

Dell Vostro 270s

Manual del propietario

Modelo reglamentario: D06S
Tipo reglamentario: D06S001



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



PRECAUCIÓN: Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.



AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

© 2012 Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ y Wi-Fi Catcher™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® y Celeron® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los EE. UU. y en otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ y ATI FirePro™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, el botón de inicio de Windows Vista y Office Outlook® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Blu-ray Disc™ es una marca comercial propiedad de Blu-ray Disc Association (BDA) y bajo licencia para uso en discos y reproductores. La marca textual Bluetooth® es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth® SIG, Inc. y todo uso de dicha marca por parte de Dell Inc. se realiza bajo licencia. Wi-Fi® es una marca comercial registrada de Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2012 - 10

Rev. A00

Tabla de contenido

Notas, precauciones y avisos.....	2
Capítulo 1: Manipulación del equipo.....	5
Antes de trabajar en el interior del equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el interior del equipo.....	6
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	7
Herramientas recomendadas.....	7
Extracción de la cubierta.....	7
Instalación de la cubierta.....	7
Desmontaje del embellecedor frontal.....	8
Instalación del embellecedor frontal.....	9
Extracción del soporte del ventilador.....	9
Instalación del soporte del ventilador.....	10
Extracción de la caja de la unidad.....	10
Instalación de la caja de la unidad.....	12
Extracción de la unidad óptica.....	12
Instalación de la unidad óptica.....	12
Extracción de la unidad de disco duro.....	13
Instalación de la unidad de disco duro.....	13
Extracción de la tarjeta de expansión.....	14
Instalación de la tarjeta de expansión.....	14
Extracción de la batería de tipo botón.....	14
Instalación de la batería de tipo botón.....	15
Extracción de la memoria.....	15
Instalación de la memoria.....	15
Extracción del interruptor de alimentación.....	16
Instalación del interruptor de alimentación.....	16
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	16
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	17
Extracción del panel de entrada/salida (E/S).....	17
Instalación del panel de E/S.....	19
Extracción del procesador.....	19
Instalación del procesador.....	20
Extracción de la placa base.....	20
Componentes de la placa base.....	21

Instalación de la placa base.....	21
Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	22
Instalación de la unidad de fuente de alimentación.....	22
Capítulo 3: Configuración del sistema.....	25
Boot Sequence (Secuencia de inicio).....	25
Teclas de navegación.....	25
Descripción general del programa de configuración del sistema.....	26
Acceso al programa de configuración del sistema.....	26
Pantallas del programa de configuración del sistema.....	26
Opciones de configuración del sistema.....	28
Salir.....	30
Actualización de BIOS	30
Borrado de contraseñas olvidadas.....	30
Preparación de la memoria CMOS.....	31
Contraseña del sistema y contraseña de configuración.....	33
Asignación de una contraseña del sistema y de configuración.....	33
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	34
Desactivación de la contraseña del sistema.....	34
Capítulo 4: Diagnósticos.....	37
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado).....	37
Capítulo 5: Especificaciones técnicas.....	39
Capítulo 6: Cómo ponerse en contacto con Dell.....	43

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior del equipo

Aplique las pautas de seguridad siguientes para ayudar a proteger el equipo contra posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.

 **AVISO:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de Conformidad regulatoria en www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

 **PRECAUCIÓN:** Al desconectar un cable, tire del conector o de la lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

 **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

1. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
2. Apague el equipo (consulte Apagado del equipo).

 **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.

3. Desconecte todos los cables de red del equipo.
4. Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.

5. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
6. Extraiga la cubierta.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.

Apagado del equipo

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.

1. Apague el sistema operativo:

- En Windows 7:

Haga clic en **Iniciar** , y luego haga clic en **Apagar**.

- En Windows Vista:

Haga clic en **Iniciar** , seleccione la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se muestra a continuación y haga clic en **Apagar**.



- En Windows XP:

Haga clic en **Inicio** → **Apagar equipo** → **Apagar**. El equipo se apaga cuando concluye el proceso de apagado del sistema operativo.

2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados estén apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

Después de manipular el interior del equipo

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

1. Coloque la cubierta.

 **PRECAUCIÓN:** Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.

2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.
3. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
4. Encienda el equipo.
5. De ser necesario, ejecute Dell Diagnostics para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

Extracción e instalación de componentes

Esta sección ofrece información detallada sobre cómo extraer o instalar los componentes de su equipo.

