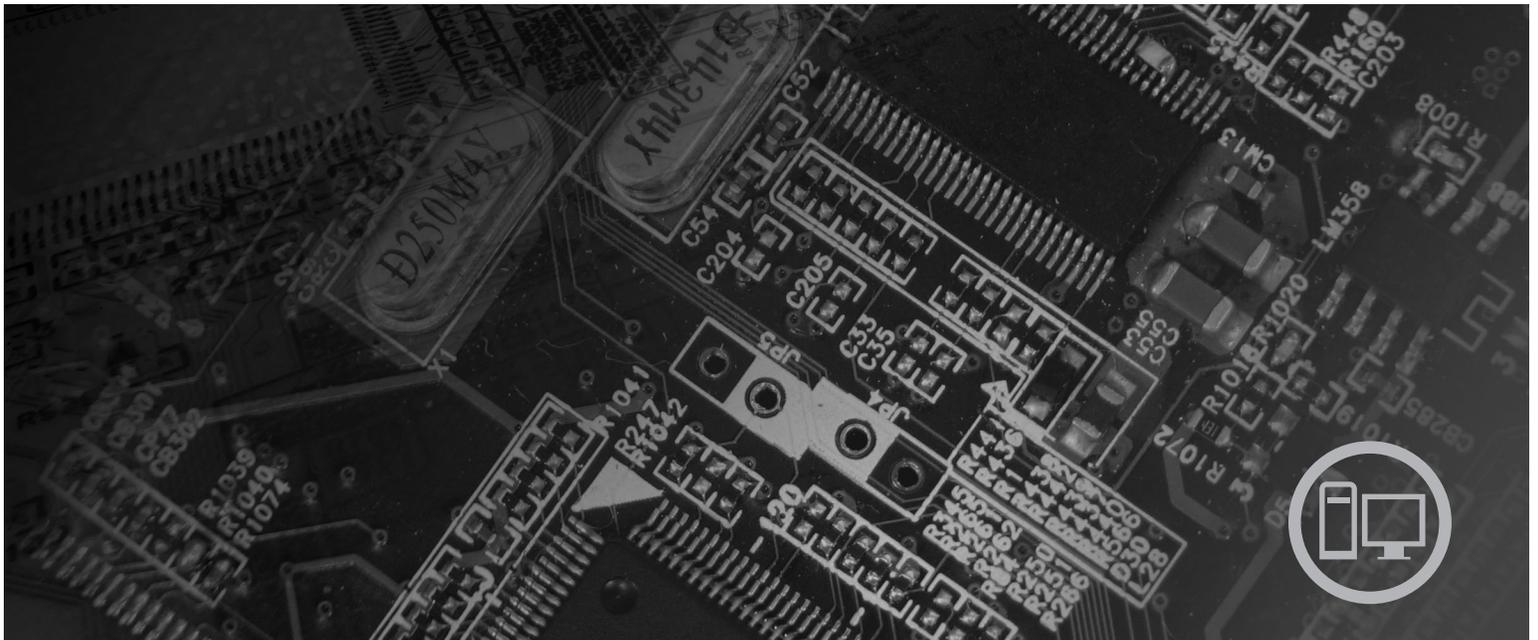




ThinkCentre

Guía de instalación y sustitución de hardware



Tipos de máquina 6010, 6069, 6075, 6081, 6086, 9013, 9019, 9088, 9160, 9164, 9174, 9194, 9304, 9323, 9326

lenovo

Guía de instalación y sustitución de hardware de ThinkCentre

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, debería leer y comprender la *Guía de seguridad y garantía* de este producto y los "Avisos" en la página 53.

Primera edición septiembre de 2007)

Esta publicación es la traducción del original inglés *ThinkCentre Hardware Installation and Replacement Guide: Machine Types 6010, 6069, 6075, 6081, 6086, 9013, 9019, 9088, 9160, 9164, 9174, 9194, 9304, 9323, 9326 (43C6622)*.

© Copyright Lenovo 2005, 2007.

Partes del © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

Reservados todos los derechos.

Contenido

Figuras	v
--------------------------	----------

Capítulo 1. Información importante de seguridad	1
--	----------

Capítulo 2. Visión general	3
---	----------

Recursos de información adicionales	3
Manejo de dispositivos sensibles a la estática	4
Ubicaciones.	5
Ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema	5
Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema	6
Ubicación de los componentes	8
Identificación de las piezas de la placa del sistema	9

Capítulo 3. Instalación de opciones y sustitución de hardware	11
--	-----------

Instalación de opciones externas	11
Desmontaje de la cubierta	12
Desmontaje y colocación del marco biselado frontal	14
Instalación de opciones internas	15
Instalación de un módulo de memoria	15
Instalación de adaptadores PCI.	16
Instalación de unidades internas	19
Sustitución de la batería	24
Sustitución del conjunto de la fuente de alimentación	25

Sustitución del disipador de calor	27
Sustitución de la unidad de disco duro primaria	28
Sustitución de la unidad de disco duro secundaria	31
Sustitución de una unidad óptica	34
Sustitución de la unidad de disquetes	35
Sustitución de un módulo de memoria	37
Sustitución de un adaptador PCI	38
Sustitución del conjunto del ventilador frontal.	41
Sustitución del conjunto del ventilador posterior	43
Sustitución del teclado.	44
Sustitución del ratón	45

Capítulo 4. Cómo finalizar la sustitución de piezas	47
--	-----------

Obtención de controladores de dispositivo	48
---	----

Capítulo 5. Características de seguridad	49
---	-----------

Cable de bloqueo integrado	49
Candado	50
Protección mediante contraseña.	50
Borrado de una contraseña perdida u olvidada (borrado de CMOS)	50

Avisos	53
-------------------------	-----------

Aviso sobre la salida de televisión.	54
Marcas registradas	54

Figuras

1. Controles y conectores	5	24. Extracción de la unidad de disco duro secundaria	32
2. Ubicaciones de los conectores posteriores	6	25. Instalación de la unidad de disco duro secundaria en el soporte	33
3. Ubicaciones de componentes	8	26. Instalación de la unidad de disco duro secundaria y del alojamiento de la unidad	34
4. Ubicación de las piezas de la placa del sistema	9	27. Extracción de la unidad óptica	35
5. Desmontaje de la cubierta	13	28. Soporte de retención para la unidad óptica	35
6. Desmontaje del marco biselado frontal	14	29. Extracción de la unidad de disquetes	36
7. Apertura de los clips de sujeción	15	30. Soporte de retención para la unidad de disquetes	36
8. Instalación del módulo de memoria	16	31. Extracción del módulo de memoria	37
9. Apertura del pestillo del adaptador	17	32. Instalación del módulo de memoria	38
10. Cierre del pestillo del adaptador	18	33. Desmontaje del adaptador PCI	39
11. Ubicaciones de las bahías de unidades	20	34. Instalación de un nuevo adaptador PCI	40
12. Ubicación del soporte de retención de repuesto	22	35. Extracción del conjunto del ventilador frontal	41
13. Instalación de un soporte de retención	23	36. Instalación del conjunto del ventilador frontal	42
14. Instalación de una nueva unidad	23	37. Extracción del conjunto del ventilador posterior	43
15. Instalación de una unidad ATA serie	24	38. Sustitución del conjunto del ventilador posterior	44
16. Retirada de la batería	25	39. Conectores de teclado, estándar y USB	45
17. Instalación de la batería	25	40. Conectores de ratón, estándar y USB	46
18. Extracción de los tornillos de sujeción de la fuente de alimentación	26	41. Sustitución de la cubierta del sistema	47
19. Extracción del conjunto de disipador de calor y ventilador	27	42. Cable de bloqueo integrado	49
20. Recolocación del conjunto de disipador de calor y ventilador	28	43. Instalación de un candado	50
21. Extracción de la unidad de disco duro primaria	29		
22. Instalación de la unidad de disco duro primaria en el soporte	30		
23. Instalación de la unidad de disco duro primaria y el soporte	31		

Capítulo 1. Información importante de seguridad

PRECAUCIÓN:

Antes de utilizar este manual, es importante que lea y comprenda toda la información sobre seguridad relacionada para este producto. Consulte la *Guía de seguridad y garantía* que ha recibido con el producto para obtener la información más actualizada sobre seguridad. Si lee y comprende esta información sobre seguridad reduce el riesgo de daños personales y/o daños en el producto.

Si ya no dispone de una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, puede obtener una en línea en el sitio Web de soporte de Lenovo en la dirección:
<http://www.lenovo.com/support>.

Capítulo 2. Visión general

Esta guía proporciona información para cambiar unidades reemplazables por el cliente (CRU).

Nota: Utilice sólo piezas proporcionadas por Lenovo™.

Esta guía contiene instrucciones para instalar o sustituir las piezas siguientes:

- Marco biselado frontal
- Batería
- Fuente de alimentación
- Disipador de calor
- Unidad de disco duro primaria
- Unidad de disco duro secundaria
- Unidad óptica
- Unidad de disquetes
- Módulos de memoria
- PCI, adaptador
- Conjunto del ventilador frontal
- Conjunto del ventilador posterior
- Teclado
- Ratón

Recursos de información adicionales

Si dispone de acceso a Internet, en la World Wide Web está disponible la información más reciente para su sistema.

Puede encontrar:

- Información de la extracción e instalación de las CRU
- Vídeos de desmontaje e instalación de CRU
- Publicaciones
- Información sobre resolución de problemas
- Información sobre piezas
- Descargas y controladores
- Enlaces a otras fuentes útiles de información
- Lista de teléfonos de soporte

Para acceder a esta información, dirija el navegador a la dirección <http://www.lenovo.com/support>

Manejo de dispositivos sensibles a la estática

No abra la bolsa antiestática que contiene la nueva pieza hasta que no extraiga la pieza defectuosa del sistema y esté preparado para instalar la nueva pieza. 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 los movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática alrededor del usuario.
- Maneje siempre las piezas y los otros componentes del sistema con cuidado. Sujete los adaptadores, 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.
- Antes de sustituir una nueva pieza, ponga en contacto la bolsa antiestática 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 paquete y del cuerpo del usuario.
- Siempre que sea posible, extraiga la nueva pieza de la bolsa antiestática e instálela directamente en el sistema sin colocarla sobre ninguna superficie. Si ello no es posible, sitúe la bolsa antiestática en la que se halla la pieza sobre una superficie lisa y plana y coloque la pieza sobre la bolsa.
- No deposite la pieza en la cubierta del sistema ni en ninguna otra superficie metálica.

Ubicaciones

Este capítulo proporciona ilustraciones para ayudar a localizar los distintos conectores, controles y componentes del sistema.

Ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema

En la Figura 1 se muestra la ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema.

Nota: No todos los modelos de sistemas tendrán los siguientes controles y conexiones.

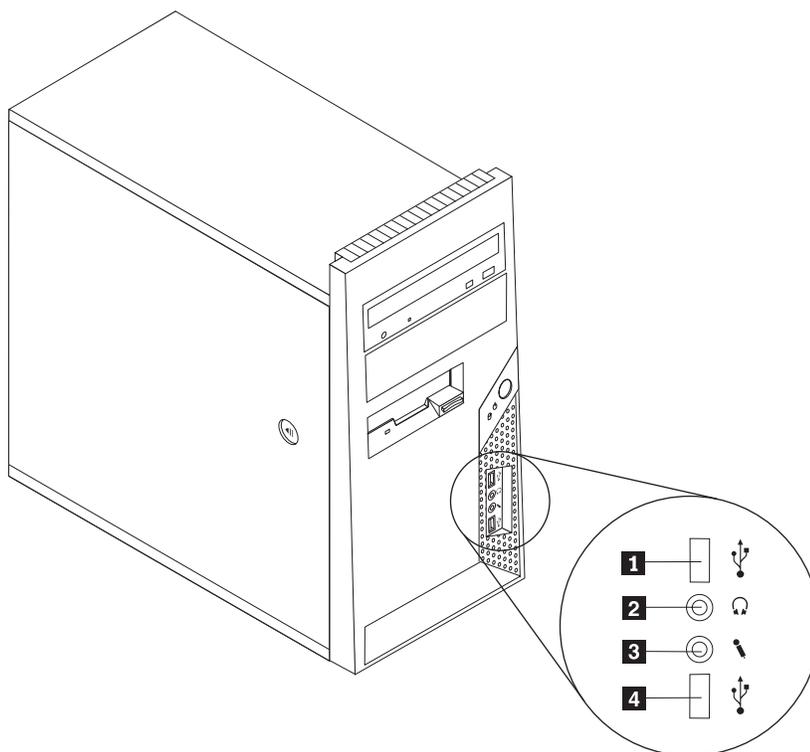


Figura 1. Controles y conectores

- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|-----------------------|
| 1 | Conector USB | 3 | Conector de micrófono |
| 2 | Conector de auriculares | 4 | Conector USB |

Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema

En la Figura 2 se muestra la ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema. Algunos conectores de la parte posterior del sistema tienen un código de colores para ayudarle a determinar dónde conectar los cables en el sistema.

