

ThinkCentre

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 "Avisos", en la página 45.

Primera edición (agosto de 2007)

Esta publicación es la traducción del original inglés *ThinkCentre Hardware Installation and Replacement Guide: Machine Types 6062, 6065, 6071, 6076, 6089, 9011, 9014, 9071, 9089, 9162, 9182, 9303 (43C6657)*.

© Copyright Lenovo 2007.

Partes del © Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2007.

Reservados todos los derechos.

Contenido

Figuras	v	Sustitución de la unidad óptica	23
Capítulo 1. Información importante de seguridad	1	Sustitución de un módulo de memoria	26
Capítulo 2. Visión general	3	Sustitución de un adaptador PCI	28
Recursos de información adicionales	3	Sustitución del ventilador del sistema	29
Manejo de dispositivos sensibles a la estática	4	Sustitución del conjunto de soporte de ventilador posterior	32
Ubicaciones.	5	Sustitución del altavoz interno	34
Ubicación de los conectores frontales del sistema	5	Sustitución de un teclado.	36
Ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema	6	Sustitución de un ratón	37
Ubicación de los componentes	8	Capítulo 4. Cómo finalizar la sustitución de piezas	39
Identificación de las piezas de la placa del sistema	9	Recuperación de errores de actualización de POST/BIOS	41
Capítulo 3. Instalación de opciones y sustitución de hardware	11	Obtención de controladores de dispositivo	41
Instalación de opciones externas	11	Capítulo 5. Características de seguridad	43
Instalación de opciones internas	12	Cable de bloqueo integrado	43
Apertura de la cubierta	12	Protección mediante contraseña.	44
Sustitución de la batería	13	Apéndice. Avisos	45
Sustitución de la fuente de alimentación.	13	Aviso sobre la salida de televisión	46
Sustitución del disipador de calor	17	Marcas registradas	46
Sustitución de la unidad de disco duro	20		

Figuras

1. Conectores	5	5. Giro de la cubierta	12
2. Ubicaciones de los conectores	6	6. Extracción de la batería	13
3. Ubicaciones de componentes	8	7. Recorrido de los cables.	39
4. Ubicaciones de las piezas de la placa del sistema	9	8. Cable de bloqueo integrado	43

Capítulo 1. Información importante de seguridad

PRECAUCIÓN:

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

Capítulo 2. Visión general

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

La guía no incluye procedimientos para todas las piezas. Lo habitual es que el personal de servicio cualificado sustituya los cables, los conmutadores y ciertas piezas mecánicas sin necesidad de procedimientos paso a paso.

Nota: Utilice sólo piezas proporcionadas por Lenovo™.

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

- Batería
- Marco frontal biselado
- Fuente de alimentación
- Placa del sistema
- Disipador de calor
- Unidad de disco duro
- Unidad óptica
- Unidad de disquetes
- Módulos de memoria
- PCI, adaptador
- Conjunto del ventilador del sistema
- Conjunto del ventilador posterior
- Altavoz interno
- 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 la extracción e instalación de las 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 conectores frontales 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.

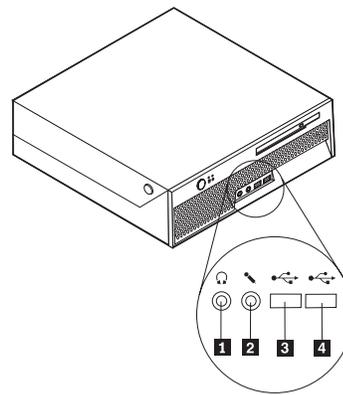


Figura 1. Conectores

- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|--------------------|
| 1 | Conector de auriculares | 3 | Conectores USB (1) |
| 2 | Conector de micrófono | 4 | Conectores USB (2) |

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.

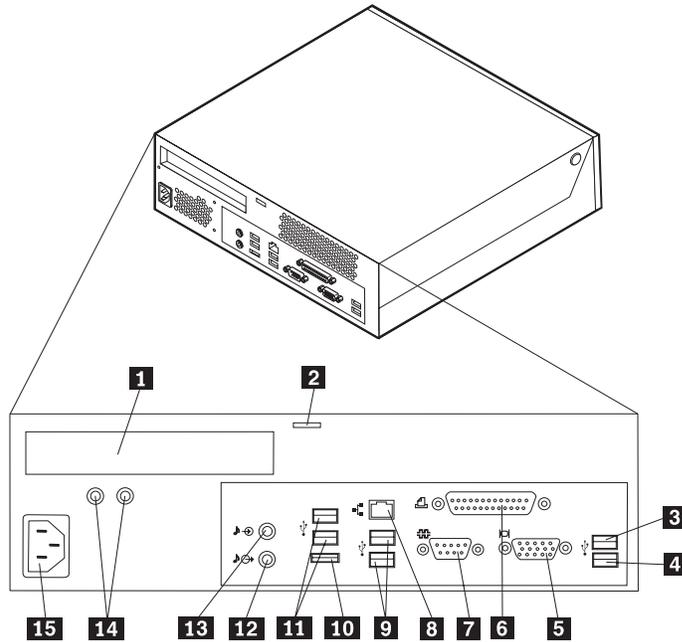


Figura 2. Ubicaciones de los conectores

- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1 | Conector del adaptador PCI | 9 | Conectores USB |
| 2 | Pestillo integrado del cable de seguridad | 10 | Conector SATA externo |
| 3 | Conector USB | 11 | Conectores USB |
| 4 | Conector USB | 12 | Conector de salida de línea de audio |
| 5 | Conector de monitor VGA | 13 | Conector de entrada de línea de audio |
| 6 | Conector paralelo | 14 | LED de diagnóstico de la fuente de alimentación |
| 7 | Conector serie | 15 | Conector del cable de alimentación |
| 8 | Conector Ethernet | | |

Conector	Descripción
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 usted tiene más de ocho dispositivos USB, puede adquirir un concentrador (hub) USB, para conectar los 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 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.
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.
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.

Ubicación de los componentes

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

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

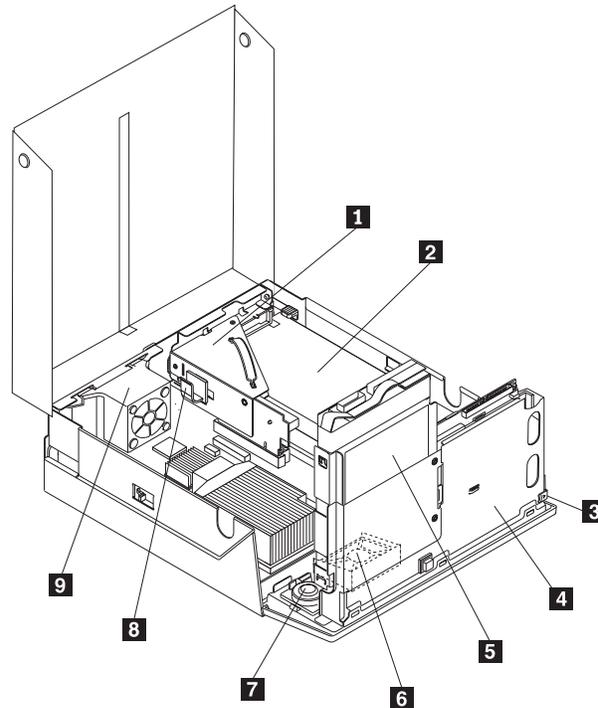


Figura 3. Ubicaciones de componentes

- | | | | |
|----------|---|----------|--|
| 1 | Unidad óptica (como unidad de CD o DVD) | 6 | Ventilador del sistema |
| 2 | Conjunto de la fuente de alimentación | 7 | Altavoz interno |
| 3 | Botón de expulsión de la unidad óptica | 8 | Clip de los cables |
| 4 | Unidad óptica | 9 | Conjunto de soporte del ventilador posterior |
| 5 | Unidad de disco duro | | |