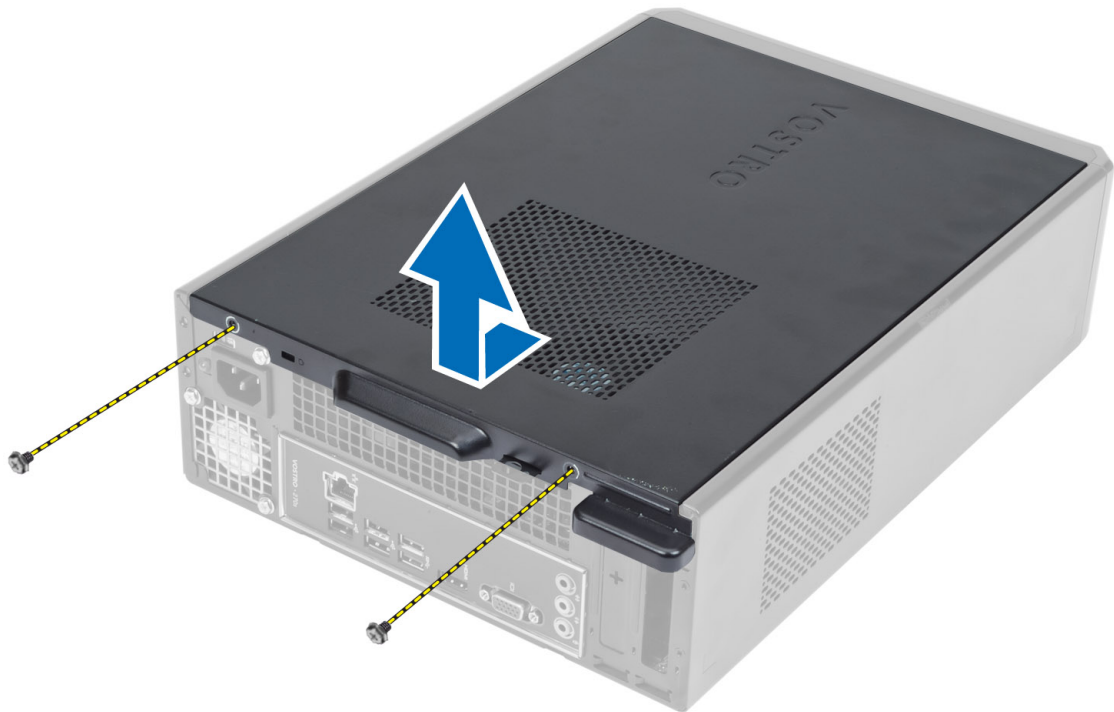
Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips
- Un objeto puntiagudo de plástico

Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Retire los tornillos que aseguran la cubierta al equipo para deslizar y levantar la cubierta para retirarla del equipo.



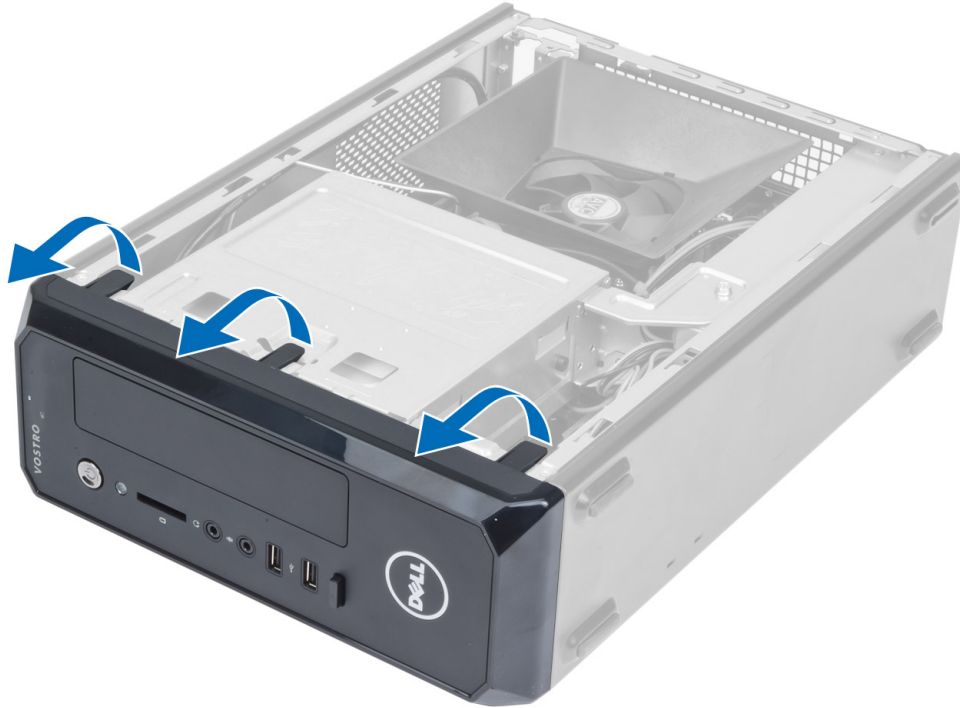
Instalación de la cubierta

1. Alinee la cubierta y sus lengüetas con el chasis y deslice la cubierta hacia su posición inicial.
2. Ajuste los tornillos que fijan la cubierta para asegurarla al equipo.