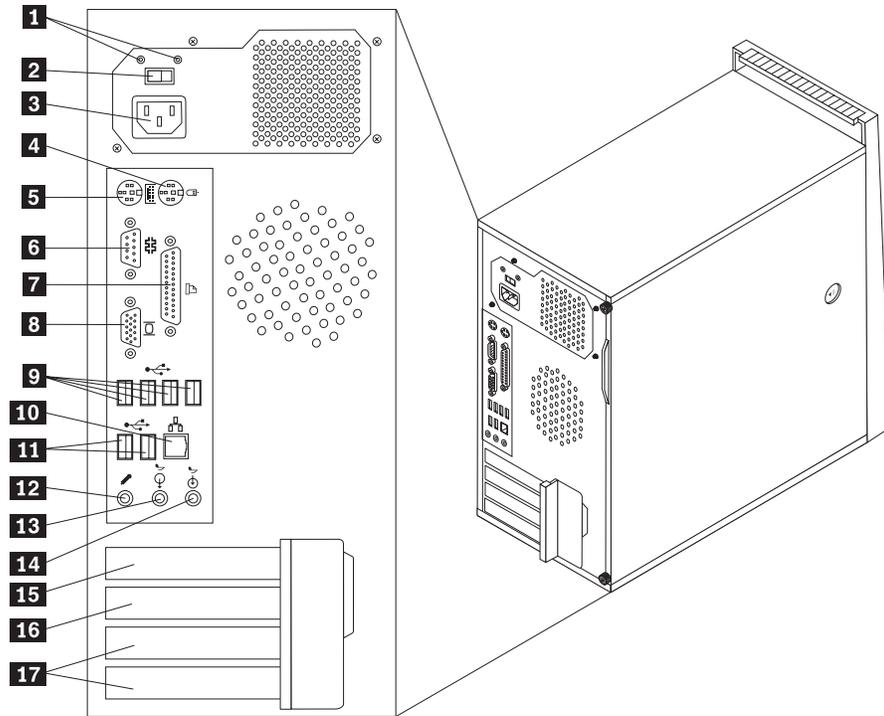


Figura 2. Ubicaciones de los conectores posteriores

1	LEDs de diagnóstico de la fuente de alimentación	10	Conector Ethernet
2	Conmutador de selección de voltaje (algunos modelos)	11	Conectores USB (2)
3	Conector de alimentación	12	Conector de micrófono
4	Conector estándar para ratón	13	Conector de salida de línea de audio
5	Conector estándar para teclado	14	Conector de entrada de línea de audio
6	Conector serie	15	Conector del adaptador de gráficos PCI Express x16
7	Conector paralelo	16	Conector del adaptador PCI Express x1
8	Conector de monitor VGA	17	Conectores de adaptador PCI(2)
9	Conectores USB (4)		

Conector	Descripción
Conector estándar para ratón	Se utiliza para conectar un ratón, bola u otro dispositivo de puntero que utilice un conector estándar para ratón.
Conector estándar para teclado	Se utiliza para conectar un teclado con conector estándar de teclado.
Conector serie	Se utilizan para conectar un módem externo, una impresora serie, u otros dispositivos que utilicen un conector serie de 9 patillas.
Conector paralelo	Se utiliza para conectar una impresora o un escáner paralelo, u otros dispositivos que necesiten una conexión paralelo de 25 patillas.
Conectores USB	Se utilizan para conectar un dispositivo que necesita una conexión de bus serie universal (USB), como un teclado, un ratón, un escáner o una impresora USB. Si tiene más de ocho dispositivos USB, puede comprar un concentrador USB, que se utiliza para conectar dispositivos USB adicionales.
Conector Ethernet	Se utiliza para conectar un cable Ethernet para una LAN (red de área local). Nota: Para utilizar el sistema dentro de los límites establecidos por FCC para los aparatos de Clase B, utilice un cable Ethernet de Categoría 5.
Conector de salida de línea de audio	Se utiliza para enviar señales de audio desde el sistema a dispositivos externos, como altavoces con alimentación externa (altavoces con amplificador integrado), auriculares, teclados multimedia o al conector de entrada de línea de audio de un sistema estéreo u otro dispositivo de grabación externo.
Conector de entrada de línea de audio	Se utiliza para recibir señales de audio desde un dispositivo de sonido externo, como un sistema estéreo. Al conectar 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.

Ubicación de los componentes

Para abrir la cubierta del sistema, consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.

En la Figura 3 se muestra la ubicación de los diversos componentes del sistema.

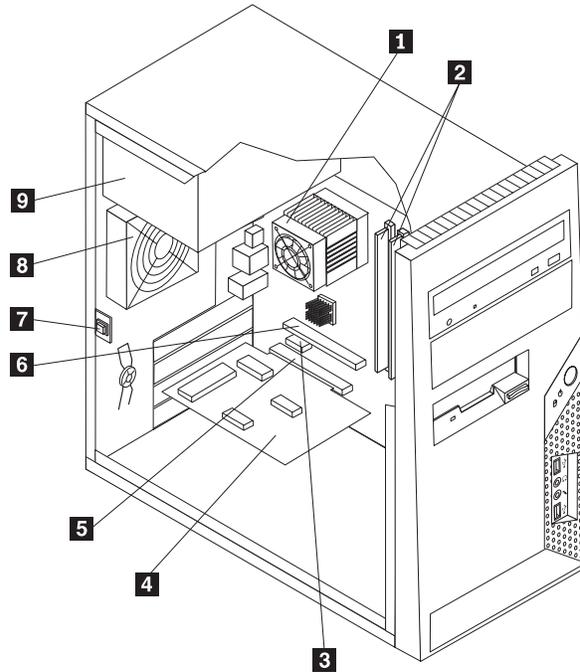


Figura 3. Ubicaciones de componentes

1	Ventilador y disipador de calor del microprocesador	6	Conector del adaptador de gráficos PCI Express x16
2	Módulos de memoria	7	Conmutador de presencia de la cubierta
3	Conector del adaptador PCI Express x1	8	Conjunto del ventilador posterior
4	Tarjeta adaptadora PCI	9	Fuente de alimentación
5	Conector del adaptador PCI		

Identificación de las piezas de la placa del sistema

La Figura 4 muestra la ubicación de las piezas en la placa del sistema.

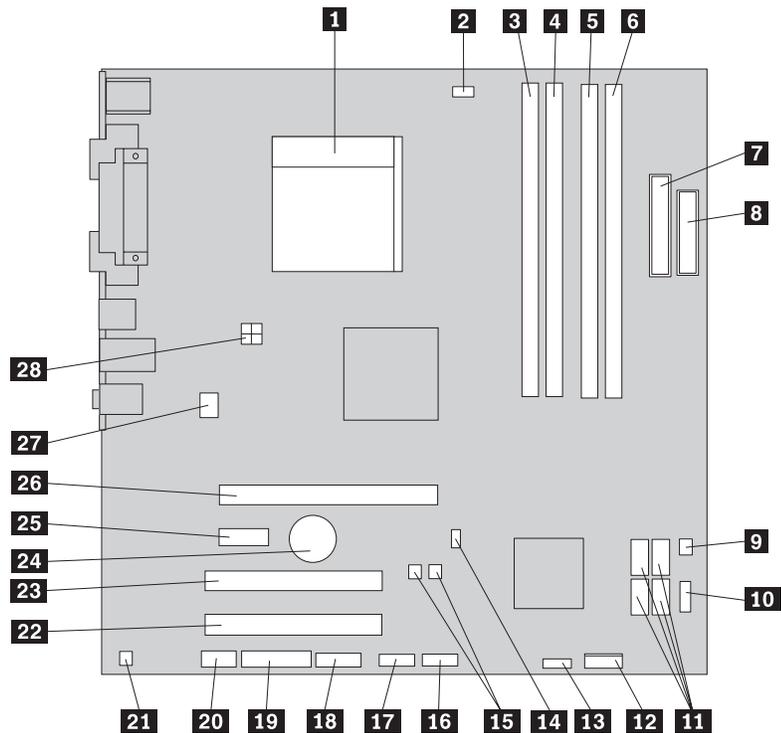


Figura 4. Ubicación de las piezas de la placa del sistema

- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 1 | Microprocesador y disipador de calor | 15 | Puentes de borrado de CMOS/recuperación (2) |
| 2 | Conector del ventilador del microprocesador | 16 | Conector USB frontal |
| 3 | Conector de memoria 1 | 17 | Conector USB frontal |
| 4 | Conector de memoria 2 | 18 | Conector COM2 (serie) |
| 5 | Conector de memoria 3 | 19 | Conector LEO |
| 6 | Conector de memoria 4 | 20 | Conector de audio frontal |
| 7 | Conector de alimentación | 21 | Conector mono (altavoz) |
| 8 | Conector de la unidad de disquetes | 22 | Conector del adaptador PCI |
| 9 | Conector térmico | 23 | Conector del adaptador PCI |
| 10 | Conector USB frontal | 24 | Batería |
| 11 | Conector IDE SATA (4) | 25 | Conector del adaptador PCI Express x1 |
| 12 | Conector del panel frontal | 26 | Conector del adaptador de gráficos PCI Express x16 |
| 13 | Conector del ventilador de alimentación | 27 | Conector del ventilador del sistema |
| 14 | Conector del conmutador de presencia de la cubierta | 28 | Conector de alimentación de 12 V |

Capítulo 3. Instalación de opciones y sustitución de hardware

Este capítulo proporciona una introducción a las características y opciones que están disponibles para su sistema. Puede ampliar las posibilidades del sistema añadiendo memoria, adaptadores o unidades. Cuando instale una opción, utilice estas instrucciones junto con las que acompañan a la opción.

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

Nota: Utilice sólo piezas proporcionadas por Lenovo.

Instalación de opciones externas

Se pueden conectar altavoces externos, una impresora o un escáner al sistema. Para algunas opciones externas, debe instalar software adicional además de realizar la conexión física. Al añadir una opción externa, consulte los apartados “Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema” en la página 6 y “Ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema” en la página 5 para identificar el conector correspondiente y siga las instrucciones que acompañan a la opción para ayudarle a realizar la conexión e instalar el software o los controladores de dispositivo necesarios para la opción.

Desmontaje de la cubierta

Importante



Apague el sistema y espere a que se enfríe entre 3 y 5 minutos para desmontar la cubierta.

En este apartado se proporcionan instrucciones para extraer la cubierta del sistema.

1. Extraiga los soportes de almacenamiento (disquetes, CD o cintas) de las unidades, concluya el sistema operativo y apague todos los dispositivos conectados y el sistema.
2. Desenchufe de las tomas de alimentación eléctrica todos los cables de alimentación.
3. Desconecte los cables conectados al sistema. Esto incluye los cables de alimentación, los cables de entrada/salida (E/S) y cualquier otro cable conectado al sistema. Consulte el apartado "Ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema" en la página 5 y el apartado "Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema" en la página 6.
4. Retire los dispositivos de bloqueo, como el cable de bloqueo que fija la cubierta del sistema.
5. Si existen tornillos de mano que fijen la cubierta, retírelos.

6. Presione el botón de apertura de la cubierta que se encuentra en el lateral de ésta y deslice la cubierta del sistema hacia la parte posterior para liberarla.

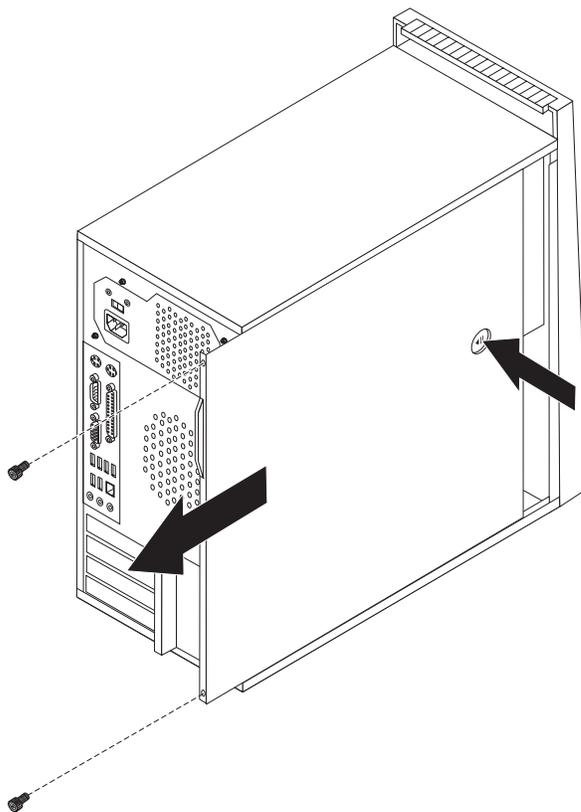


Figura 5. Desmontaje de la cubierta

Desmontaje y colocación del marco biselado frontal

En este apartado se proporcionan las instrucciones para extraer y volver a poner el marco biselado frontal.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Extraiga el marco biselado frontal; para ello, quite las tres pestañas de plástico que hay en la parte izquierda y gire el marco hacia afuera. Con cuidado, deje el marco biselado a un lado sin desconectar el interruptor de alimentación y el cable del conjunto de LED.