Identificación de las piezas de la placa del sistema

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

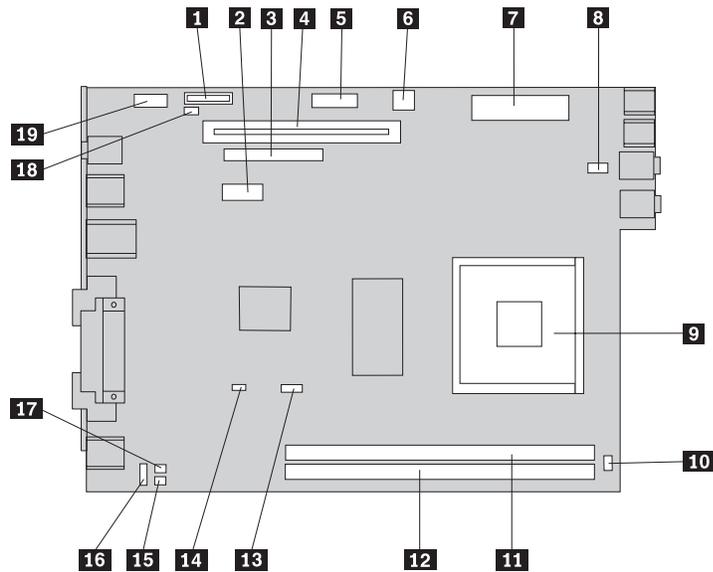


Figura 4. Ubicaciones de las piezas de la placa del sistema

1	Batería	11	Conector de memoria 1
2	Conector IDE SATA (Serial Advanced Technology Attachment)	12	Conector de memoria 2
3	Conector de unidad óptica	13	Conector del ventilador del microprocesador
4	Conector de la tarjeta de expansión PCI	14	Puente de borrado de CMOS/recuperación
5	Conector del panel frontal	15	Conector del sensor de temperatura
6	Conector de alimentación de 12 V	16	Conector del ventilador posterior
7	Conector de alimentación	17	Conector KB y MS
8	Conector del ventilador del sistema	18	Conector del detector de presencia de la cubierta
9	Microprocesador	19	Conector USB
10	Conector del altavoz interno		

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 la *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 conectores frontales 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.

Instalación de opciones internas

Importante

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

Apertura de la cubierta

Importante



Apague el sistema y espere de 3 a 5 minutos para dejar que el sistema se enfríe antes de abrir la cubierta del sistema.

Para abrir 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 conectores frontales 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 el pedestal, si está puesto.
5. Retire los dispositivos de bloqueo, como el cable de bloqueo que fija la cubierta del sistema.
6. Presione los botones que hay en los laterales del sistema y gire la cubierta hacia arriba para abrir el sistema.

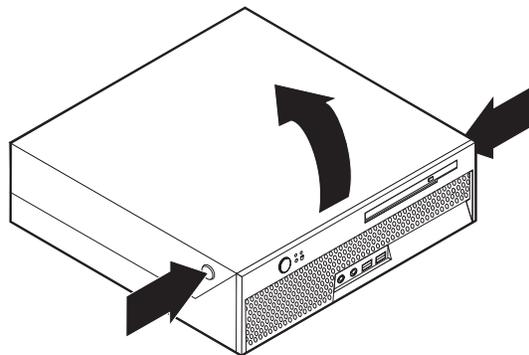
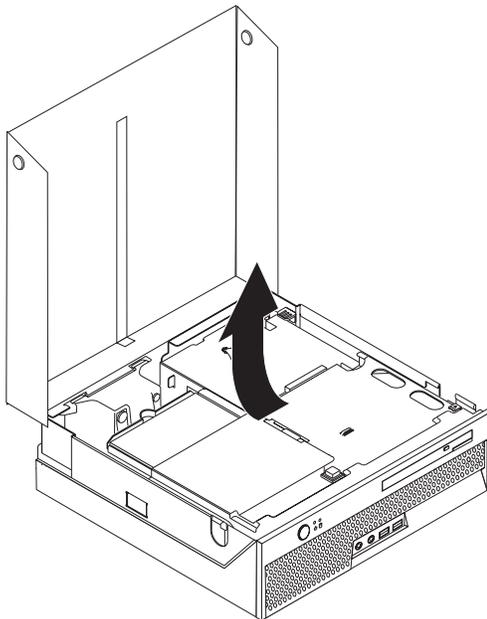


Figura 5. Giro de la cubierta

Sustitución de la batería

1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Apertura de la cubierta” en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder al interior del sistema.



3. Extraiga la tarjeta de expansión PCI. Consulte el apartado “Sustitución de un adaptador PCI” en la página 28.
4. Extraiga la batería.

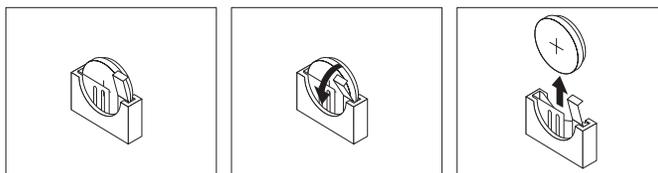


Figura 6. Extracción de la batería

5. Instale la nueva batería y presione hasta que la sujeción de la batería asegure la batería en su lugar correcto.

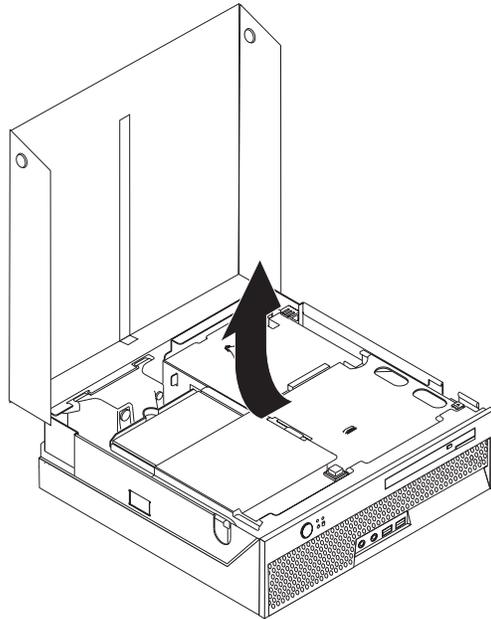
Sustitución de la fuente de alimentación

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en la *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>.

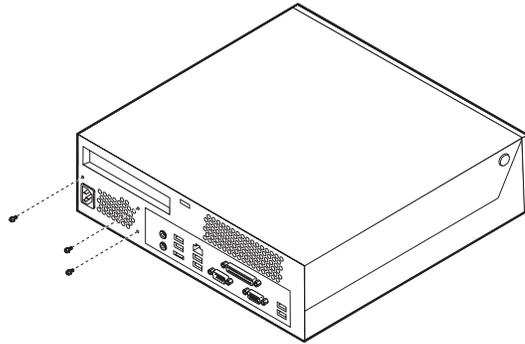
Este apartado proporciona instrucciones sobre cómo sustituir la fuente de alimentación.