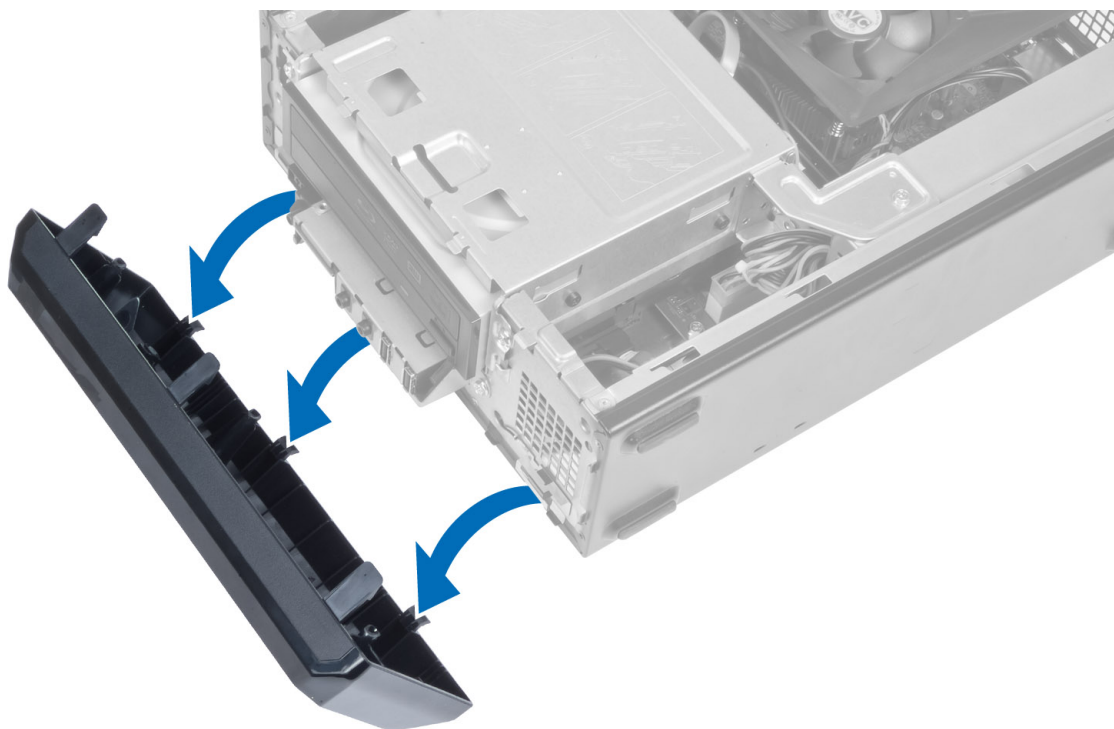
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Desmontaje del embellecedor frontal

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la cubierta.
3. Suelte los sujetadores de retención del panel anterior del chasis que se encuentran en el borde lateral del panel anterior.



4. Gire el embellecedor frontal para extraerlo del equipo y soltar del chasis los ganchos del borde opuesto al embellecedor.



Instalación del embellecedor frontal

1. Inserte los ganchos a través del borde inferior del embellecedor frontal en las ranuras del chasis frontal.
2. Gire el embellecedor hacia el equipo para enganchar los sujetadores de retención del panel frontal hasta que encajen.
3. Coloque la cubierta.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del soporte del ventilador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la cubierta.
3. Presione sobre el soporte del ventilador para levantar y liberar las lengüetas de seguridad de la cubierta del ventilador y retírela del equipo.