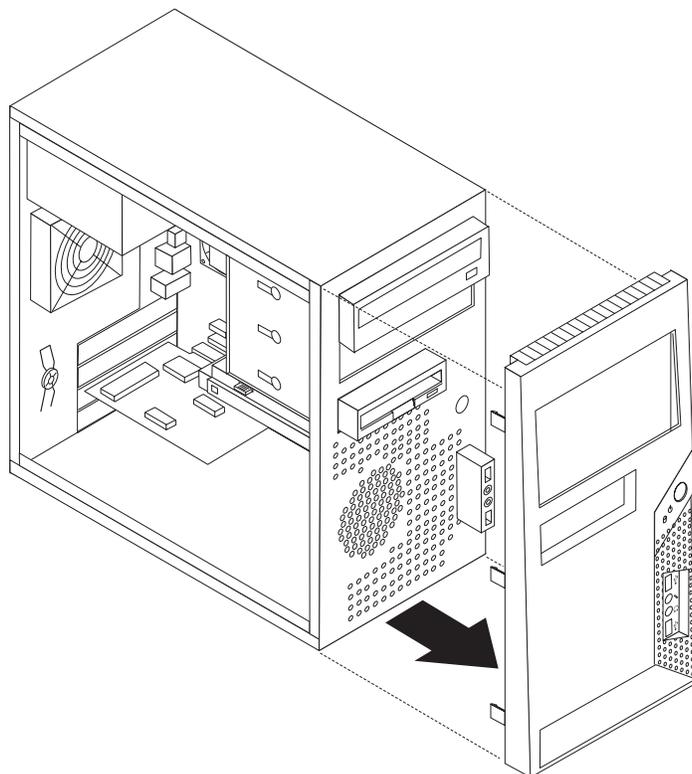


Figura 6. Desmontaje del marco biselado frontal

3. Para volver a instalar el marco biselado frontal, alinee las pestañas de plástico de la parte derecha con los orificios correspondientes del chasis y gírelo hacia el interior hasta que ajuste en su posición en la parte izquierda.
4. Para completar la instalación, vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Instalación de opciones internas

Importante

Lea el apartado “Manejo de dispositivos sensibles a la estática” en la página 4 antes de desmontar la cubierta del sistema.

Instalación de un módulo de memoria

El sistema tiene cuatro conectores para instalar módulos de memoria dual en línea (DIMM) que proporcionan hasta un máximo de 8 GB de memoria de sistema.

- Utilice SDRAM (memoria de acceso aleatorio dinámico y síncrono) DDR2 (con velocidad doble de datos 2) de 1,8 V y 240 patillas.
 - Utilice módulos de memoria de 512 MB, 1 GB o 2 GB en cualquier combinación hasta un máximo de 8 GB.
1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.

Nota: Para este procedimiento, lo recomendable es colocar el sistema sobre su lateral.

2. Localice los conectores de memoria. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
3. Abra los clips de sujeción como se muestra.

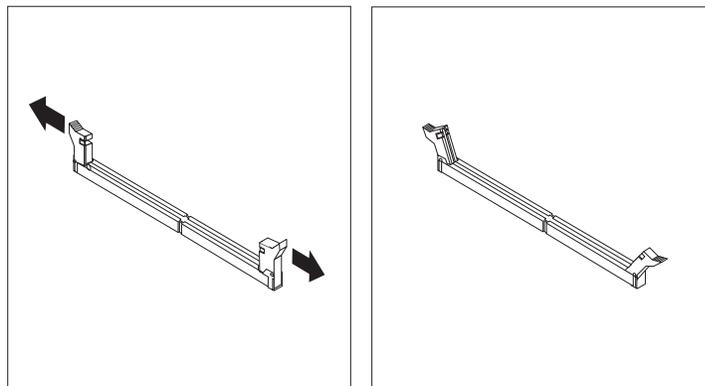


Figura 7. Apertura de los clips de sujeción

- Coloque el módulo de memoria nuevo encima del conector de memoria. Asegúrese de que la muesca **1** del módulo de memoria se alinea correctamente con la ranura del conector **2** en la placa del sistema. Presione el módulo de memoria hacia abajo y recto dentro del conector hasta que se cierren los clips de sujeción.

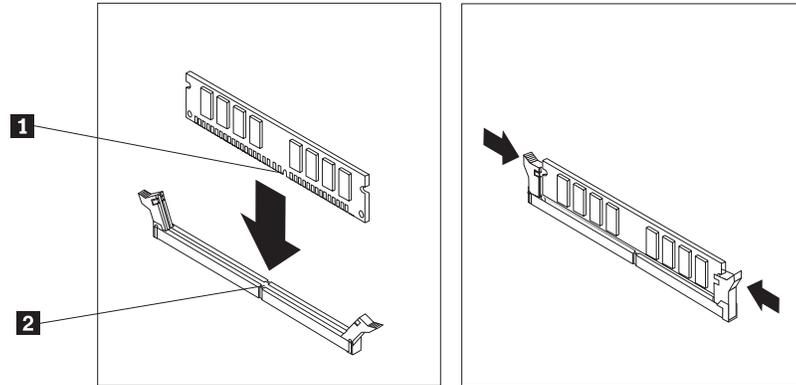


Figura 8. Instalación del módulo de memoria

- Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Instalación de adaptadores PCI

Este apartado proporciona información e instrucciones para instalar adaptadores PCI. Su sistema tiene dos conectores para adaptadores PCI, uno para un adaptador de gráficos PCI Express x16 y otro para un adaptador de gráficos PCI Express x1.

Para instalar un adaptador PCI:

- Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.

2. Presione el botón de liberación **1**, que está en la parte posterior del sistema, para abrir el pestillo del adaptador **2** y desmonte la cubierta de ranura.

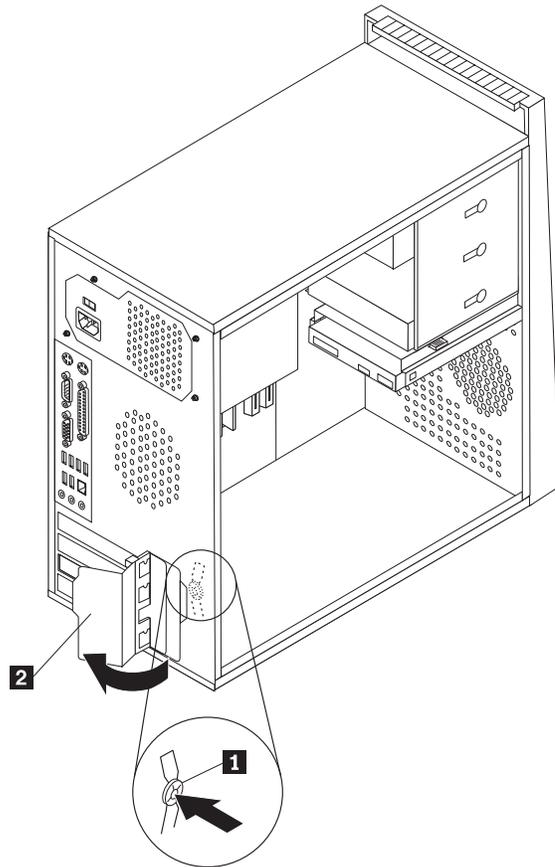


Figura 9. Apertura del pestillo del adaptador

3. Extraiga el adaptador de la bolsa antiestática.
4. Instale el adaptador en el conector adecuado de la placa del sistema.
5. Cierre el pestillo del adaptador para asegurarlo en su lugar.

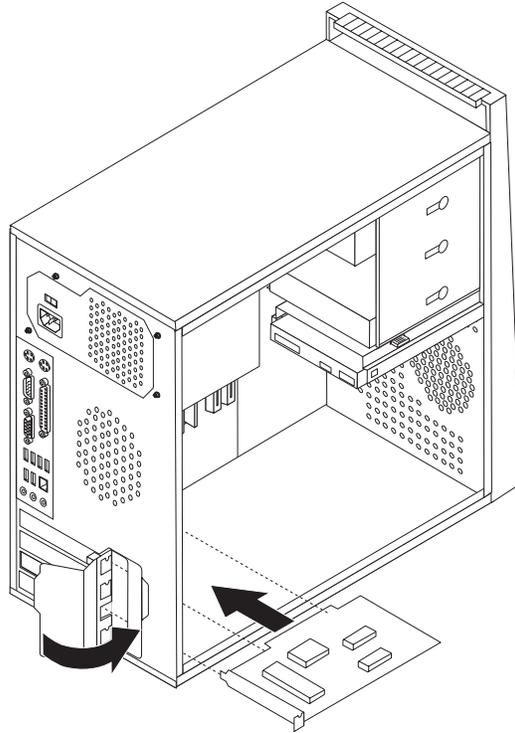


Figura 10. Cierre del pestillo del adaptador

Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra opción, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación, vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Instalación de unidades internas

En este apartado se proporciona información e instrucciones para instalar unidades internas.

Las unidades internas son dispositivos que el sistema utiliza para leer y almacenar datos. Puede añadir unidades al sistema para incrementar la capacidad de almacenamiento y permitir que el sistema lea otros tipos de soportes de almacenamiento. Algunos de los tipos de unidades que están disponibles para el sistema son:

- Unidades de disco duro SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidades ópticas SATA, como unidades de CD o DVD
- Unidades de soportes de almacenamiento extraíbles

Nota: Estas unidades también se conocen como unidades IDE (electrónica de unidad integrada).

Las unidades internas se instalan en las *bahías*. En este manual, las bahías se denominan bahía 1, bahía 2, etc.

Al instalar una unidad interna, es importante tener en cuenta el tipo y tamaño de unidad se puede instalar en cada bahía. También es importante conectar correctamente los cables de la unidad interna a la unidad instalada.

Especificaciones de las unidades

El sistema se proporciona con las siguientes unidades instaladas en fábrica:

- Una unidad óptica en la bahía 1 (algunos modelos)
- Una unidad de disquetes de 3,5 pulgadas en la bahía 3 (algunos modelos)
- Una unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas en la bahía 4

Las bahías que no tienen instalada una unidad, tienen instalados un protector estático y un panel de bahía.

En la Figura 11 se muestra la ubicación de las bahías de unidades.

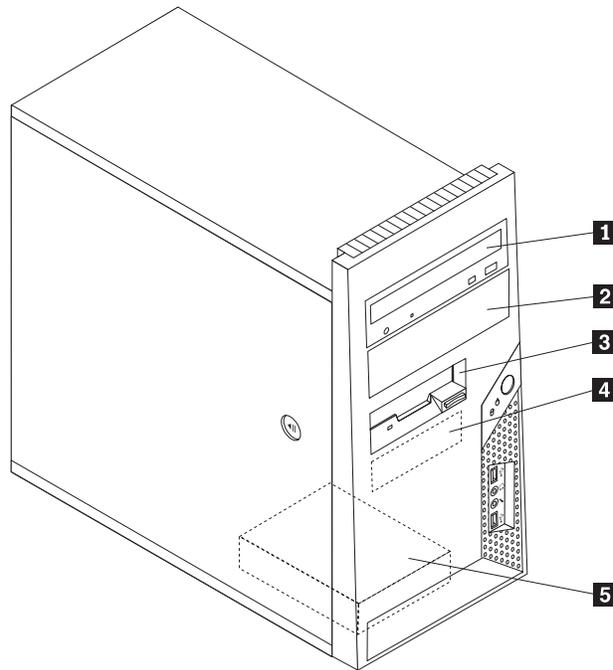


Figura 11. Ubicaciones de las bahías de unidades

La lista siguiente describe los tipos y tamaños de las unidades que puede instalar en cada bahía:

1 Bahía 1 - Altura máxima: 43,0 mm (1,7 pulgadas)

2 Bahía 2 - Altura máxima: 43 mm (1,7 pulgadas)

3 Bahía 3 - Altura máxima: 25,8 mm (1 pulgada)

4 Bahía 4 - Altura máxima: 25,8 mm (1 pulgada)

5 Bahía 5 - Altura máxima: 25,8 mm (1 pulgada)

- Unidad óptica, como CD o DVD (preinstalada en algunos modelos)
- Unidad de disco duro de 5,25 pulgadas
- Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (necesita una pieza de sujeción adaptadora universal de 5,25 a 3,5 pulgadas)*
- Unidad óptica, como CD o DVD
- Unidad de soporte extraíble de 5,25 pulgadas
- Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (necesita una pieza de sujeción adaptadora universal de 5,25 a 3,5 pulgadas)*
- Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas (preinstalada en algunos modelos)
- Unidad de disco duro SATA primaria de 3,5 pulgadas (preinstalada)
- Unidad de disco duro SATA secundaria de 3,5 pulgadas (preinstalada en algunos modelos)

* Puede obtener una pieza de sujeción adaptadora universal de 5,25 a 3,5 pulgadas de su vendedor de material informático local o poniéndose en contacto con el Centro de soporte al cliente.