1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Apertura de la cubierta” en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder a la fuente de alimentación.

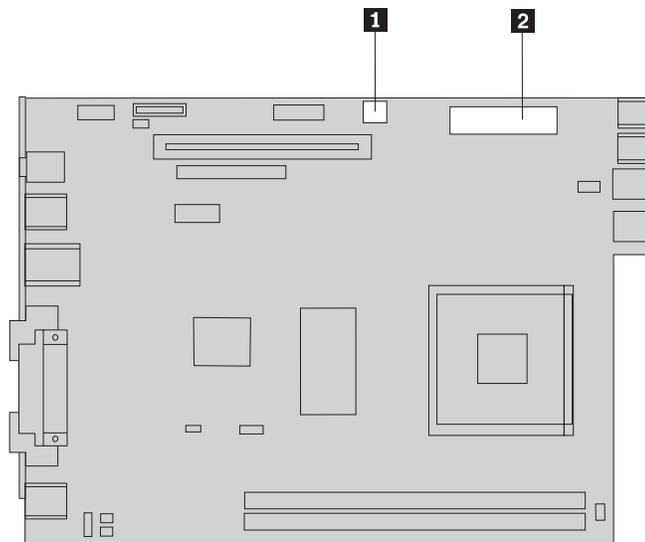


3. Extraiga la tarjeta de expansión PCI. Consulte el apartado “Sustitución de un adaptador PCI” en la página 28.

4. Extraiga los tres tornillos de la parte posterior del chasis que fijan la fuente de alimentación.

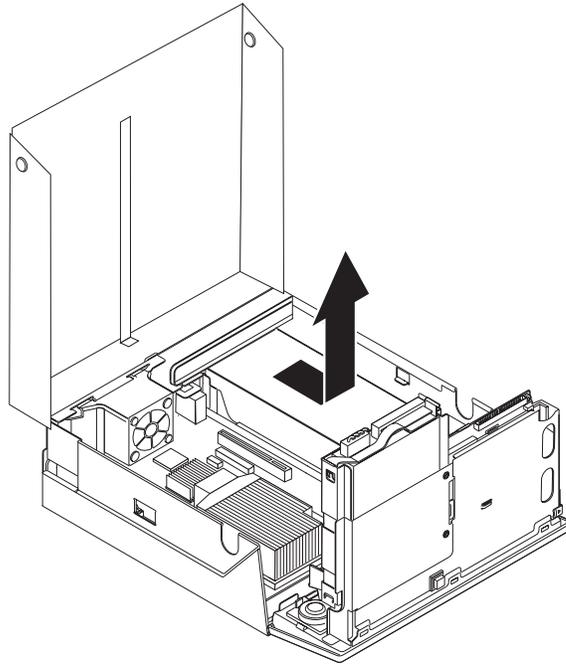


5. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de los conectores de la placa del sistema **1** y **2** y de todas las unidades.



6. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de todas las unidades.

7. Extraiga el conjunto de la fuente de alimentación del sistema.



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.
- Nota:** Utilice sólo los tornillos proporcionados por Lenovo.
9. Instale y apriete los tres tornillos de la parte posterior del chasis para fijar el conjunto de la fuente de alimentación.
 10. Compruebe la posición del conmutador de selección de voltaje en la parte posterior del sistema. Si es necesario, utilice un bolígrafo para deslizar el conmutador.

Nota: Algunos sistemas no tienen un conmutador de voltaje. Estos sistemas controlan automáticamente el voltaje.

- Si el rango de suministro de voltaje es de 100–127 V CA, coloque el conmutador en 115 V.
 - Si el rango de suministro de voltaje es de 200–240 V CA, coloque el conmutador en 230 V.
11. Vuelva a conectar todos los cables de la fuente de alimentación a las unidades y a la placa del sistema.
 12. Vuelva a instalar la tarjeta de expansión PCI.
 13. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 39.

Sustitución del disipador de calor

Atención

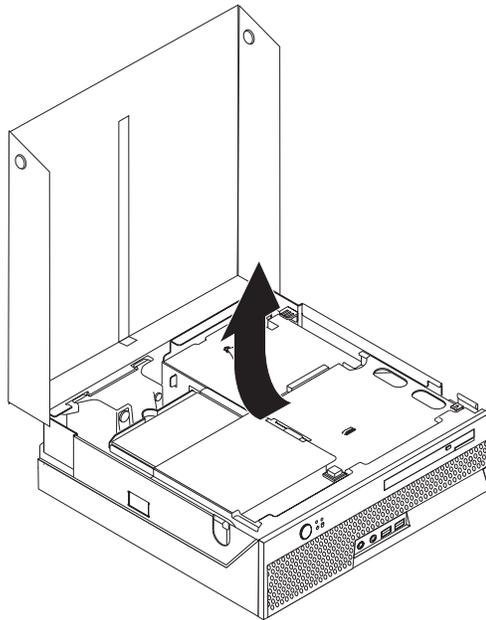
No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *Guía de seguridad y garantía* que acompañaba al sistema. Si desea obtener una copia de la *Guía de seguridad y garantía*, remítase al sitio Web de Lenovo: <http://www.lenovo.com/support>.

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

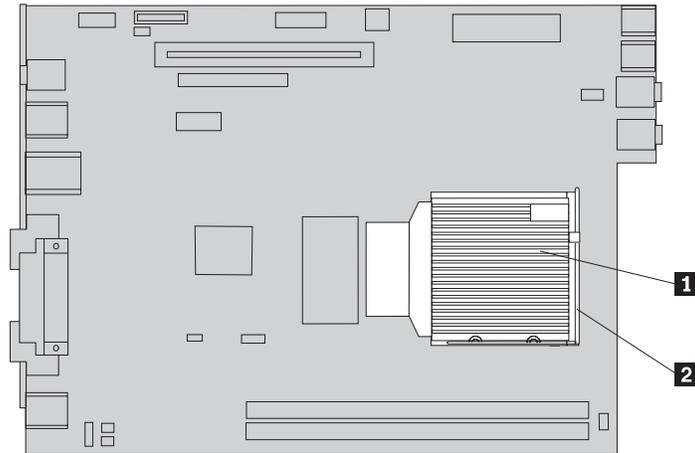
Importante

Apague el sistema al menos durante una hora antes de extraer el disipador de calor para dejar que se enfríe el material térmico de contacto entre el microprocesador y el disipador de calor.

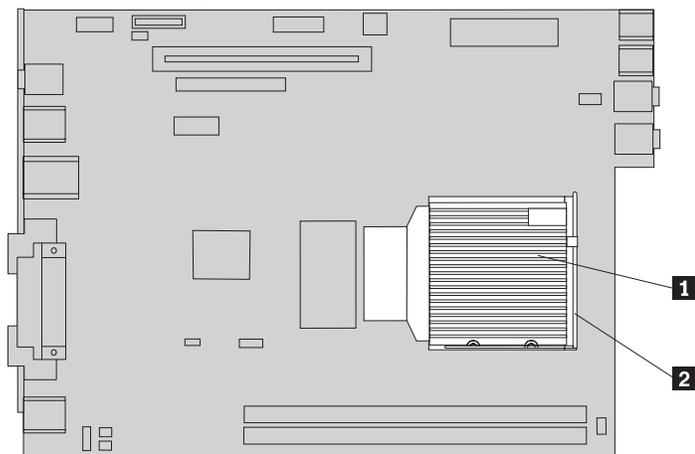
1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder a la placa del sistema.