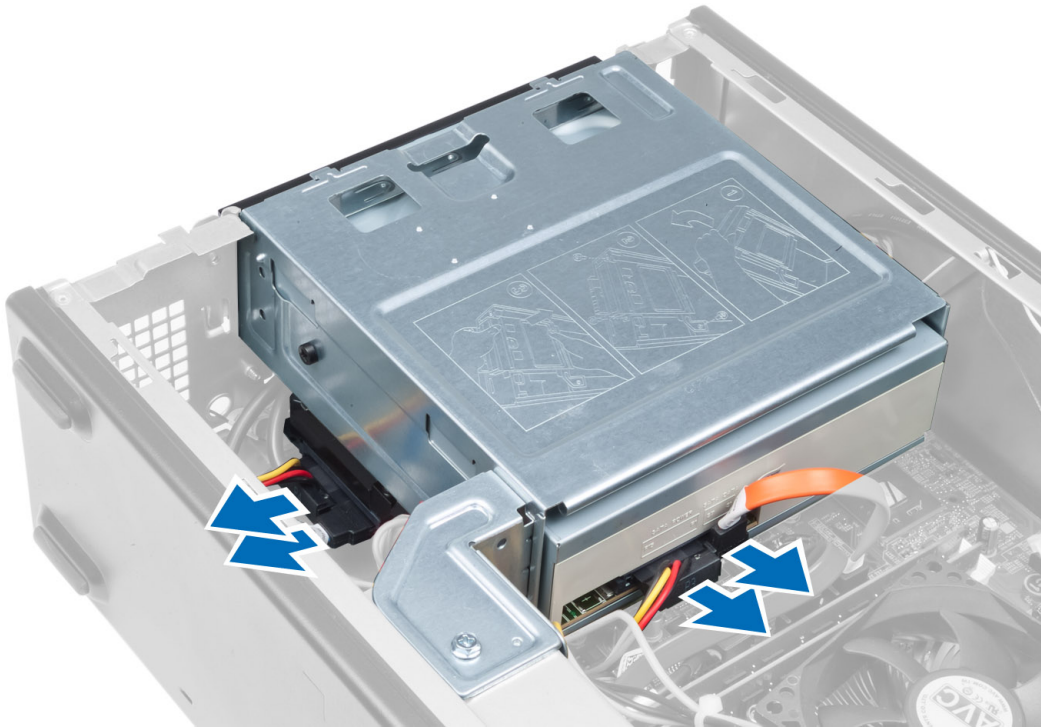


Instalación del soporte del ventilador

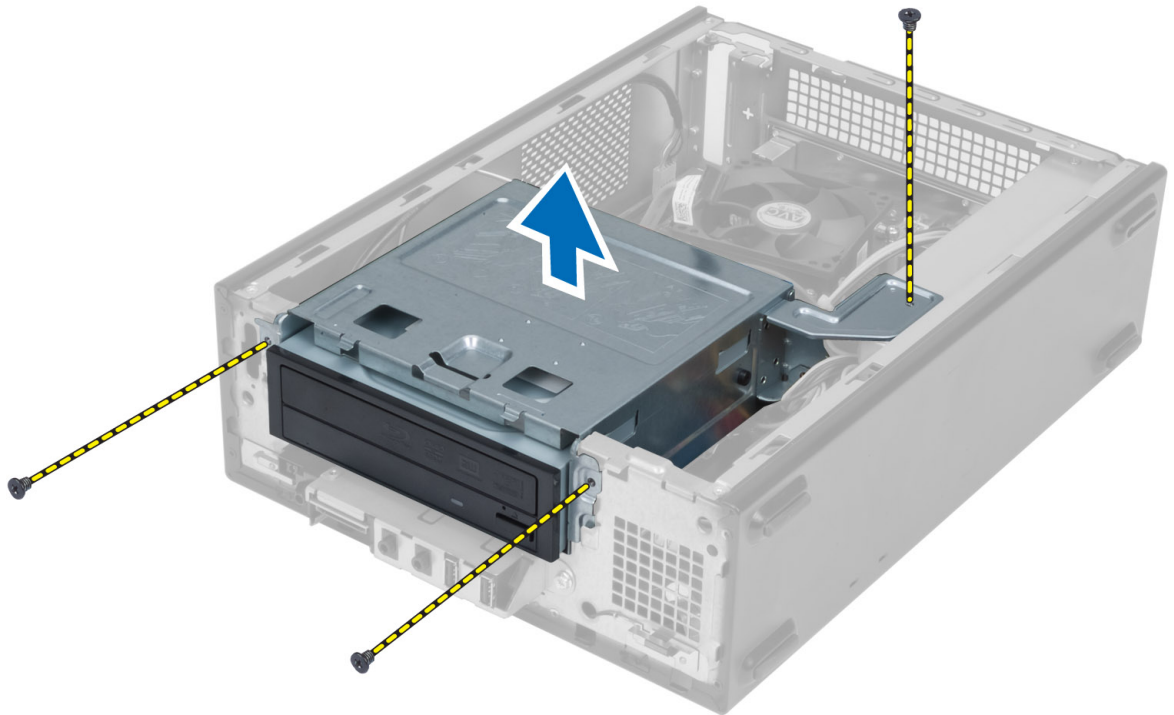
1. Coloque el soporte del ventilador sobre el procesador de ventilación y el ensamblaje del disipador de calor.
2. Presione el soporte del ventilador hasta que las lengüetas del procesador de ventilación encajan en su posición.
3. Coloque la cubierta.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la caja de la unidad

