuente de alimentación, 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 48.
3. Extraiga la unidad óptica. Consulte “Sustitución de la unidad óptica” en la página 52.
4. Ubique el conjunto de la fuente de alimentación. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Desconecte los cables del conjunto de la fuente de alimentación de la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.

6. Extraiga los cuatro tornillos de la parte trasera del chasis que sujetan el conjunto de la fuente de alimentación. Deslice el conjunto de la fuente de alimentación hacia la parte frontal del sistema y extráigalo del chasis.

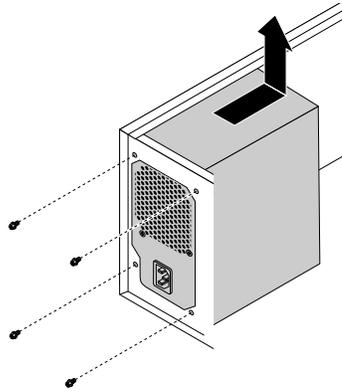


Figura 24. Extracción del conjunto de la fuente de alimentación

7. Asegúrese de que el conjunto de la fuente de alimentación sea el repuesto correcto.
8. Instale el nuevo conjunto de la fuente de alimentación en el chasis de tal forma que los orificios de los tornillos del conjunto de la fuente de alimentación estén alineados con los del chasis.
9. Instale y apriete los cuatro tornillos para fijar el conjunto de la fuente de alimentación.

Nota: Utilice sólo los tornillos proporcionados por Lenovo.

10. Vuelva a conectar los cables del conjunto de la fuente de alimentación a la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.
11. Vuelva a instalar la unidad óptica. Consulte “Sustitución de la unidad óptica” en la página 52.

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 66.

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 iii.

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 48.
3. Localice la batería plana. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. Extraiga la batería plana de la forma indicada.

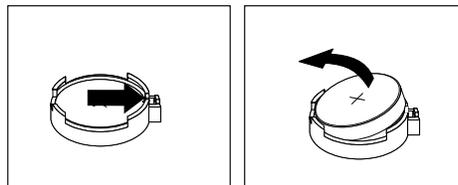


Figura 25. Extracción de la batería plana

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

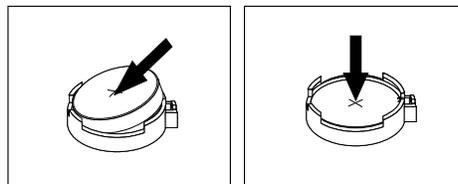


Figura 26. Instalación de la batería plana

6. Vuelva a instalar la cubierta del equipo y a conectar los cables en el mismo. Consulte “Cómo finalizar la sustitución de piezas” en la página 66.
7. 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.
8. Utilice el programa Setup Utility para establecer la fecha y hora y las contraseñas. Consulte “Utilización del programa Setup Utility” en la página 29.

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 iii.

La tabla siguiente proporciona información acerca de las reglas de instalación del módulo de memoria. La marca “X” indica las ranuras de memoria en las que se deben instalar los módulos de memoria en las distintas situaciones. Los números 1 y 2 indican la secuencia de instalación. Para ubicar las ranuras del módulo de memoria, consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.

Módulos de memoria	DIMM 1	DIMM 2
Un módulo de memoria	X	
Dos módulos de memoria	X	X

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 48.
3. 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.
4. Abra los clips de sujeción y tire suavemente el módulo de memoria fuera de la ranura de memoria.