Instalación de una unidad en la bahía 1 ó 2

Para instalar una unidad en la bahía 1 o en la bahía 2:

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Desmonte el marco biselado frontal. Consulte el apartado “Desmontaje y colocación del marco biselado frontal” en la página 14.

Nota: Observe que en el lateral del alojamiento de la unidad superior hay un soporte de retención de repuesto **1**.

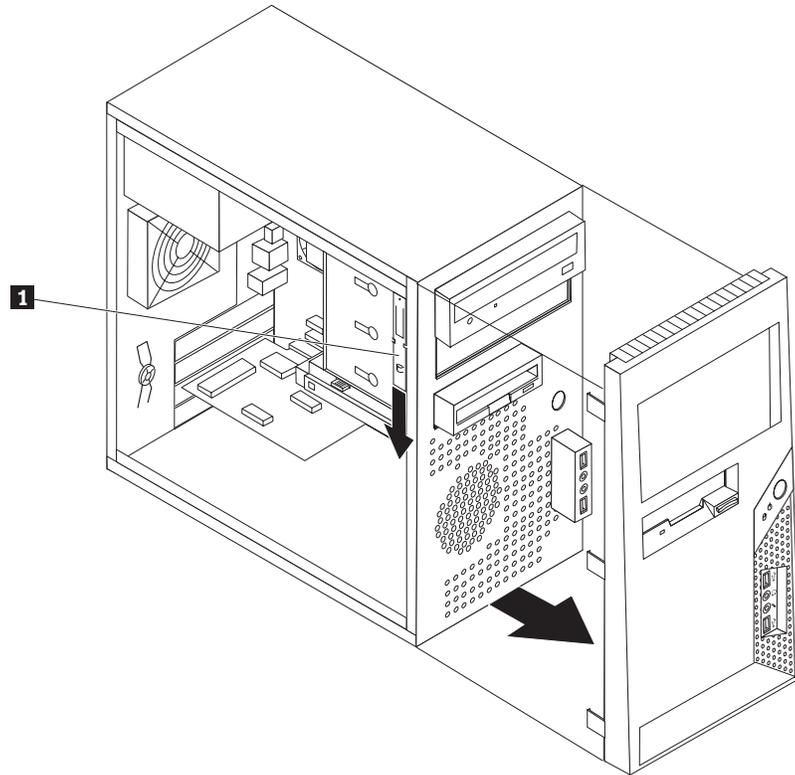


Figura 12. Ubicación del soporte de retención de repuesto

3. Retire el protector estático de metal de la bahía de la unidad y extráigalo con los dedos.
4. Si va a instalar una unidad con soporte accesible, por ejemplo una unidad óptica, retire el panel de plástico del marco biselado de la bahía 2 apretando las pestañas de plástico que fijan el panel en el interior del marco biselado.
5. Retire el soporte de retención del alojamiento de la unidad superior deslizándolo hacia abajo.

6. En el caso de una unidad de 5,25 pulgadas, instale un soporte de retención en el lateral de la unidad.

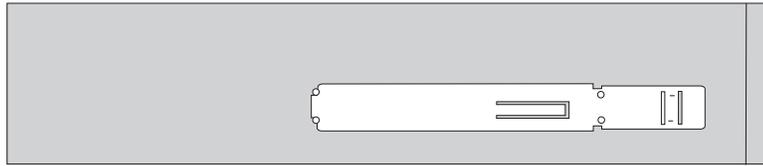


Figura 13. Instalación de un soporte de retención

7. En el caso de una unidad de 3,5 pulgadas, debe utilizar una pieza de sujeción adaptadora universal de 5,25 a 3,5 pulgadas. Puede obtener una pieza de sujeción adaptadora universal de 5,25 a 3,5 pulgadas de su vendedor de material informático local o poniéndose en contacto con el Centro de soporte al cliente. Instale un soporte de retención en el lateral del soporte de retención.
8. Instale la unidad de 5,25 pulgadas o la pieza de sujeción adaptadora y la unidad de 3,5 pulgadas en la bahía.

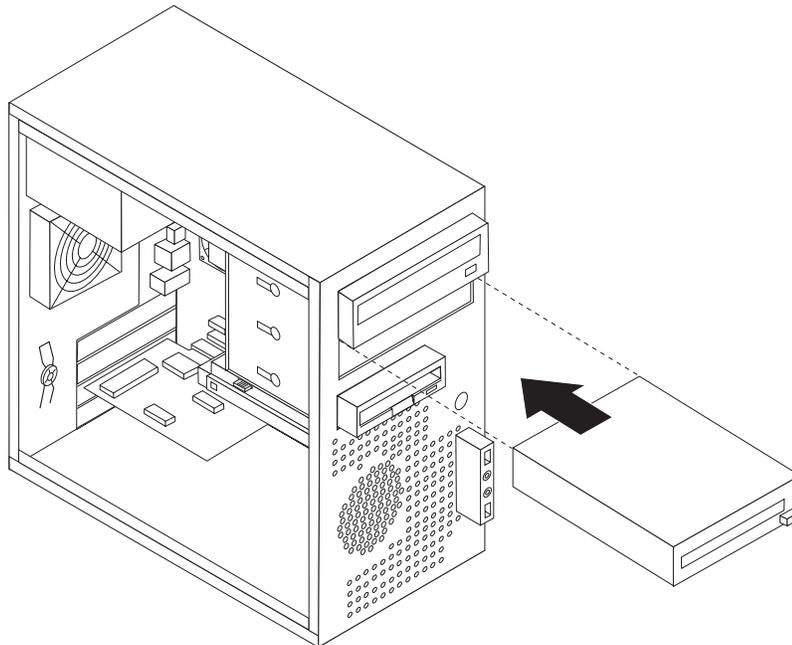


Figura 14. Instalación de una nueva unidad

9. Para volver a instalar el marco biselado frontal, alinee las pestañas de plástico de la parte derecha con los orificios correspondientes del chasis y gírelo hacia el interior hasta que ajuste en su posición en la parte izquierda.
10. Continúe en el apartado “Conexión de una unidad ATA serie”.

Conexión de una unidad ATA serie

Se puede conectar una unidad de disco duro adicional o una unidad óptica serie a cualquiera de los conectores SATA disponibles.

1. Localice el cable de señal incluido con la nueva unidad.
2. Localice un conector SATA disponible en la placa del sistema. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.

3. Conecte un extremo del cable de señal a la unidad y el otro extremo a un conector SATA disponible en la placa del sistema.
4. Localice uno de los conectores de alimentación extra de cinco hilos y conéctelo a la unidad.

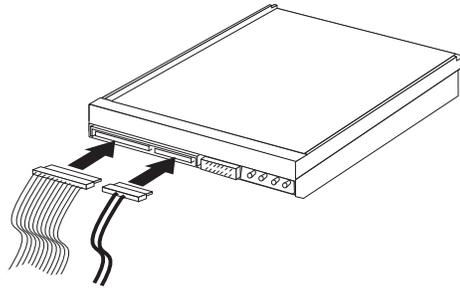


Figura 15. Instalación de una unidad ATA serie

Qué debe hacer a continuación

- Para trabajar con otra opción, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación, vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Sustitución de la batería

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 puerto paralelo (configuración). Una batería se encarga de mantener activa esta información en el sistema aunque éste se encuentre apagado.

Normalmente no es preciso cargar ni mantener la batería durante el tiempo de vida de la misma; no obstante, ninguna batería dura para siempre. Si la batería 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 apartado "Aviso para la batería de litio" de la *Guía de seguridad y garantía* para obtener información sobre cómo sustituir y eliminar la batería.

Para sustituir la batería:

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Localice la batería. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
3. Retire la batería antigua.

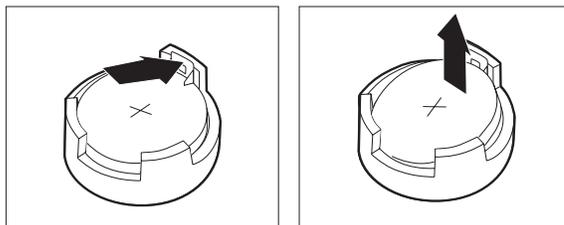


Figura 16. Retirada de la batería

4. Instale la batería nueva.

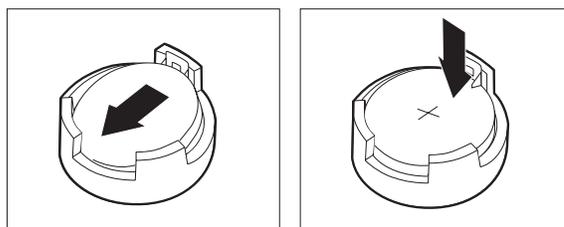


Figura 17. Instalación de la batería

5. Vuelva a poner la cubierta del sistema y conecte los cables. Consulte el Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Nota: La primera vez que encienda el sistema después de cambiar la batería, es posible que aparezca un mensaje de error. Esto es normal después de cambiar la batería.

6. Encienda el sistema y todos los dispositivos conectados.
7. Utilice el programa Setup Utility para establecer la fecha y hora y las contraseñas. Consulte el apartado "Utilización del programa Setup Utility" de la *Guía del usuario*.

Sustitución del conjunto de la fuente de alimentación

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan instrucciones para sustituir el conjunto de fuente de alimentación.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.

Nota: Para este procedimiento, lo recomendable es colocar el sistema sobre su lateral.

2. Desconecte los cables de alimentación de la placa del sistema y de todas las unidades. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
3. Quite los cuatro tornillos que sujetan la fuente de alimentación a la parte posterior del chasis.

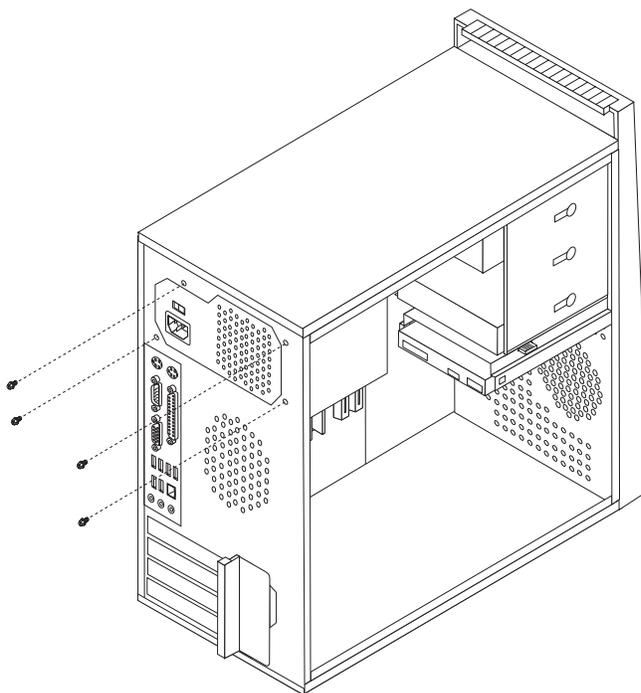


Figura 18. Extracción de los tornillos de sujeción de la fuente de alimentación

4. Levante la fuente de alimentación para extraerla del chasis.
5. Instale la nueva fuente de alimentación en el chasis de tal forma que los orificios de los tornillos de la fuente de alimentación estén alineados con los del chasis.
6. Instale los cuatro tornillos para fijar la fuente de alimentación.

Nota: Utilice sólo los tornillos proporcionados por Lenovo.

7. Vuelva a conectar los conectores de la fuente de alimentación a la placa del sistema.
8. Vuelva a conectar un conector de la fuente de alimentación a cada una de las unidades.
9. Si el sistema tiene un conmutador de selección de voltaje, asegúrese de colocar dicho conmutador de forma que coincida con el voltaje disponible en la toma de alimentación eléctrica. Si es necesario, utilice un bolígrafo para deslizar el conmutador a una posición diferente.
 - Si el rango de suministro de voltaje del país o de la región local es de 100–127 V CA, coloque el conmutador en 115 V.
 - Si el rango de suministro de voltaje del país o de la región local es de 200–240 V CA, coloque el conmutador en 230 V.
10. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución del disipador de calor

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan las instrucciones para sustituir el disipador de calor.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Apoye el sistema sobre un lateral.
3. Localice el disipador de calor. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
4. Desconecte el cable del conjunto del disipador de calor y ventilador del conector del ventilador del microprocesador situado en la placa del sistema.
5. Extraiga los cuatro tornillos **1** que sujetan el conjunto de disipador de calor y ventilador a la placa del sistema.