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
3. Desconecte los cables de datos y de alimentación de la unidad de disco duro y de la unidad óptica.



4. Retire los tornillos que fijan la caja de la unidad y retírela del equipo.

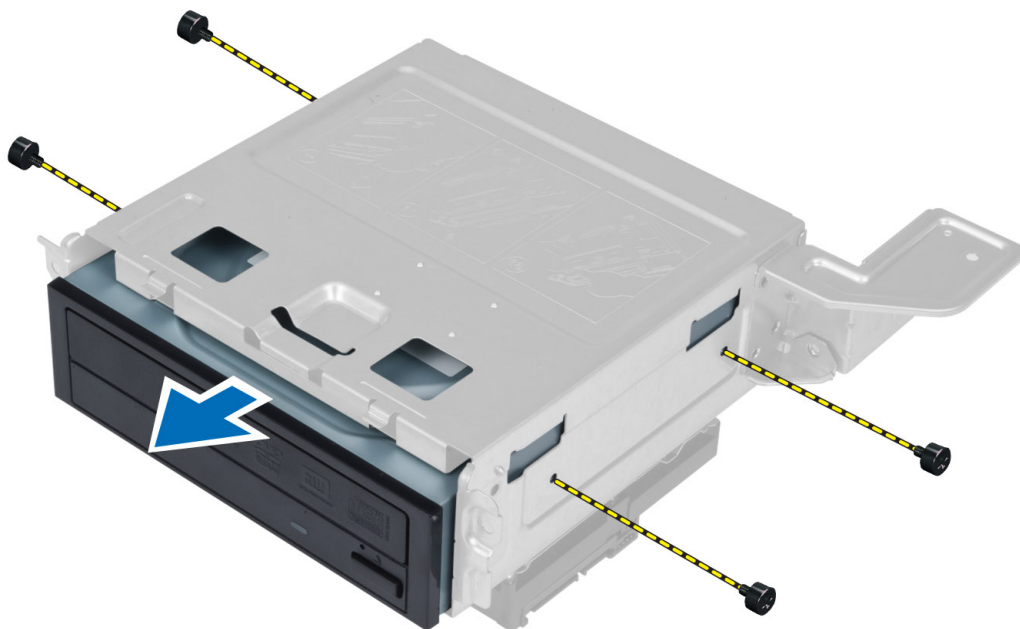


Instalación de la caja de la unidad

1. Apriete los tornillos para fijar la caja de la unidad al equipo.
2. Conecte el cable de datos y el de alimentación a la parte trasera de la unidad de disco duro y de la unidad óptica.
3. Coloque:
 - a) el embellecedor frontal
 - b) el soporte del ventilador
 - c) la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
 - d) la caja de la unidad
3. Retire los tornillos que fijan la unidad óptica a la caja de la unidad y extraiga la unidad óptica de la caja de la unidad.