3. Localice el conector del ventilador del microprocesador en la placa del sistema. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.
4. Desconecte el cable del ventilador del microprocesador de la placa del sistema.
5. Extraiga el disipador de calor **1** de la placa del sistema girando la palanca **2** que fija el disipador de calor hasta que quede totalmente levantada. Levante el disipador de calor para extraerlo de la placa del sistema.



6. Coloque el nuevo disipador de calor **1** en su posición y baje la palanca **2** para fijarlo.



7. Vuelva a conectar el cable del ventilador del microprocesador a la placa del sistema.
8. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

Sustitución de la unidad de disco duro

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado “Información importante de seguridad” en la *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 disco duro.

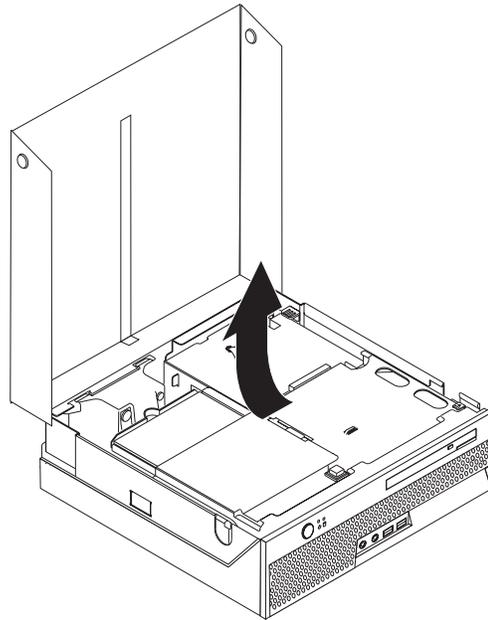
Importante

Cuando recibe una nueva unidad de disco duro, también recibe un conjunto de discos de *Recuperación del producto*. El conjunto de discos de *Recuperación del producto* le permitirá restaurar el contenido del disco duro al mismo estado en que lo recibió originalmente de fábrica. Para obtener más información sobre la recuperación del software instalado de fábrica, consulte el apartado “Recuperación de software” de la *Guía de seguridad y garantía*.

Para sustituir una unidad de disco duro, haga lo siguiente:

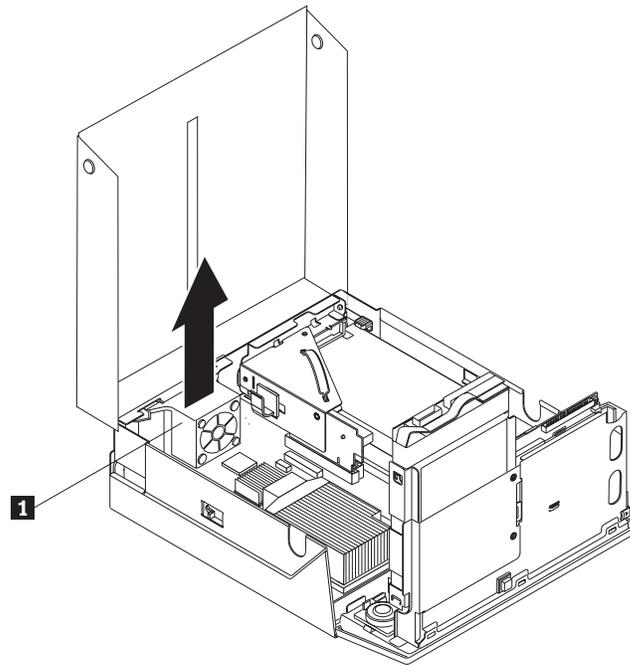
1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Apertura de la cubierta” en la página 12.

2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder a la unidad de disco duro.



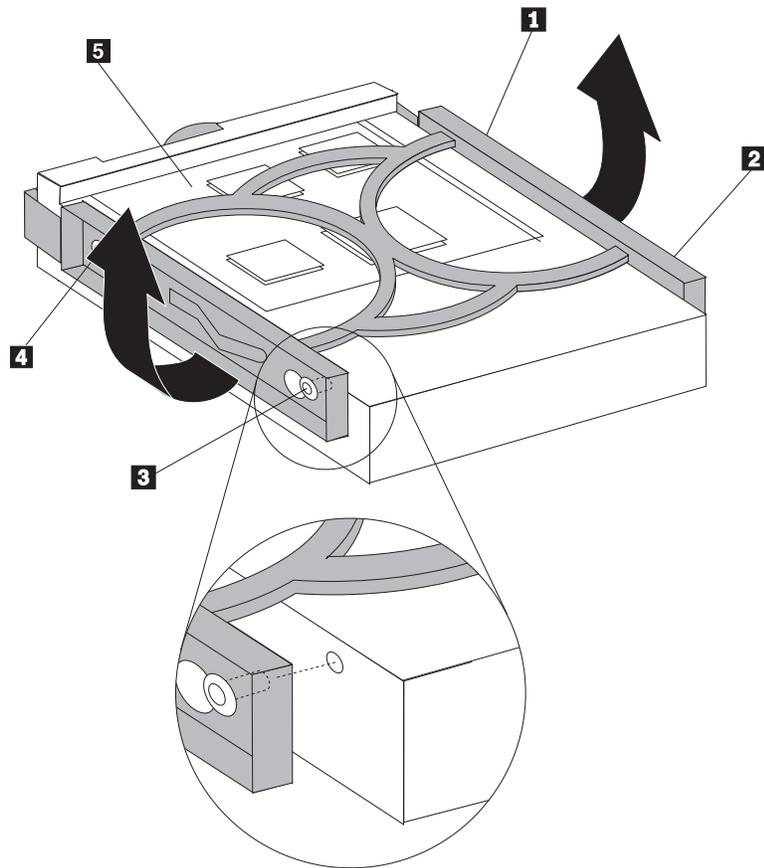
3. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la parte posterior de la unidad de disco duro.

4. Levante la unidad de disco duro y el soporte para extraerla de la bahía de la unidad.



5. Retire la unidad de disco duro averiada del soporte azul doblando el soporte lo suficiente para deslizar hacia fuera la unidad.

6. Para instalar la nueva unidad de disco duro dentro del soporte azul, doble 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** de la parte inferior de la unidad de disco duro.



7. Inserte la nueva unidad de disco duro en la bahía de la unidad de disco duro hasta que encaje en su posición.
8. Conecte los cables de señal y de alimentación a la parte posterior de la unidad de disco duro.
9. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

Sustitución de la unidad óptica

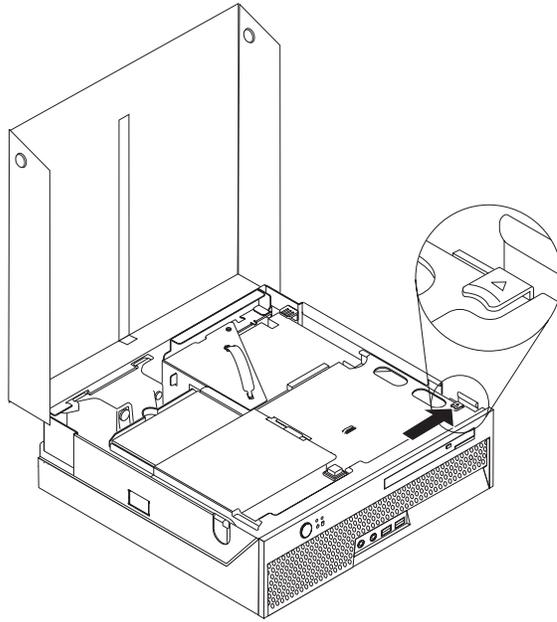
Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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>.