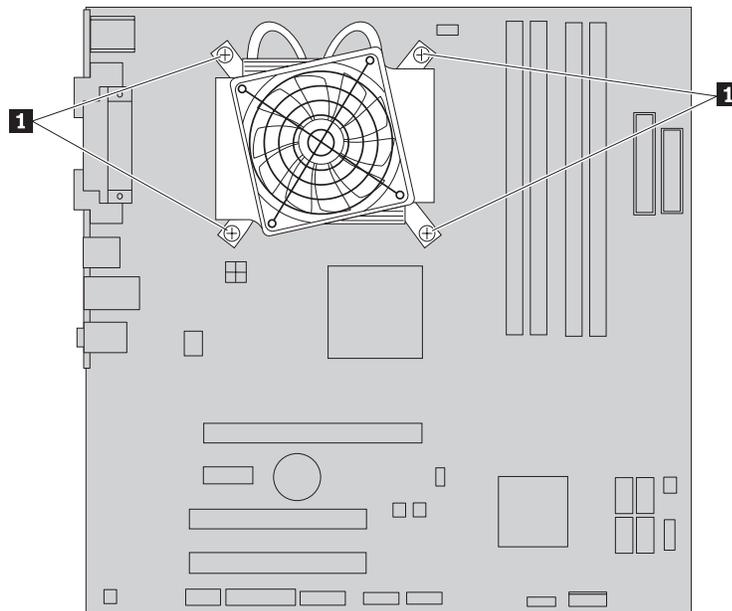


Figura 19. Extracción del conjunto de disipador de calor y ventilador

Nota: Es posible que tenga que girar con cuidado el disipador de calor para liberarlo del microprocesador.

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

7. Sitúe el nuevo conjunto de disipador de calor y ventilador sobre el soporte de retención de plástico de modo que los cuatro tornillos estén alineados con los orificios de la placa del sistema. Ajuste los cuatro tornillos **1** para asegurar el conjunto de disipador de calor y ventilador a la placa del sistema.

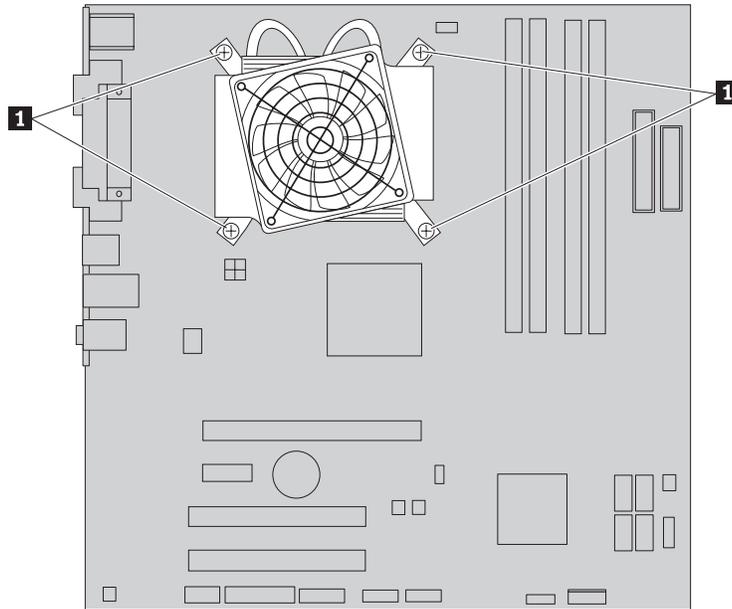


Figura 20. Recolocación del conjunto de disipador de calor y ventilador

8. Conecte el cable del conjunto de disipador de calor y ventilador al conector del ventilador del sistema situado en la placa del sistema.
9. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución de la unidad de disco duro primaria

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan instrucciones para sustituir la unidad de disco duro primaria.

Importante

Cuando adquiera una unidad de disco duro nueva, recibirá también un conjunto de *Discos de recuperación del producto*. Este conjunto de *Discos de recuperación del producto* le permitirán restaurar el contenido de su disco duro al estado que tenía cuando le fue suministrado originalmente de fábrica. Si desea información adicional sobre cómo recuperar el software instalado de fábrica, consulte el apartado “Recuperación de software” de la *Guía del usuario*.

Para sustituir la unidad de disco duro primaria:

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Localice la unidad de disco duro primaria. Consulte el apartado “Especificaciones de las unidades” en la página 20.
3. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la unidad de disco duro.
4. Pulse la pestaña de liberación azul **1**, deslice hacia atrás el alojamiento de la unidad de disco duro **2** y gírelo hacia afuera.

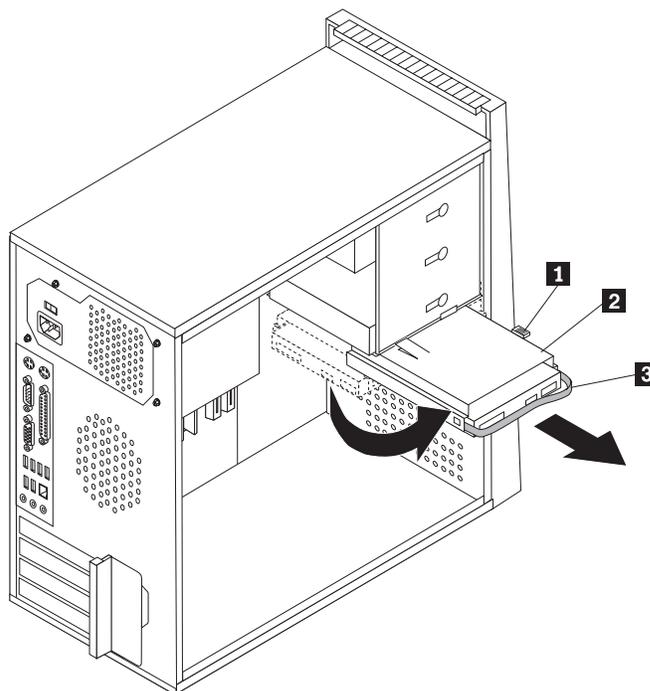


Figura 21. Extracción de la unidad de disco duro primaria

5. Extraiga el alojamiento de la unidad de disco duro del chasis simplemente deslizándolo hacia afuera.
6. Tire del tirador azul **3** para liberar y extraer la unidad de disco duro de su alojamiento.
7. Extraiga la unidad de disco duro del soporte de plástico azul flexionando los lados del soporte hasta que se libere de la unidad de disco duro.

- Para instalar la nueva unidad de disco duro en el soporte azul, flexione el soporte y alinee las patillas **1** a **4** del soporte con los orificios de la unidad de disco duro. No toque la placa de circuitos **5** que hay en la parte inferior de la unidad de disco duro.

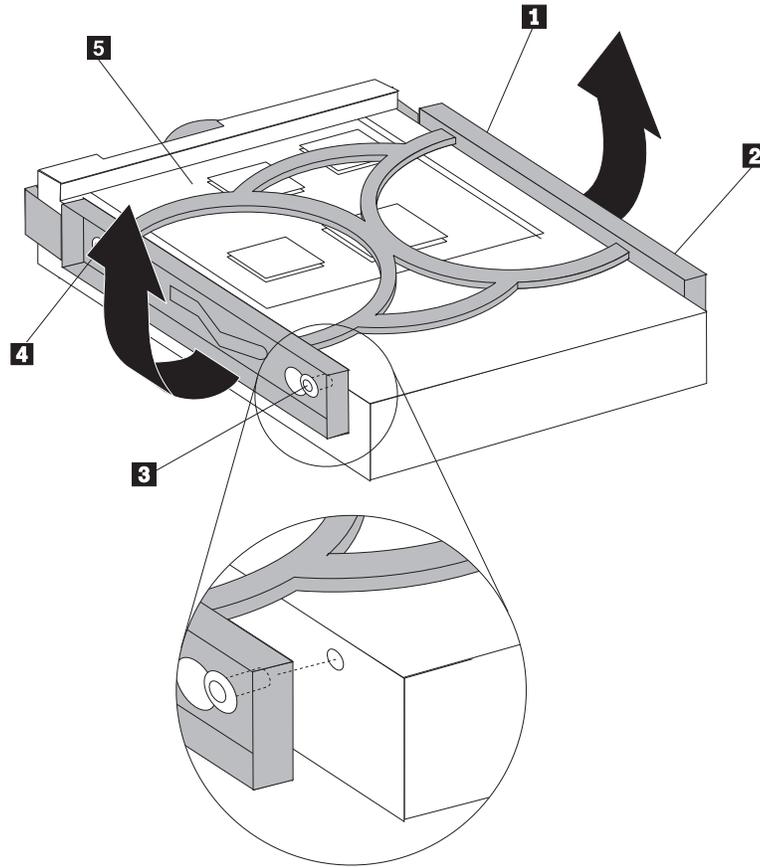


Figura 22. Instalación de la unidad de disco duro primaria en el soporte

- Deslice la nueva unidad de disco duro en el alojamiento de la unidad hasta que encaje en su lugar.

10. Alinee la patilla de giro del alojamiento de la unidad con la ranura **1** del alojamiento de la unidad superior y deslice el alojamiento de la unidad de disco duro hacia el interior del chasis.
11. Conecte los cables de señal y alimentación a la parte posterior de la nueva unidad de disco duro.

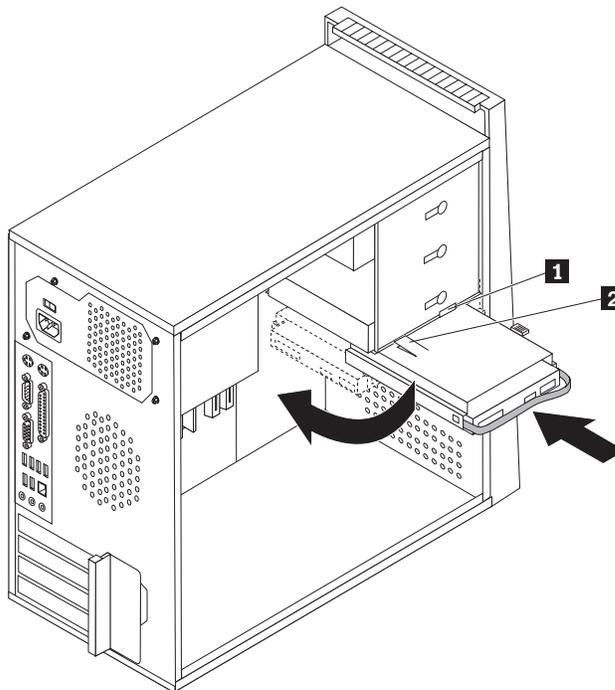


Figura 23. Instalación de la unidad de disco duro primaria y el soporte

12. Presione el pestillo de metal **2**, gire el alojamiento de la unidad hacia el interior hasta su posición y a continuación deslícelo hacia el frontal hasta que encaje en su posición.

Nota: Existen dos flechas, una en el alojamiento de la unidad superior y otra en el alojamiento de la unidad de disco duro. Las flechas están alineadas cuando la unidad de disco duro está en la posición adecuada.

13. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución de la unidad de disco duro secundaria

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan instrucciones para sustituir la unidad de disco duro secundaria.

Importante

Cuando adquiera una unidad de disco duro nueva, recibirá también un conjunto de *Discos de recuperación del producto*. Este conjunto de *Discos de recuperación del producto* le permitirán restaurar el contenido de su disco duro al estado que tenía cuando le fue suministrado originalmente de fábrica. Si desea información adicional sobre cómo recuperar el software instalado de fábrica, consulte el apartado “Recuperación de software” de la *Guía del usuario*.

Para sustituir la unidad de disco duro secundaria:

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Localice la unidad de disco duro secundaria. Consulte el apartado “Especificaciones de las unidades” en la página 20.
3. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la unidad de disco duro.
4. Presione el botón de liberación azul para liberar el alojamiento de la unidad de disco duro del chasis.