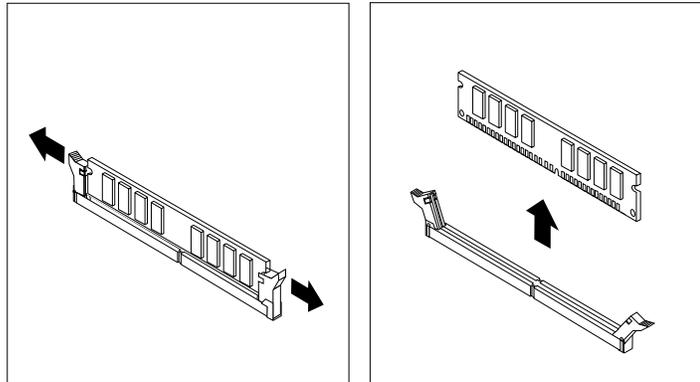


Figura 27. Extracción de un módulo de memoria

5. Coloque el módulo de memoria nuevo sobre la ranura de memoria apropiada. Asegúrese de que la muesca **1** en el módulo de memoria se alinee correctamente con la llave de la ranura **2** en la placa del sistema. Empuje el módulo de memoria perpendicularmente hacia dentro de la ranura hasta que se cierren los clips de sujeción.

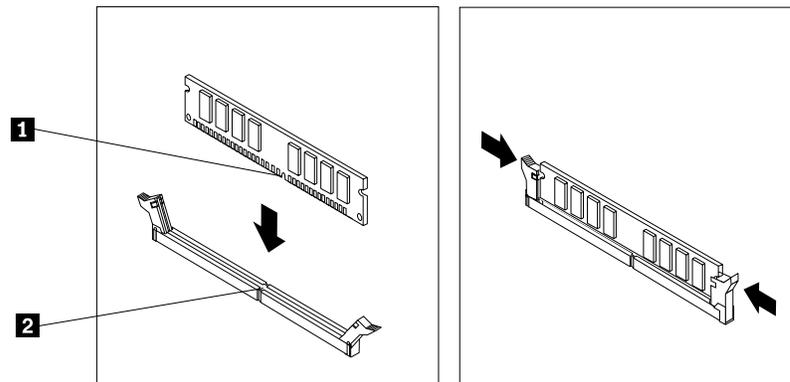


Figura 28. Instalación de un módulo de memoria

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 66.

Sustitución del conjunto de ventilador y disipador de calor

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

PRECAUCIÓN:



Es posible que la temperatura del conjunto de ventilador y disipador de calor sea muy elevada. Antes de abrir la cubierta del sistema, apague el sistema y espere varios minutos hasta que esté frío.

Para sustituir el conjunto de ventilador y disipador de calor, 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 48.
3. Apoye el sistema sobre un lateral para acceder más fácilmente a la placa del sistema.
4. Localice el conjunto de ventilador y disipador de calor. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
5. Desconecte el cable del conjunto de ventilador y disipador de calor del conector del ventilador del microprocesador de la placa del sistema.
6. Suelte los cuatro tornillos que fijan el conjunto de ventilador y disipador de calor a la placa del sistema en el siguiente orden:
 - a. Extraiga parcialmente el tornillo **1**, extraiga cuidadosamente el tornillo **2** y retire completamente el tornillo **1**.
 - b. Extraiga parcialmente el tornillo **3**, extraiga cuidadosamente el tornillo **4** y retire completamente el tornillo **3**.

Nota: Extraiga con cuidado los cuatro tornillos de la placa del sistema para evitar cualquier posible daño en la placa. Los cuatro tornillos no pueden extraerse del conjunto de ventilador y disipador de calor.

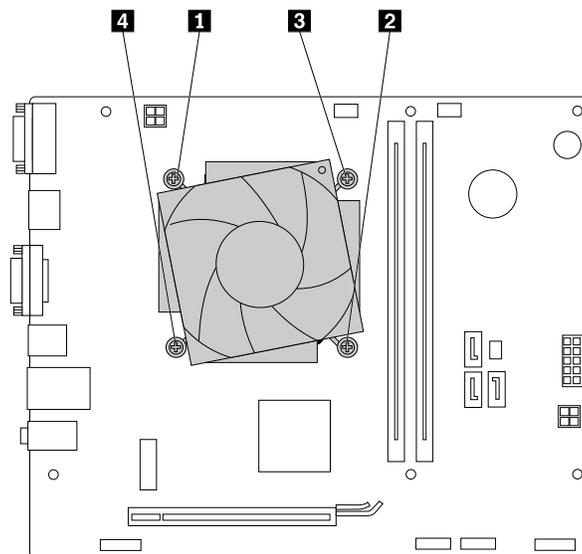


Figura 29. Extracción del conjunto de ventilador y disipador de calor

7. Retire de la placa del sistema el conjunto de ventilador y disipador de calor anómalo.

Notas:

- Es posible que tenga que girar con cuidado el conjunto de ventilador y disipador de calor para liberarlo del microprocesador.
 - No toque la grasa térmica mientras manipula el conjunto de disipador de calor y ventilador.
8. Coloque el nuevo conjunto de ventilador y disipador de calor en la placa del sistema, de forma que los cuatro tornillos estén alineados con los orificios de la placa del sistema. Asegúrese de que el cable del disipador de calor y del nuevo conjunto de ventilador quede orientado hacia el conector del ventilador del microprocesador de la placa del sistema.
 9. Apriete los cuatros tornillos para fijar el nuevo conjunto de disipador y ventilador en la siguiente secuencia. No apriete los tornillos más de la cuenta.
 - a. Apriete parcialmente el tornillo **1**, apriete completamente el tornillo **2** y apriete completamente el tornillo **1**.
 - b. Apriete parcialmente el tornillo **3**, apriete completamente el tornillo **4** y apriete completamente el tornillo **3**.
 10. Conecte el cable del conjunto de ventilador y disipador de calor al conector del ventilador del microprocesador de la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.
 11. Coloque el sistema en posición vertical.

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 66.

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 iii.

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 48.
3. Ubique la tarjeta de Wi-Fi. Consulte “Componentes del sistema” en la página 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.

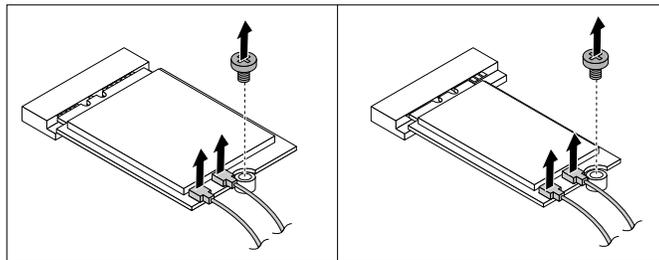


Figura 30. Extracción de los cables de la tarjeta Wi-Fi

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

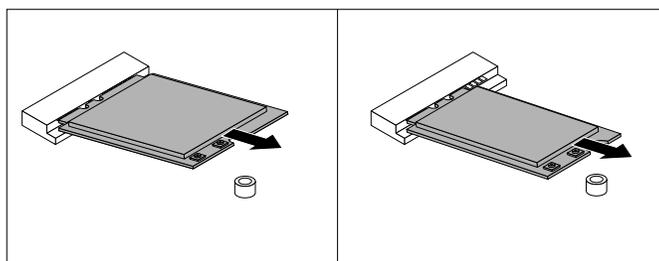


Figura 31. Extracción de la tarjeta Wi-Fi

- 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.

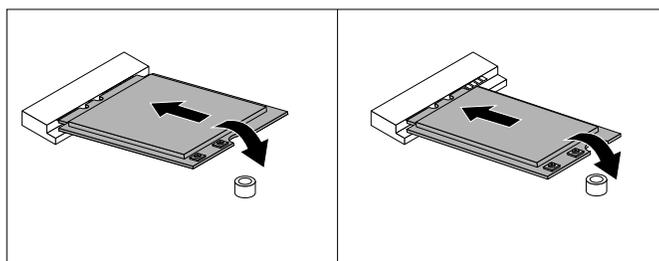


Figura 32. Instalación de la tarjeta de Wi-Fi

7. 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.