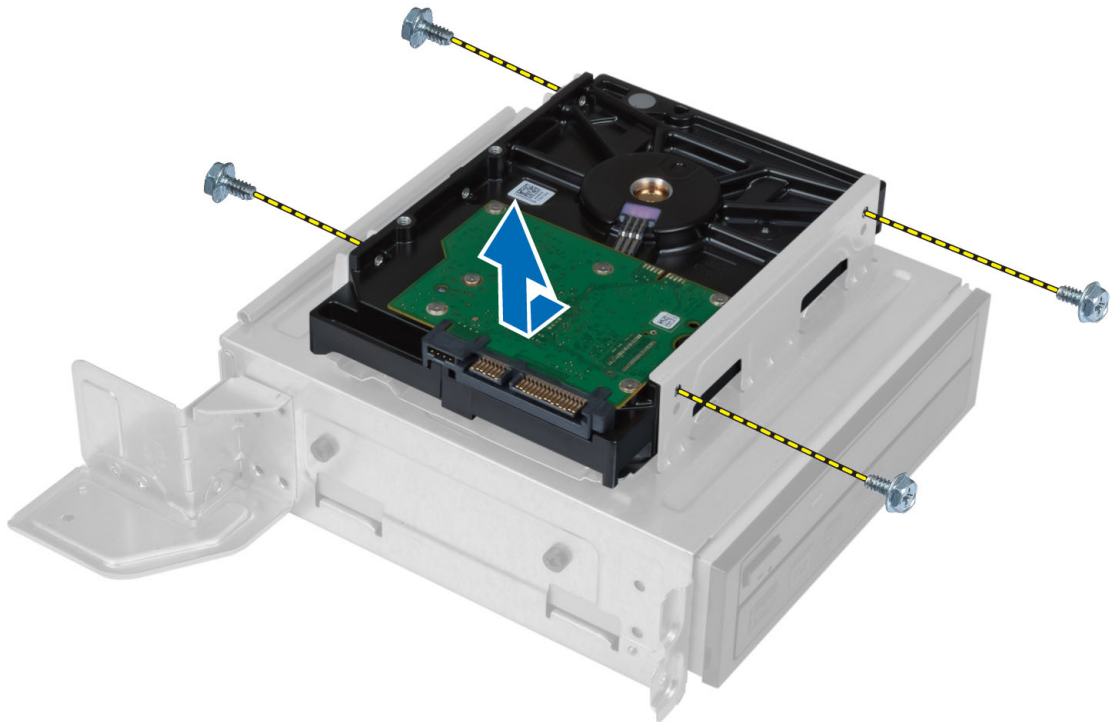
Instalación de la unidad óptica

1. Deslizar la unidad óptica en la caja de la unidad.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad óptica con los orificios para tornillos en la caja de la unidad.
3. Ajuste los tornillos para fijar la unidad óptica a la caja de la unidad.

4. Coloque:
 - a) la caja de la unidad
 - b) el embellecedor frontal
 - c) el soporte del ventilador
 - d) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
 - d) la caja de la unidad
3. Retire los tornillos que fijan la unidad de disco duro a la caja de la unidad y extraiga la unidad de disco duro de la caja de la unidad.



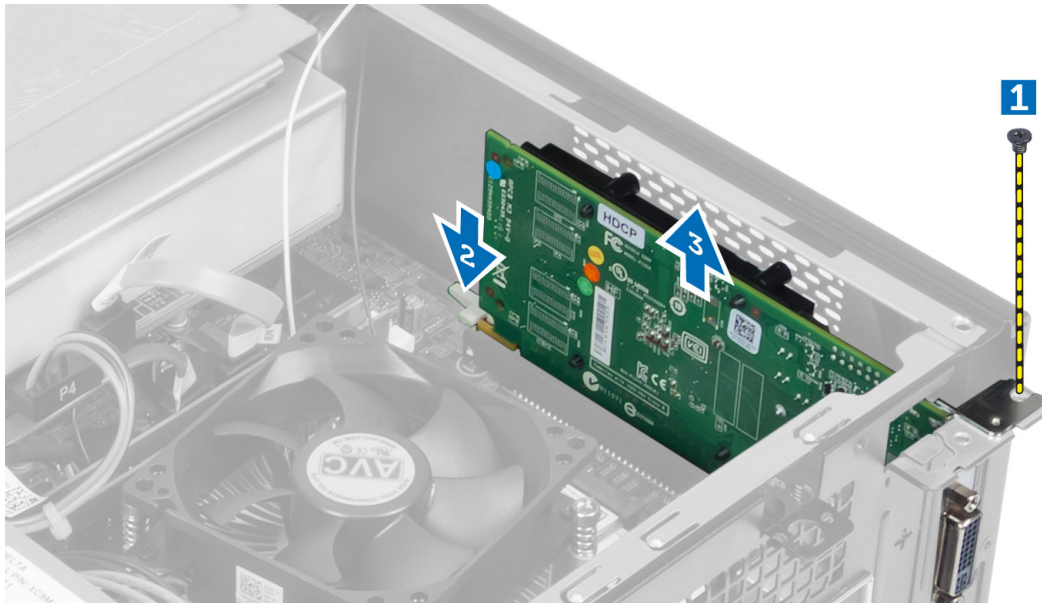
Instalación de la unidad de disco duro

1. Deslizar la unidad de disco duro en la caja de la unidad.
2. Alinee los orificios de los tornillos de la unidad de disco duro con los orificios de los tornillos de la caja de la unidad.
3. Apriete los tornillos para fijar la unidad de disco duro a la caja de la unidad.
4. Coloque:
 - a) la caja de la unidad

- b) el embellecedor frontal
 - c) el soporte del ventilador
 - d) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la tarjeta de expansión

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
3. Retire el tornillo que fija la tarjeta de expansión al chasis. Presione la lengüeta de seguridad, sujete la tarjeta y suéltela de su conector.