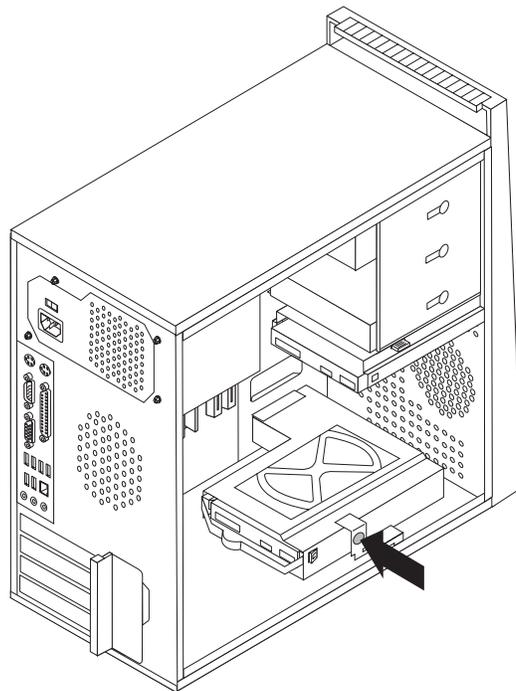


Figura 24. Extracción de la unidad de disco duro secundaria

5. Extraiga el alojamiento de la unidad de disco duro del chasis simplemente deslizándolo hacia afuera.
6. Tire del tirador azul para liberar y extraer la unidad de disco duro de su alojamiento.
7. Extraiga la unidad de disco duro del soporte de plástico azul flexionando los lados del soporte hasta que se libere de la unidad de disco duro.

8. Para instalar la nueva unidad de disco duro en el soporte azul, flexione el soporte y alinee las patillas **1** a **4** del soporte con los orificios de la unidad de disco duro. No toque la placa de circuitos **5** que hay en la parte inferior de la unidad de disco duro.

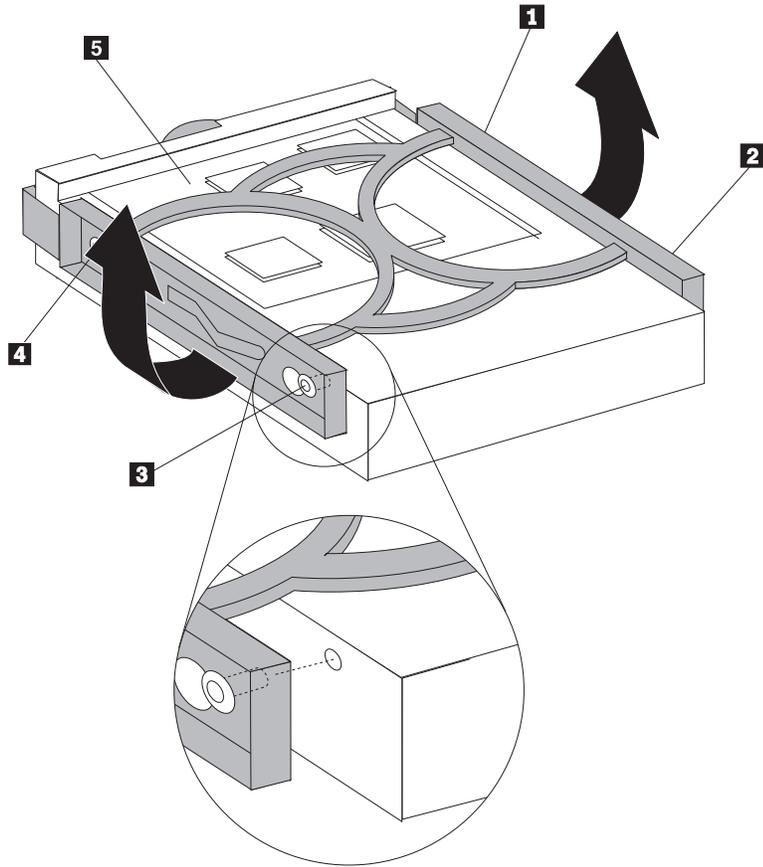


Figura 25. Instalación de la unidad de disco duro secundaria en el soporte

9. Deslice la nueva unidad de disco duro en el alojamiento de la unidad de disco duro hasta que encaje en su lugar.
10. Instale el alojamiento de la unidad de disco duro en el chasis hasta que encaje en su posición por debajo de la pestaña metálica. Compruebe que el alojamiento de la unidad de disco duro queda bien asegurado en el chasis.

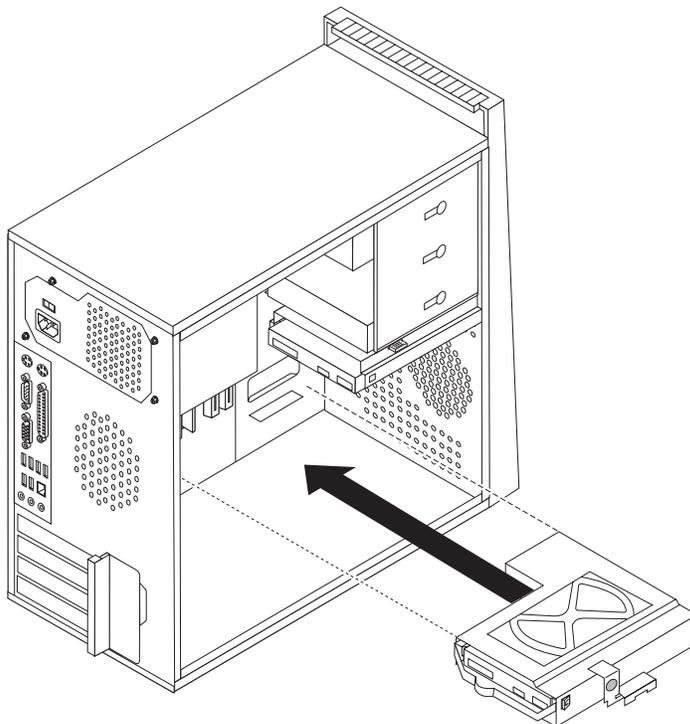


Figura 26. Instalación de la unidad de disco duro secundaria y del alojamiento de la unidad

11. Conecte los cables de señal y alimentación a la parte posterior de la nueva unidad de disco duro.
12. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Sustitución de una unidad óptica

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan instrucciones para sustituir la unidad óptica.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Desmontaje de la cubierta" en la página 12.
2. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la parte posterior de la unidad óptica.

3. Presione el botón de liberación azul y extraiga la unidad óptica por la parte frontal del sistema.

Nota: Hay un soporte de retención de repuesto **1** en el lateral del alojamiento de la unidad superior.

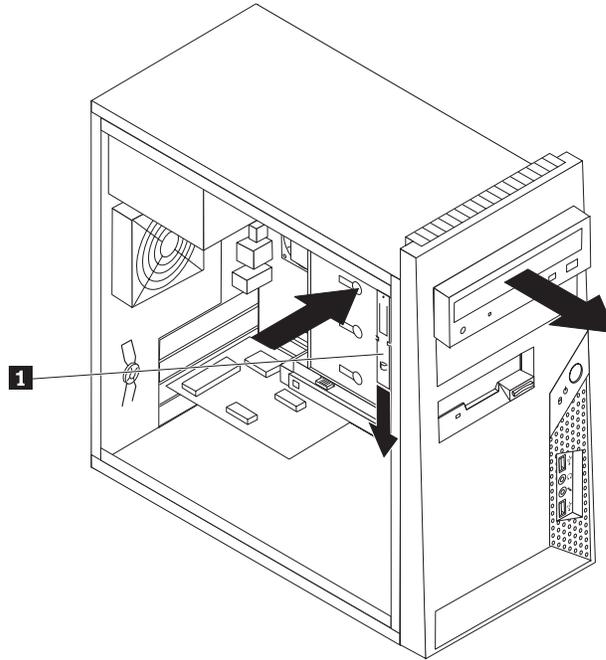


Figura 27. Extracción de la unidad óptica

4. Extraiga el soporte de retención de la unidad que va a sustituir e instálelo en la unidad nueva.

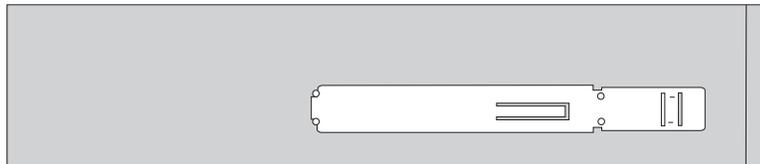


Figura 28. Soporte de retención para la unidad óptica

5. Por la parte frontal de sistema, deslice la nueva unidad óptica en la bahía hasta que encaje en su lugar.
6. Conecte los cables de señal y de alimentación a la unidad.
7. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Sustitución de la unidad de disquetes

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan las instrucciones para sustituir la unidad de disquetes.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Desmonte el marco biselado frontal. Consulte el apartado “Desmontaje y colocación del marco biselado frontal” en la página 14.
3. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la parte posterior de la unidad de disquetes.
4. Presione el botón de liberación y extraiga la unidad de disquetes deslizándola por la parte frontal del sistema.

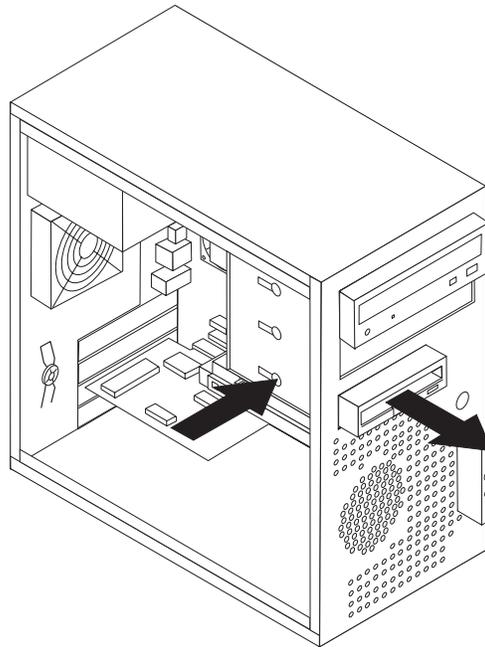


Figura 29. Extracción de la unidad de disquetes

5. Quite el soporte de retención de la unidad de disquetes defectuosa e instálelo en la nueva unidad de disquetes.

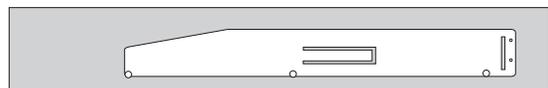


Figura 30. Soporte de retención para la unidad de disquetes

6. Deslice la nueva unidad de disquetes en la bahía de la unidad hasta que encaje en su lugar.
7. Conecte el cable plano a la nueva unidad de disquetes.
8. Vuelva a colocar el marco biselado frontal.
9. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución de un módulo de memoria

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

Este apartado proporciona instrucciones acerca de cómo sustituir un módulo de memoria.

Nota: Su sistema admite cuatro módulos de memoria.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.

Nota: Para este procedimiento, lo recomendable es colocar el sistema sobre su lateral.

2. Localice los conectores de memoria. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
3. Extraiga el módulo de memoria que va a sustituir abriendo los clips de retención tal como se muestra.

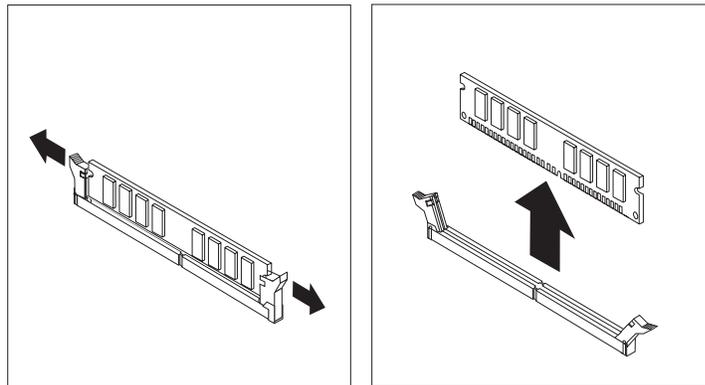


Figura 31. Extracción del módulo de memoria

4. Coloque el módulo de memoria de sustitución encima del conector de memoria. Asegúrese de que la muesca **1** del módulo de memoria se alinea correctamente con la ranura del conector **2** en la placa del sistema. Presione el módulo de memoria hacia abajo y recto dentro del conector hasta que se cierren los clips de sujeción.

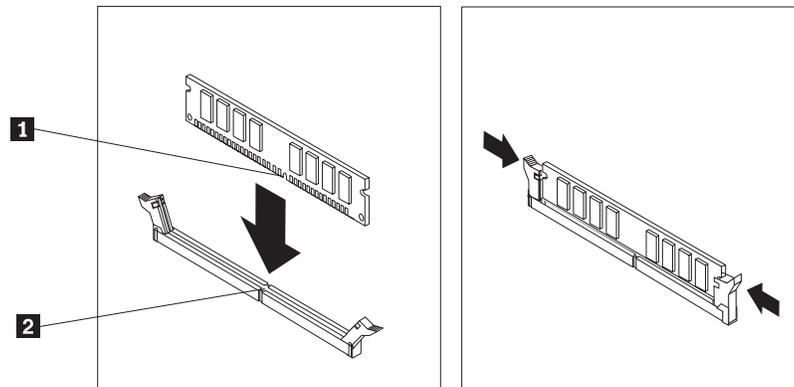


Figura 32. Instalación del módulo de memoria

5. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución de un adaptador PCI

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

Este apartado proporciona instrucciones acerca de cómo sustituir un adaptador PCI.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Presione el botón de liberación **1**, que está en la parte posterior del sistema, para abrir el pestillo del adaptador **2** y retire el adaptador del conector tirando de él recto hacia afuera.