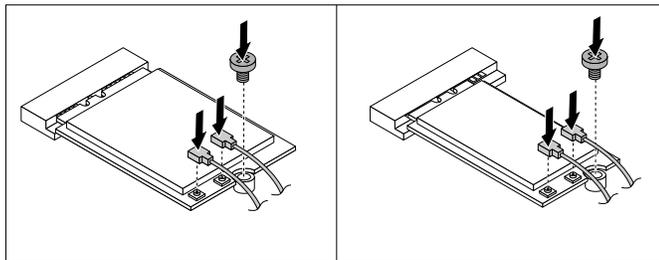


Figura 33. Conexión de cables de antena Wi-Fi

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 66.

Sustitución de la tarjeta PCI Express

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

Para sustituir la tarjeta PCI Express, 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 48.
3. Ubique la tarjeta PCI Express. Consulte “Componentes del sistema” en la página 5.
4. En la parte posterior del equipo, extraiga el tornillo **1** para abrir el seguro de la tarjeta.

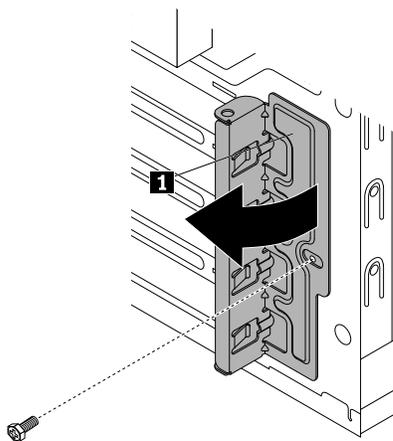


Figura 34. Apertura del seguro de la tarjeta PCI Express

5. Tome la tarjeta antigua que está instalada actualmente y tire suavemente de ella para sacarla de la ranura.

Notas:

- La tarjeta cabe justamente en la ranura de la tarjeta. Si fuera necesario, mueva ligeramente la tarjeta hacia un lado y otro hasta que salga de la ranura de la tarjeta.
- Si la tarjeta está sujeta mediante un mecanismo de cierre de sujeción, presiónelo **1** tal y como se muestra para liberarlo. Sujete la tarjeta y tire suavemente de ella hacia fuera de la ranura.

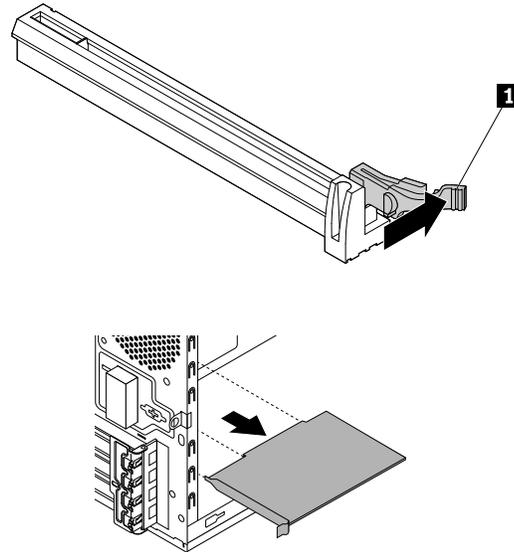


Figura 35. Extracción de la tarjeta PCI Express

6. Extraiga la nueva tarjeta PCI Express de su bolsa antiestática.
7. Instale la nueva tarjeta PCI Express en la ranura de tarjeta PCI Express adecuada de la placa del sistema. Consulte “Piezas en la placa del sistema” en la página 6.
8. Gire el mecanismo de cierre de la tarjeta PCI a la posición de cerrado para fijar la tarjeta PCI Express.
9. Instale el tornillo para asegurar el seguro de la tarjeta.

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 66.

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 29.

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.