Instalación de la tarjeta de expansión

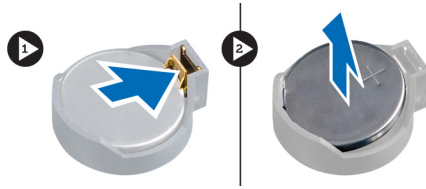
1. Inserte la tarjeta de expansión en el conector de la placa base y presiónela hasta que encaje en su sitio.
2. Ajuste el tornillo que fija la tarjeta de expansión al chasis.
3. Coloque:
 - a) el soporte del ventilador
 - b) la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador

c) la caja de la unidad

3. Presione el seguro de liberación hacia el exterior de la batería para que la batería se suelte del zócalo y extraer la batería tipo botón del equipo.

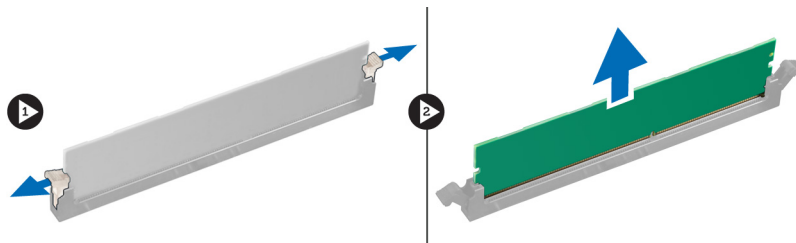


Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón dentro de su ranura en la placa base.
2. Presione la batería hasta que el pasador de liberación vuelva a colocarse en su sitio y la fije.
3. Coloque:
 - a) la caja de la unidad
 - b) el soporte del ventilador
 - c) la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) la caja de la unidad
3. Presione hacia abajo las lengüetas de retención de la memoria de cada lado de los módulos de memoria, y extraiga los módulos de memoria de los zócalos de la placa base.

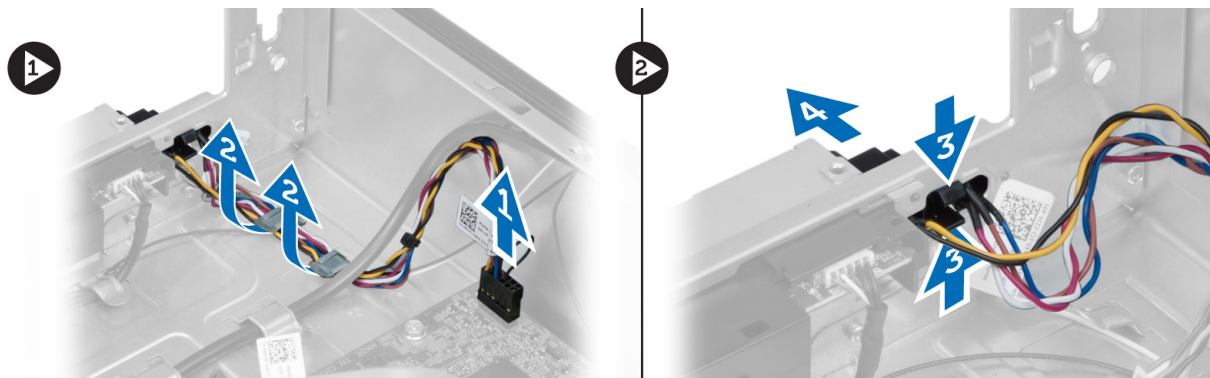


Instalación de la memoria

1. Alinee la muesca de la tarjeta de memoria con la lengüeta del conector de la placa base.
2. Presione en el módulo de memoria hasta que las lengüetas de retención vuelvan a fijarla en su lugar.
3. Coloque:
 - a) la caja de la unidad
 - b) el soporte del ventilador
 - c) la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del interruptor de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
 - d) la caja de la unidad
3. Desconecte el cable del interruptor de alimentación de la placa base y retire los cables de la canaleta. Presione las lengüetas del interruptor de alimentación para liberarlo del panel frontal y deslizar el interruptor de alimentación y sus cables hacia la ranura del panel frontal.