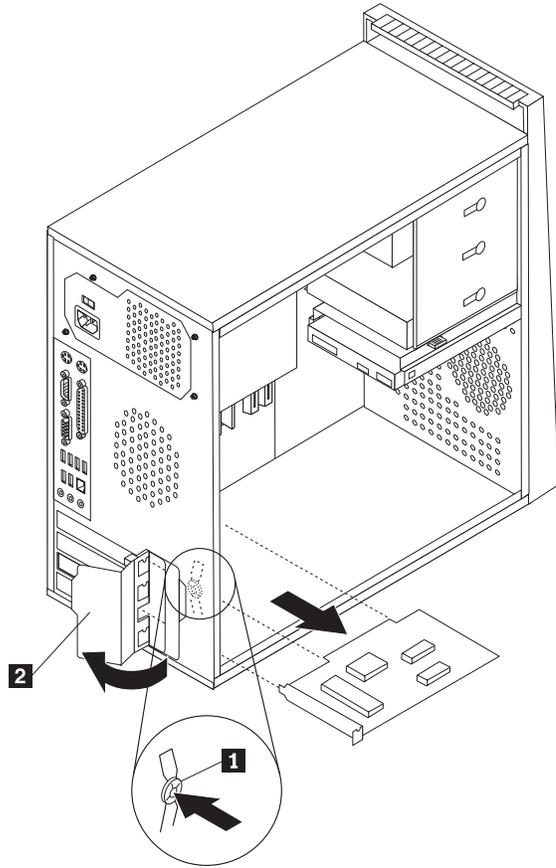


Figura 33. Desmontaje del adaptador PCI

3. Extraiga el nuevo adaptador de la bolsa antiestática.
4. Instale el nuevo adaptador en el mismo conector de adaptador.

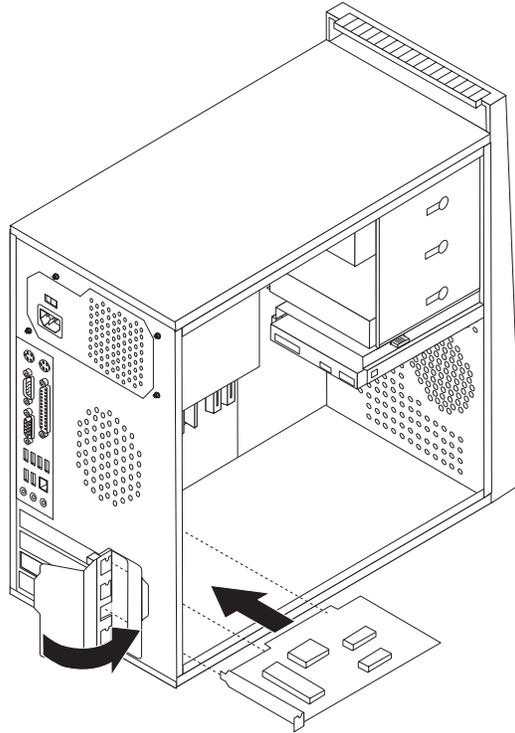


Figura 34. Instalación de un nuevo adaptador PCI

5. Asegúrese de que el adaptador esté completamente asentado en el conector del adaptador.
6. En la parte posterior del sistema, cierre el pestillo del adaptador para asegurarlo en su lugar.
7. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Sustitución del conjunto del ventilador frontal

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan las instrucciones para sustituir el conjunto del ventilador frontal.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Desmonte el marco biselado frontal. Consulte el apartado “Desmontaje y colocación del marco biselado frontal” en la página 14.
3. Desconecte el cable del conjunto del ventilador frontal del conector del ventilador de alimentación situado en la placa del sistema. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
4. El conjunto del ventilador frontal está sujeto al chasis mediante cuatro soportes de goma. Para extraer el conjunto del ventilador frontal tire de él con cuidado hasta sacarlo del chasis.

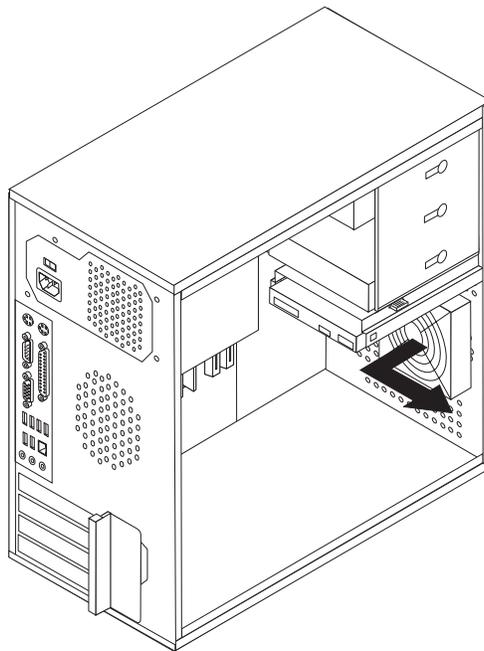


Figura 35. Extracción del conjunto del ventilador frontal

5. Para instalar el nuevo conjunto del ventilador frontal, alinee sus soportes de goma con los orificios del chasis e insértelos.

6. Presione sobre las puntas de los soportes de goma hasta que el conjunto del ventilador del sistema encaje en su lugar.

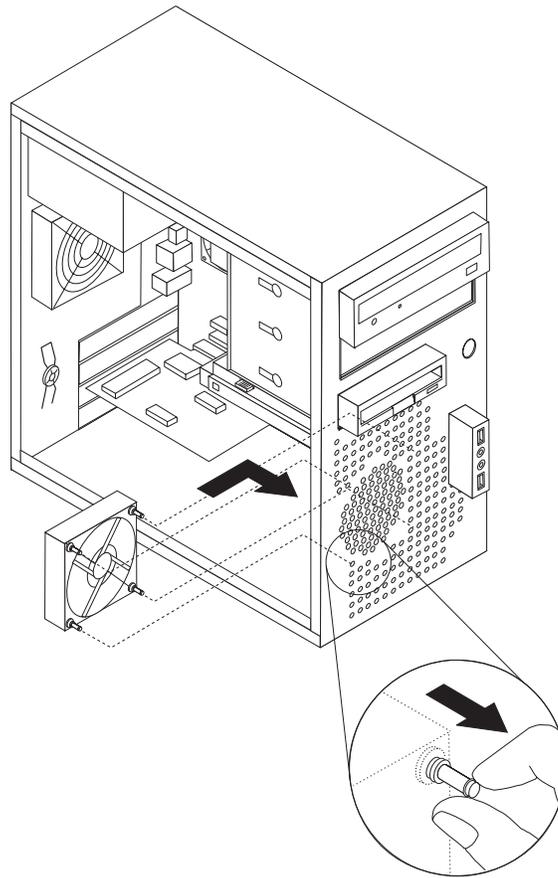


Figura 36. Instalación del conjunto del ventilador frontal

7. Conecte el cable del conjunto del ventilador frontal al conector del ventilador de alimentación situado en la placa del sistema.
8. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Sustitución del conjunto del ventilador posterior

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

En este apartado se proporcionan las instrucciones para sustituir el conjunto del ventilador posterior.

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.
2. Localice el conjunto del ventilador posterior. Consulte el apartado “Ubicación de los componentes” en la página 8.
3. Desconecte el cable del conjunto del ventilador posterior del conector del ventilador del sistema situado en la placa del sistema. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
4. El conjunto del ventilador posterior está sujeto al chasis mediante cuatro soportes de goma. Para extraer el conjunto del ventilador posterior tire de él con cuidado hasta sacarlo del chasis.

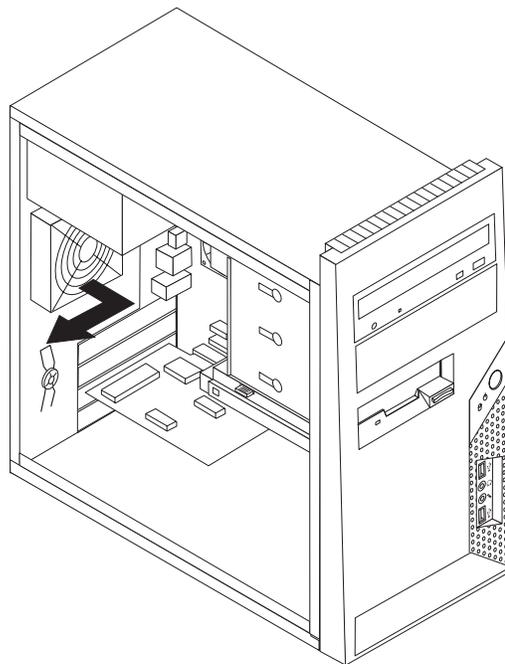


Figura 37. Extracción del conjunto del ventilador posterior

5. Para instalar el nuevo conjunto del ventilador posterior, alinee sus soportes de goma con los orificios del chasis e insértelos.

6. Presione sobre las puntas de los soportes de goma hasta que el conjunto del ventilador del sistema encaje en su lugar.

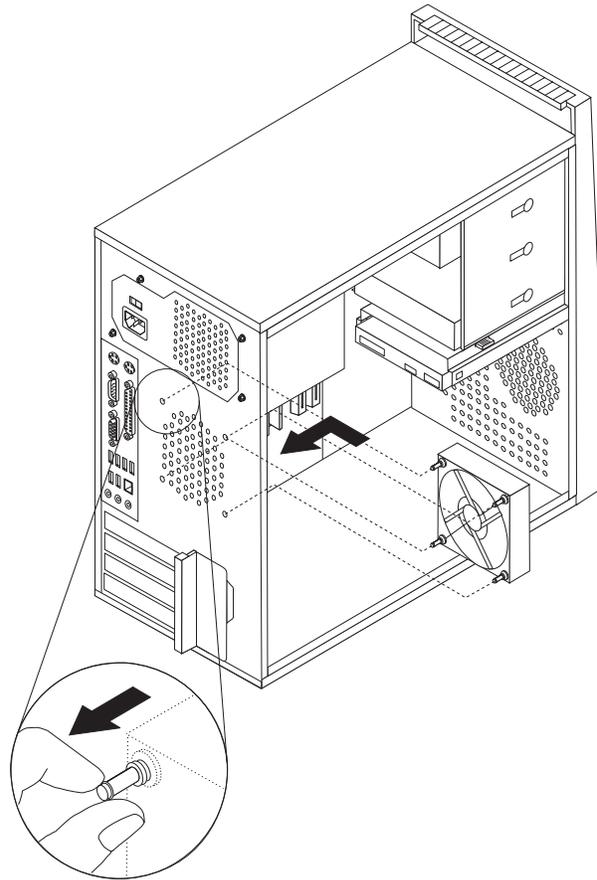


Figura 38. Sustitución del conjunto del ventilador posterior

7. Conecte el cable del conjunto del ventilador posterior al conector del ventilador del sistema situado en la placa del sistema.
8. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución del teclado

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

Este apartado proporciona instrucciones acerca de cómo sustituir un teclado.

1. Extraiga los soportes de almacenamiento (disquetes, CD o cintas) de las unidades, concluya el sistema operativo y apague todos los dispositivos conectados y el sistema.
2. Desenchufe de las tomas de alimentación eléctrica todos los cables de alimentación.

3. Localice el conector del teclado.

Nota: El teclado puede estar conectado a un conector de teclado estándar **1** o a un conector USB **2**. En función de dónde esté conectado el teclado, consulte el apartado “Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema” en la página 6 o el apartado “Ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema” en la página 5.

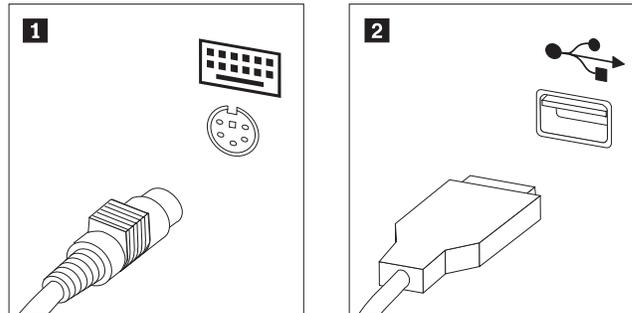


Figura 39. Conectores de teclado, estándar y USB

4. Desconecte del sistema el cable del teclado defectuoso.
5. Conecte el nuevo teclado al conector adecuado del sistema.
6. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Sustitución del ratón

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en el manual *Guía de Seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

Este apartado proporciona instrucciones acerca de cómo sustituir un ratón.