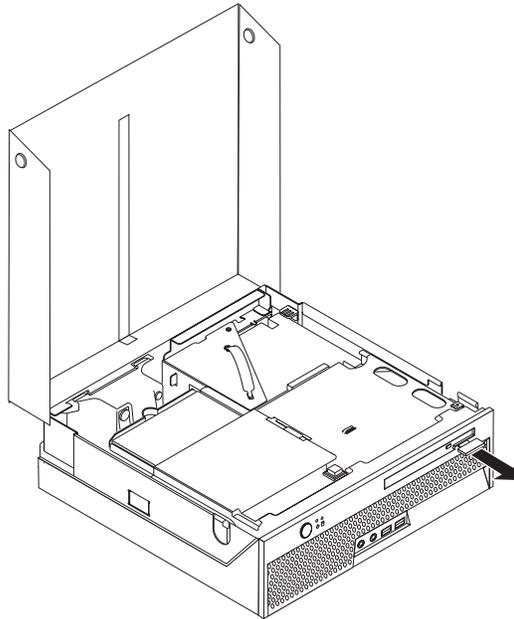
Este apartado proporciona instrucciones sobre cómo sustituir una unidad óptica.

1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.

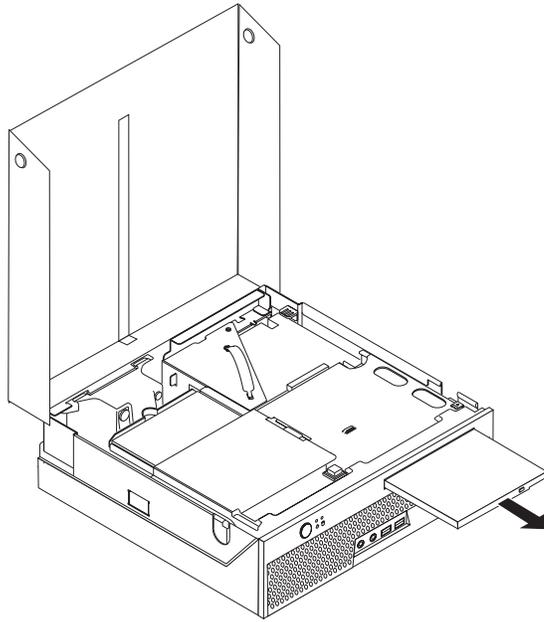
2. Pulse el botón de expulsión de la unidad óptica.



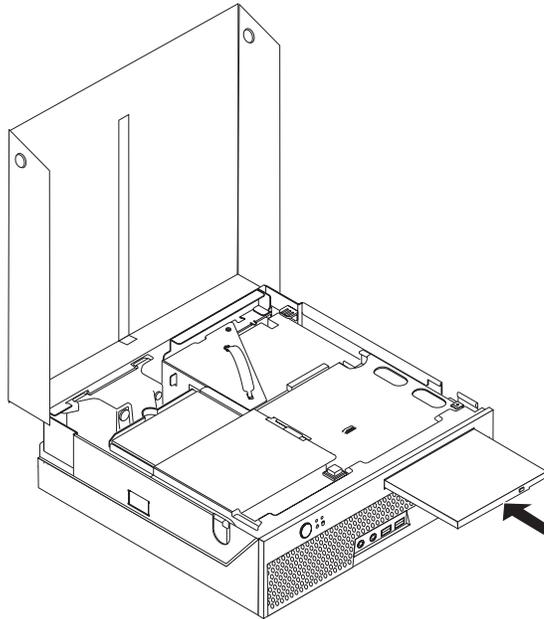
3. Tire de la barra de expulsión.



4. Deslice la unidad óptica hacia el exterior por la parte frontal del sistema.



5. Inserte la nueva unidad óptica en la bahía, deslizándola hasta que encaje en su posición.



6. Vaya al Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 39.

Sustitución de un módulo de memoria

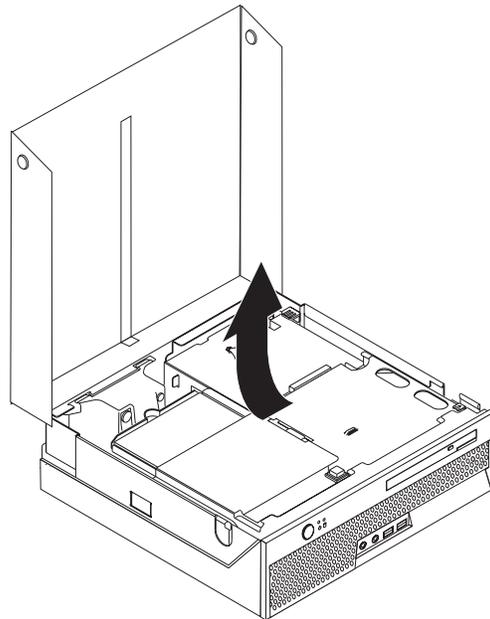
Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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 sobre cómo sustituir un módulo de memoria.

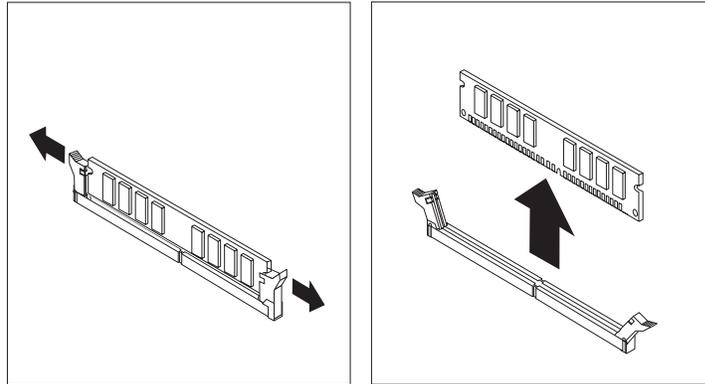
Nota: Su sistema tiene soporte para dos módulos de memoria.

1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder a la placa del sistema.

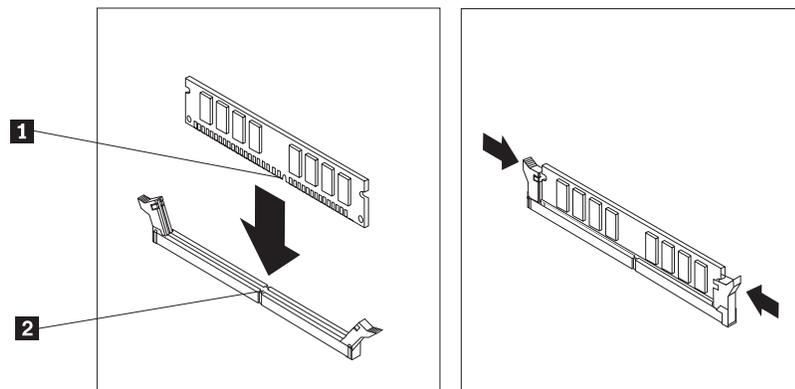


3. Extraiga todas las piezas que pudieran impedir el acceso a los conectores de memoria.

4. Para extraer el módulo de memoria que desea sustituir, abra los clips de sujeción como se muestra a continuación.



5. Coloque el módulo de memoria de sustitución sobre el 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 de memoria hasta que se cierren los clips de sujeción.



6. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

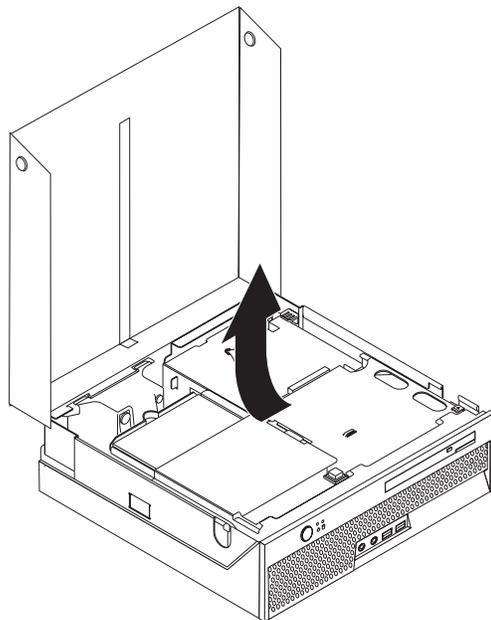
Sustitución de un adaptador PCI

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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>.

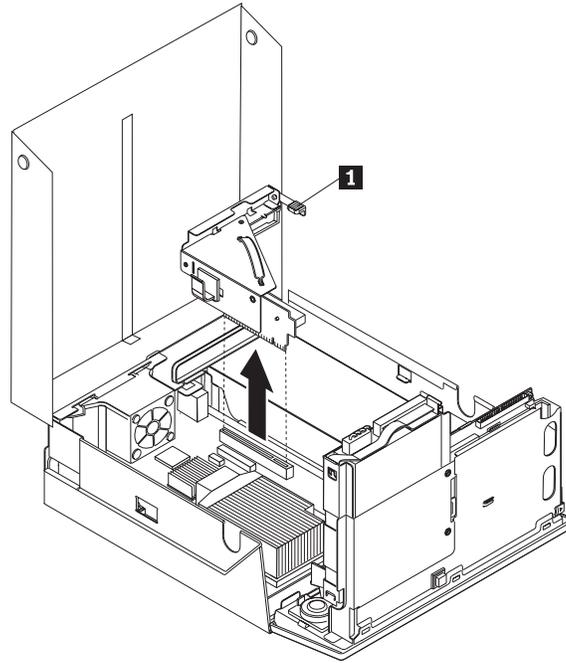
Este apartado proporciona instrucciones sobre cómo sustituir un adaptador PCI.

1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder a la placa del sistema.

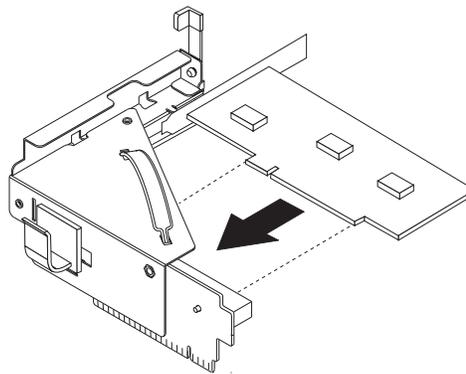


3. Localice el clip de los cables. Consulte el apartado "Ubicación de los componentes" en la página 8.
4. Extraiga todos los cables del clip de los cables que estén conectados a la tarjeta de expansión PCI.

5. Tire hacia arriba del tirador azul **1** para extraer la tarjeta de expansión PCI del sistema.



6. Gire hacia arriba el pestillo del adaptador y extraiga el adaptador averiado.
7. Extraiga el nuevo adaptador de la bolsa antiestática.
8. Instale el nuevo adaptador en el conector de expansión de la tarjeta de expansión PCI.



9. Gire hacia abajo el pestillo del adaptador para sujetar el adaptador.
10. Vuelva a instalar la tarjeta de expansión PCI en la placa del sistema.
11. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

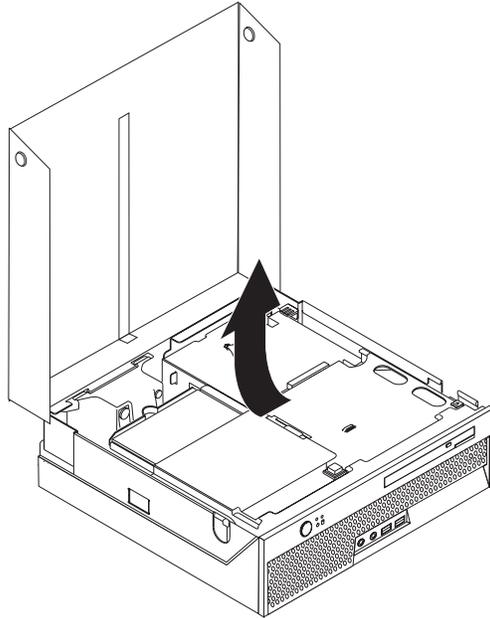
Sustitución del ventilador del sistema

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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 sobre cómo sustituir el ventilador del sistema.

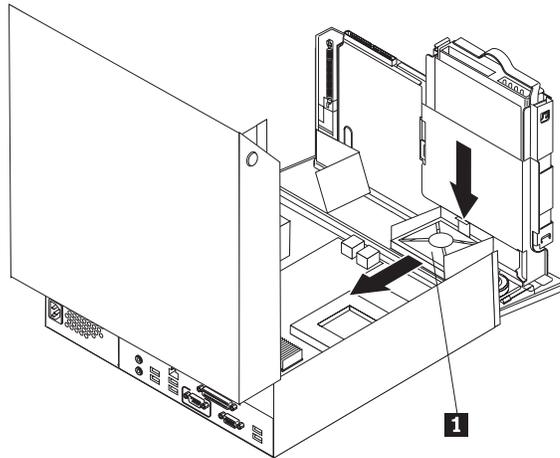
1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado “Apertura de la cubierta” en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder al ventilador del sistema.



3. Localice el ventilador del sistema. Consulte el apartado “Ubicación de los componentes” en la página 8.
4. Desconecte el cable del ventilador del sistema de la placa del sistema. Consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 9.

Nota: Asegúrese de anotar la ubicación del cable del ventilador del sistema al desconectarlo de la placa del sistema.

5. Pulse la pestaña situada en la parte frontal superior del ventilador del sistema.
6. Retire el ventilador del sistema **1** deslizando las pestañas fuera de las ranuras laterales y levantándolo.



7. Instale el nuevo ventilador del sistema y conecte el cable del ventilador a la placa del sistema.
8. Vaya al apartado Capítulo 4, “Cómo finalizar la sustitución de piezas”, en la página 39

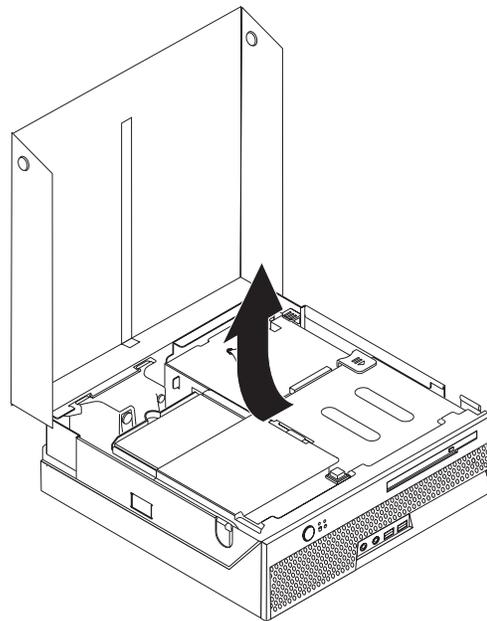
Sustitución del conjunto de soporte de ventilador posterior

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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 sobre cómo sustituir el conjunto de soporte de ventilador posterior.