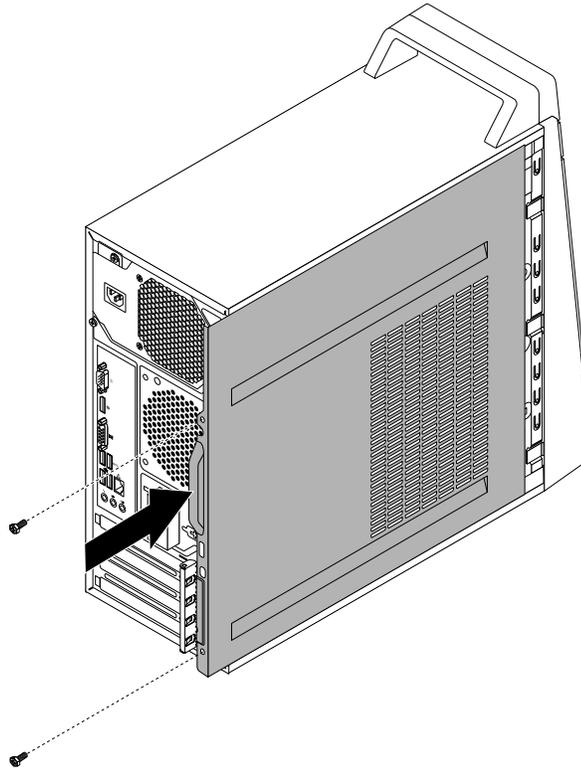


Figura 36. Instalación de la cubierta del sistema

4. Instale los tornillos para fijar la cubierta del sistema.
5. Si hay un dispositivo de bloqueo disponible, utilícelo para bloquear el equipo. Consulte “Bloquear el equipo” en la página 25.
6. 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.
7. Actualice su configuración. Consulte “Utilización del programa Setup Utility” en la página 29.
8. Si un componente de hardware recientemente instalado no funciona normalmente, actualice el controlador de dispositivo. Consulte “Mantenga el equipo al día” en la página 22.

Capítulo 8. Obtención de información, ayuda y servicio

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Recursos de información” en la página 69
- “Ayuda y servicio” en la página 70

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

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 equipo personal de Lenovo 10KW, 10KX, 10L3, 10L4, 10L7 y 10L8.

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

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 está sujeta 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 el 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, visite <http://www.lenovo.com/recycling>. La información ambiental más reciente acerca de nuestros productos está disponible en <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>.

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) 2011 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 sustancias 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, 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, aíslela 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, aíslela 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

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, 2011.

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))	多溴联苯 (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

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

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 ^{VI})	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光驅	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O附件	—	○	○	○	○	○
電源	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
滑鼠	—	○	○	○	○	○
機箱/附件	—	○	○	○	○	○
電池	—	○	—	○	○	○

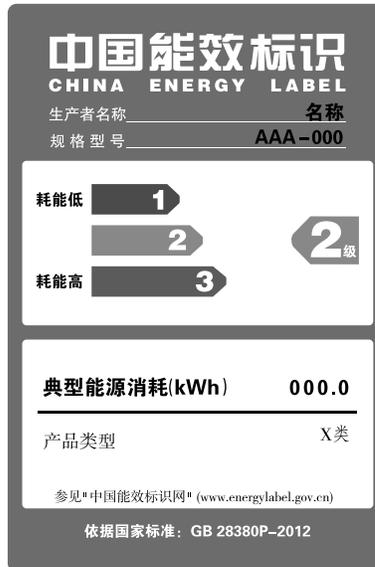
備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。

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 probado para que cumplan con el requisito del programa ENERGY STAR para equipos en el momento de su fabricación: 10KW, 10KX, 10L3, 10L4, 10L7 y 10L8. 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">• Apagar la pantalla: después de 10 minutos• Poner el sistema en estado de ahorro de energía: después de 25 minutos• Valores de alimentación avanzada:<ul style="list-style-type: none">– Apagar unidades de disco duro: después de 20 minutos– Hibernación: nunca

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

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

DisplayPort es una marca registrada de Video Electronics Standards Association.

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

Lenovo[™]