1. Extraiga los soportes de almacenamiento (disquetes, CD o cintas) de las unidades, concluya el sistema operativo y apague todos los dispositivos conectados y el sistema.
2. Desenchufe de las tomas de alimentación eléctrica todos los cables de alimentación.

3. Localice el conector del ratón.

Nota: El ratón puede estar conectado a un conector de ratón estándar **1** o a un conector USB **2**. En función de dónde esté conectado el ratón, consulte el apartado “Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema” en la página 6 o el apartado “Ubicación de los controles y conectores en la parte frontal del sistema” en la página 5.

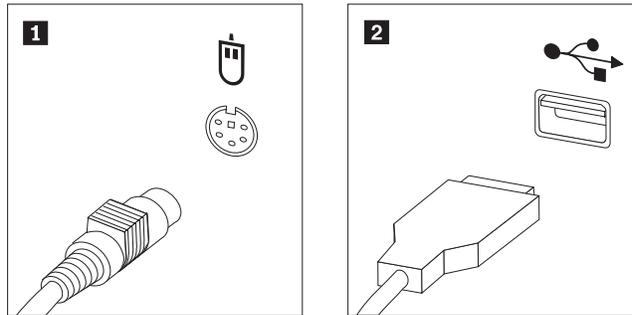


Figura 40. Conectores de ratón, estándar y USB

4. Desconecte del sistema el cable del ratón defectuoso.
5. Conecte el nuevo ratón al conector adecuado del sistema.
6. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Capítulo 4. Cómo finalizar la sustitución de piezas

Después de sustituir las piezas, necesita cerrar la cubierta y volver a conectar los cables, incluidos los cables de alimentación y de líneas telefónicas. Asimismo, en función de la pieza que haya sustituido, puede que necesite confirmar la información actualizada en el programa Setup Utility. Consulte el apartado "Utilización del programa Setup Utility" de la *Guía del usuario* de este producto.

Este apartado proporciona instrucciones sobre cómo completar la sustitución de las piezas.

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 el apartado "Ubicación de los componentes" en la página 8 para ver la ubicación de los distintos componentes.
2. 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. Y a continuación, presione la cubierta del sistema hasta que encaje en su posición de cierre.

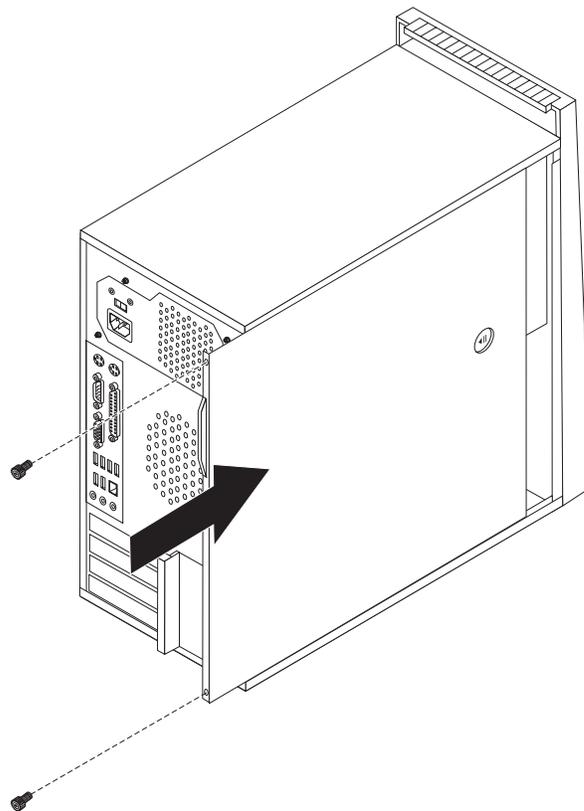


Figura 41. Sustitución de la cubierta del sistema

3. Si la cubierta se fija mediante tornillos de mano, instálelos.
4. Si la cubierta tiene instalada una cerradura, ciérrela.

5. Vuelva a conectar los cables externos y los cables de alimentación al sistema. Consulte el apartado "Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema" en la página 6.
6. Para actualizar la configuración, consulte el apartado "Utilización del programa Setup Utility" en la *Guía del usuario*.

Nota: En la mayor parte de 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.

Obtención de controladores de dispositivo

Puede obtener controladores de dispositivo para los sistemas operativos que no se entregan previamente instalados en la dirección <http://www.lenovo.com/support/> de la World Wide Web. Las instrucciones de instalación se proporcionan en archivos README, junto con los archivos de controladores de dispositivo.

Capítulo 5. Características de seguridad

Para impedir el robo de hardware y el acceso no autorizado al sistema, existen diversas opciones de bloqueo de seguridad. Además de bloqueos físicos, puede impedir el uso no autorizado de su sistema mediante un bloqueo de software que bloquea el teclado hasta que se escriba la contraseña correcta.

Asegúrese de que los cables de seguridad que instale no interfieran con otros cables del sistema.

Cable de bloqueo integrado

Se puede utilizar un cable de bloqueo integrado (en ocasiones llamado bloqueo Kensington), para fijar el sistema a un escritorio, mesa o cualquier otro soporte no fijo. El cable de bloqueo se fija a una ranura de seguridad en la parte posterior del sistema y se manipula con una llave. Consulte la Figura 42. 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 un cable de seguridad directamente a Lenovo. Vaya a la dirección <http://www.lenovo.com/support/> y busque *Kensington*.

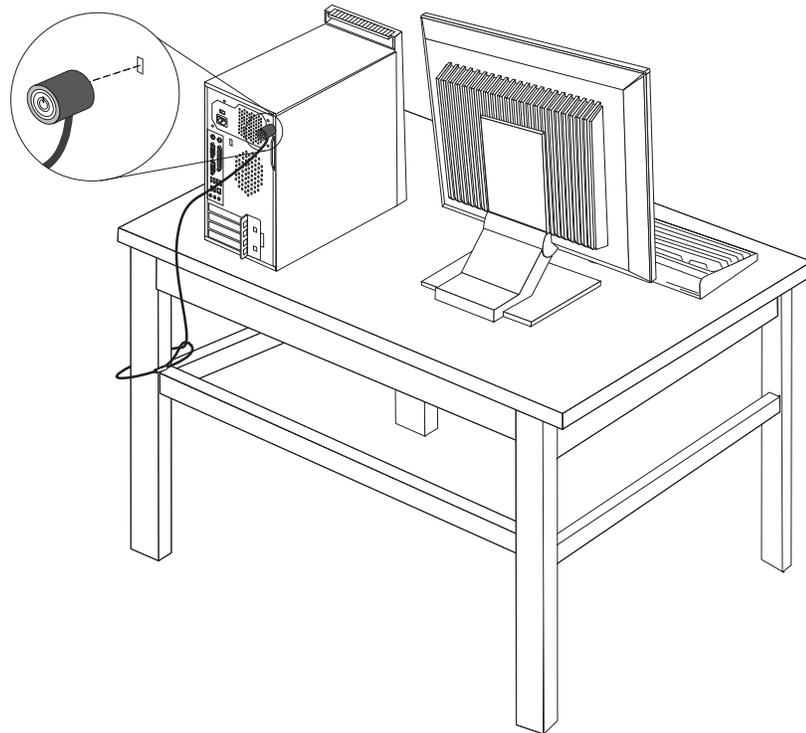


Figura 42. Cable de bloqueo integrado

Candado

El sistema está equipado con una presilla para candado para que no pueda retirarse la cubierta cuando está instalado un candado.

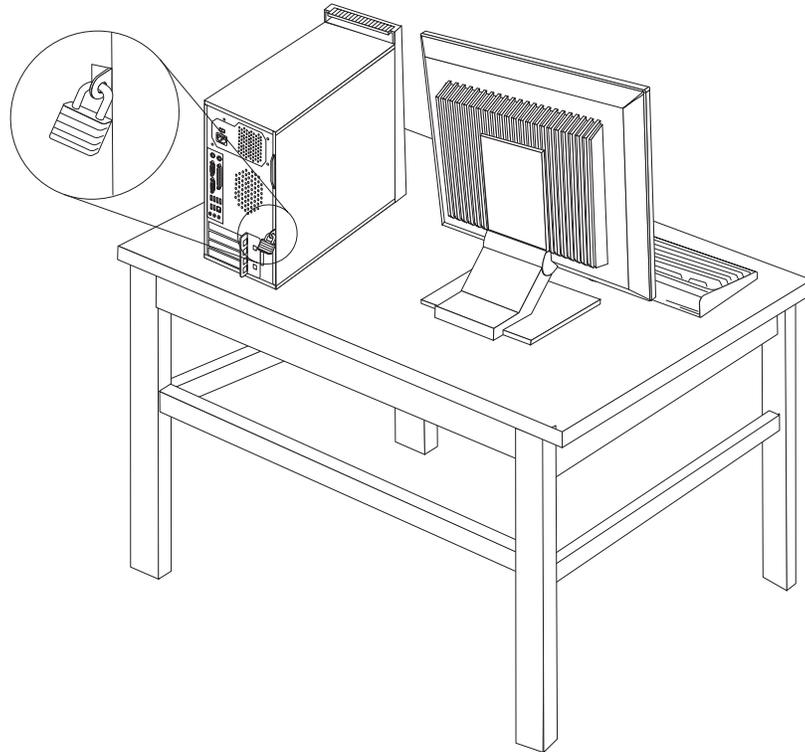


Figura 43. Instalación de un candado

Protección mediante contraseña

Para impedir el uso no autorizado del sistema, puede utilizar el programa Setup Utility para establecer contraseñas. Al encender el sistema, se le solicitará que especifique la contraseña para desbloquear el teclado para su uso normal.

Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra opción, vaya al apartado pertinente.
- Para completar la instalación, vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 47.

Borrado de una contraseña perdida u olvidada (borrado de CMOS)

Este apartado se aplica a contraseñas perdidas u olvidadas. Para obtener más información sobre contraseñas perdidas u olvidadas, vaya al programa ThinkVantage™ Productivity Center.

Para borrar una contraseña olvidada:

1. Desmonte la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Desmontaje de la cubierta” en la página 12.

2. Localice el puente de borrado de CMOS/recuperación en la placa del sistema. Consulte el apartado "Identificación de las piezas de la placa del sistema" en la página 9.
3. Cambie el puente de la posición estándar (patillas 1 y 2) a la posición de mantenimiento o configuración (patillas 2 y 3).
4. Vuelva a poner la cubierta del sistema y conecte el cable de alimentación. Consulte el Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.
5. Rearranque el sistema, déjelo encendido durante unos 10 segundos. Apáguelo manteniendo pulsado el interruptor de alimentación durante unos 5 segundos. El sistema se apagará.
6. Repita los pasos del 1 al 2 en la página 51.
7. Vuelva a colocar el puente de borrado de CMOS/recuperación en la posición estándar (patillas 1 y 2).
8. Vuelva a poner la cubierta del sistema y conecte el cable de alimentación. Consulte el Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 47.

Avisos

Podría ser que Lenovo no comercializase en todos los países los productos, servicios o características a los que se hace referencia en este documento. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Las referencias a productos, programas o servicios de Lenovo no pretenden afirmar ni dar a entender que sólo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de 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 patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de este documento no 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
EE.UU.
Atención: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZABILIDAD O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Es posible que esta información contenga imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; dichos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantaciones ni otras aplicaciones para el mantenimiento de la vida en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar daños o la muerte a personas. La información contenida en este documento no afecta ni cambia las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o 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 ilustración. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios Web que no sean de Lenovo se proporcionan únicamente a título informativo y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. Los materiales incluidos en los mencionados

sitios Web no forman parte de los materiales de este producto de Lenovo y el uso que haga de ellos el usuario será por su cuenta y riesgo.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Por tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas medidas se hayan realizado en sistemas en desarrollo y no existen garantías de que estas medidas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Es más, es posible que la estimación de algunas medidas se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

Aviso sobre la salida de televisión

El aviso siguiente es aplicable a los modelos que tienen salida de televisión instalada en fábrica.

Este producto incorpora tecnología bajo protección de copyright que está protegida mediante derechos de proceso de ciertas patentes de los Estados Unidos y otros derechos de propiedad intelectual pertenecientes a Macrovision Corporation y a otros propietarios de derechos. El uso de esta tecnología bajo copyright debe ser autorizado por Macrovision Corporation y va destinado sólo al uso doméstico y otros usos de visualización limitados, a menos que sea autorizado por Macrovision Corporation. Queda prohibida la ingeniería inversa o el desmontaje.

Marcas registradas

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

- Lenovo
- Logotipo de Lenovo
- ThinkCentre
- ThinkVantage

IBM es una marca registrada de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de compañías, productos o servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de otras compañías.

lenovo

Número Pieza: 43C6646

(1P) P/N: 43C6646