1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder al conjunto de soporte de ventilador posterior.

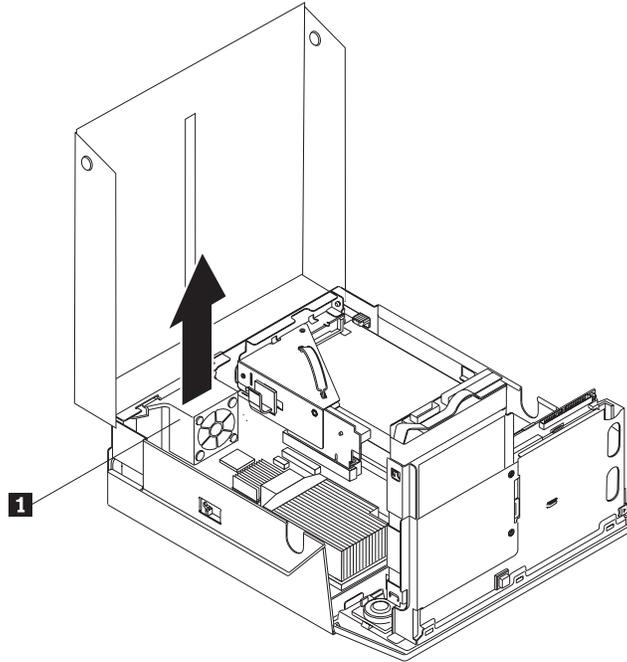


3. Localice el conjunto de soporte de ventilador posterior. Consulte el apartado "Ubicación de los componentes" en la página 8.

4. Desconecte el cable del ventilador posterior de la placa del sistema. Consulte el apartado "Identificación de las piezas de la placa del sistema" en la página 9.

Nota: Asegúrese de anotar la ubicación del cable del ventilador posterior al desconectarlo de la placa del sistema.

5. Levante el conjunto de soporte de ventilador posterior para sacarlo de las ranuras **1**.



6. Instale el nuevo conjunto de soporte de ventilador posterior y conecte el cable del ventilador posterior a la placa del sistema.
7. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

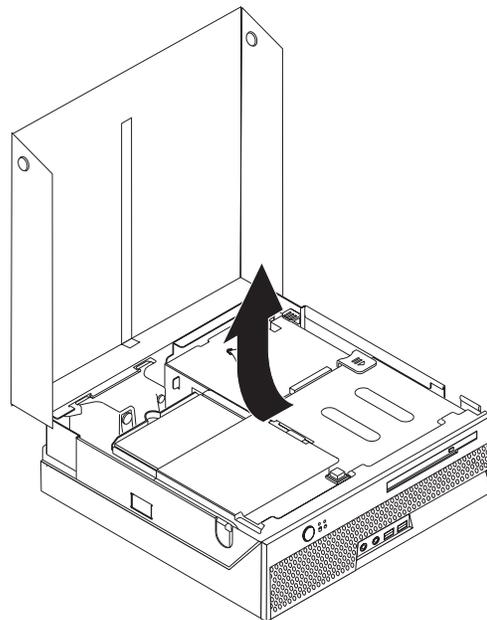
Sustitución del altavoz interno

Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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 sobre cómo sustituir el altavoz interno.

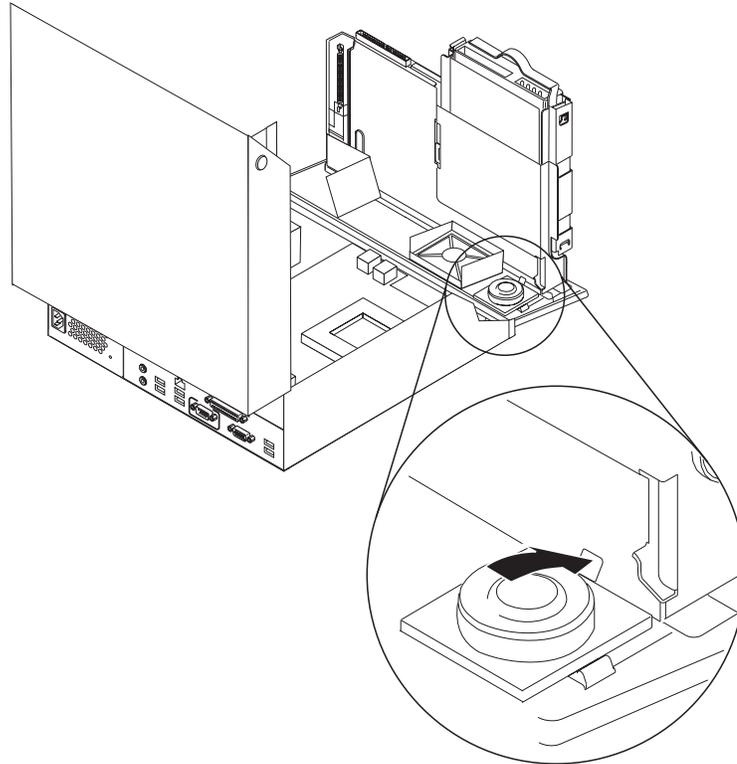
1. Abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.
2. Gire el conjunto de bahías de unidades hacia arriba para poder acceder al conector del altavoz.



3. Localice el conector del altavoz en la placa del sistema. Consulte el apartado "Identificación de las piezas de la placa del sistema" en la página 9.
4. Desconecte el cable del altavoz de la placa del sistema.

5. Pulse hacia abajo la pestaña de metal mostrada a la vez que levanta el altavoz para sacarlo del sistema.

Nota: Es posible que necesite un destornillador plano para extraer suavemente el altavoz de las pestañas de metal que lo fijan.



6. Coloque la parte inferior del nuevo altavoz en las pestañas metálicas y gire la parte superior del altavoz hacia el interior, hasta que encaje en su posición.
7. Conecte el cable del altavoz a la placa del sistema. Consulte el apartado "Identificación de las piezas de la placa del sistema" en la página 9.
8. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

Sustitución de un teclado

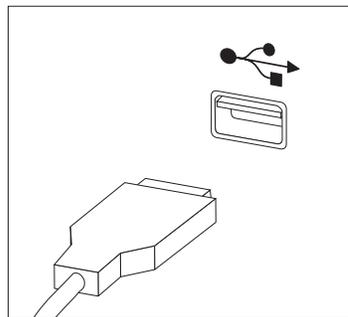
Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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 sobre cómo sustituir un teclado.

1. Extraiga cualquier CD o cinta de las unidades, cierre el sistema operativo y apague todos los dispositivos conectados.
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 USB. Dependiendo 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 conectores frontales del sistema" en la página 5.



4. Desconecte el cable del teclado defectuoso del sistema.
5. Conecte el nuevo teclado al conector adecuado del sistema.
6. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

Sustitución de un ratón

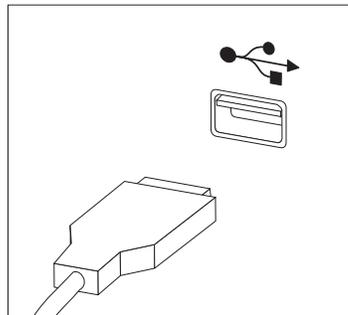
Atención

No abra el sistema ni intente efectuar ninguna reparación antes de leer el apartado "Información importante de seguridad" en la *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 sobre cómo sustituir un ratón.

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

Nota: El ratón puede ser un conector USB. Dependiendo 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 conectores frontales del sistema" en la página 5.



4. Desconecte el cable del ratón defectuoso del sistema.
5. Conecte el nuevo ratón al conector adecuado del sistema.
6. Vaya al Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

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.

Para finalizar 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. Asegúrese de que los cables siguen el recorrido correcto a través del clip de los cables **1** antes de bajar el conjunto de bahías de unidades. Consulte la Figura 7

Importante

Disponga los cables de alimentación de modo que no haya interferencias con el conjunto de bahías de unidades. Mantenga los cables alejados de las bisagras y laterales del chasis del sistema.

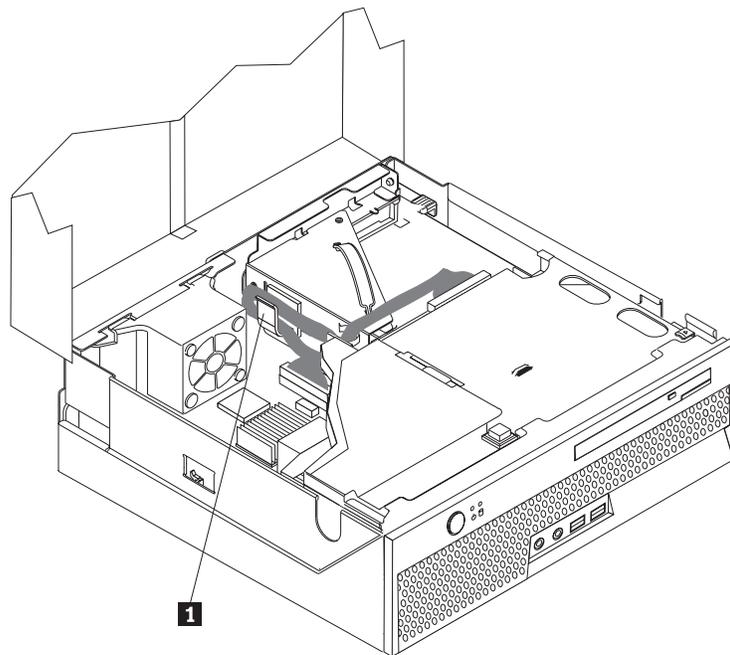


Figura 7. Recorrido de los cables

3. Baje el conjunto de las bahías de unidades y coloque los bloqueos de las unidades en la posición de bloqueo. En caso contrario, no podrá cerrar la cubierta del sistema.

4. Cierre la cubierta del sistema.
5. Si la cubierta tiene instalada una cerradura, ciérrela.
6. 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.
7. Para actualizar la configuración, consulte el apartado "Utilización del programa Setup Utility" de 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.

Recuperación de errores de actualización de POST/BIOS

La interrupción del suministro eléctrico durante una actualización de POST/BIOS (actualización instantánea (flash)) puede provocar un reinicio anómalo del sistema. En caso de que esto suceda, lleve a cabo el siguiente procedimiento, conocido por el nombre de Recuperación de bloqueo de arranque.

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados, tales como impresoras, monitores y unidades externas.
2. Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas eléctricas y abra la cubierta del sistema. Consulte el apartado "Apertura de la cubierta" en la página 12.
3. Acceda a la placa del sistema.
4. 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.
5. Retire los cables que impidan el acceso al puente de Borrado/Recuperación de CMOS.
6. Cambie el puente de la posición estándar (patillas 1 y 2) a las patillas 2 y 3.
7. Vuelva a instalar el conjunto de la tarjeta de expansión PCI, si lo había desmontado.
8. Cierre la cubierta del sistema y vuelva a conectar los cables que haya desconectado.
9. Reconecte los cables de alimentación del sistema y del monitor a las tomas de alimentación eléctrica.
10. Inserte el disquete de actualización de POST/BIOS (flash) en la unidad A, y encienda el sistema y el monitor.
11. La recuperación tardará en efectuarse entre dos y tres minutos. Durante este tiempo oírás una serie de pitidos. Cuando la sesión de actualización finaliza, no habrá señal de vídeo, los pitidos cesarán y el sistema se apagará automáticamente. Extraiga el disquete de la unidad de disquetes.
12. Repita los pasos del 2 al 5.
13. Restituya el puente de Borrado/recuperación de CMOS a su posición original.
14. Vuelva a instalar el conjunto de la tarjeta de expansión PCI, si lo había desmontado.
15. Cierre la cubierta del sistema y vuelva a conectar los cables que haya desconectado.
16. Encienda el sistema para reiniciar el sistema operativo.

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 8. 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*.

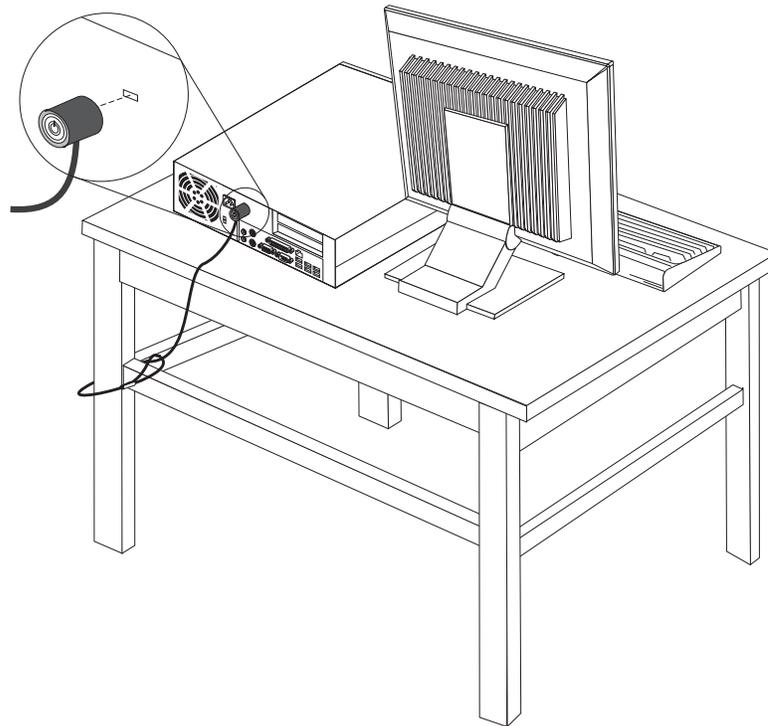


Figura 8. Cable de bloqueo integrado

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 apartado Capítulo 4, "Cómo finalizar la sustitución de piezas", en la página 39.

Apéndice. 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 implicar 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 por escrito sus consultas sobre licencias a:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27709
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. La información de esos sitios Web no forma parte de la información para este producto Lenovo. La utilización de dichos sitios Web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. 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
ThinkCentre

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.

ThinkCentre

Número Pieza: 43C6681

(1P) P/N: 43C6681