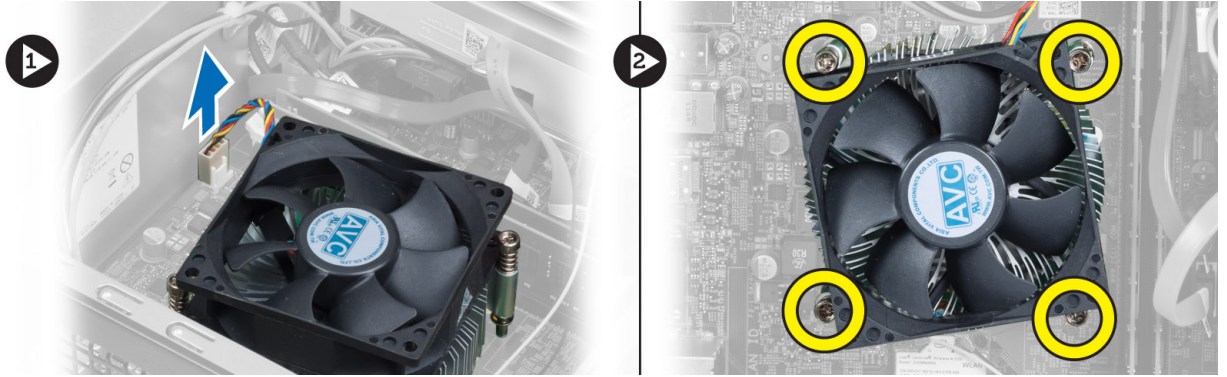


Instalación del interruptor de alimentación

1. Deslice el interruptor de alimentación y sus cables hacia la ranura en el panel frontal.
2. Alinee y empuje las lengüetas del interruptor de alimentación en las ranuras del panel frontal.
3. Enrute el interruptor de alimentación hacia la canaleta del equipo.
4. Conecte el cable del interruptor de alimentación a la placa base.
5. Coloque:
 - a) la caja de la unidad
 - b) el embellecedor frontal
 - c) el soporte del ventilador
 - d) la cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del ensamblaje del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
3. Desconecte el cable del ventilador de la placa base. Suelte los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al equipo y retírelo del equipo.

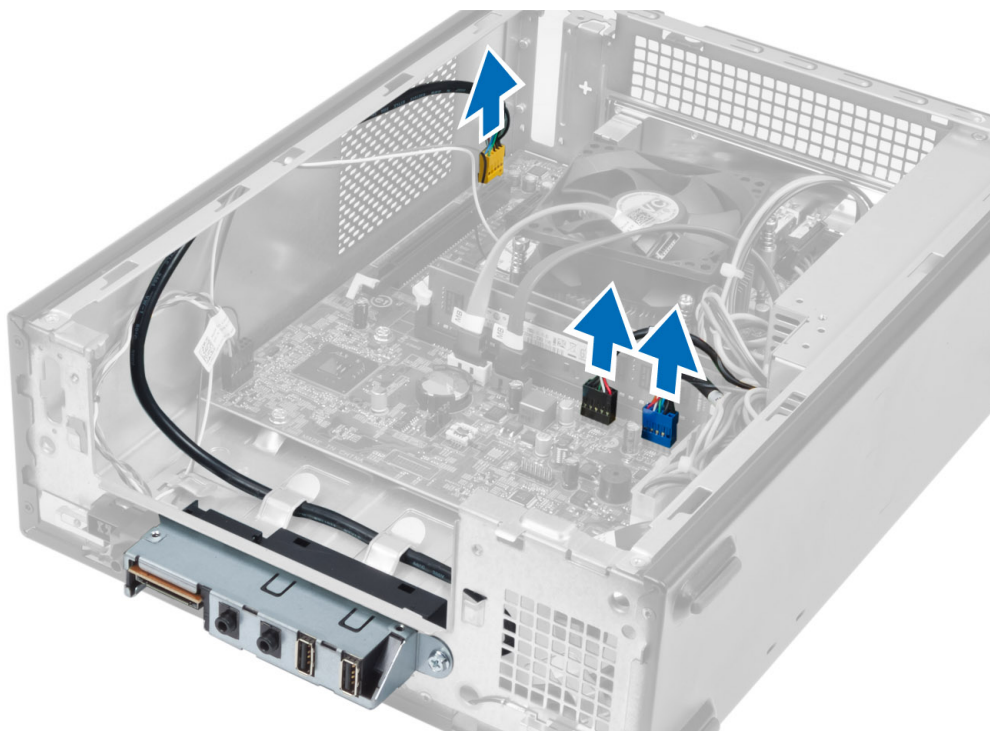


Instalación del ensamblaje del disipador de calor

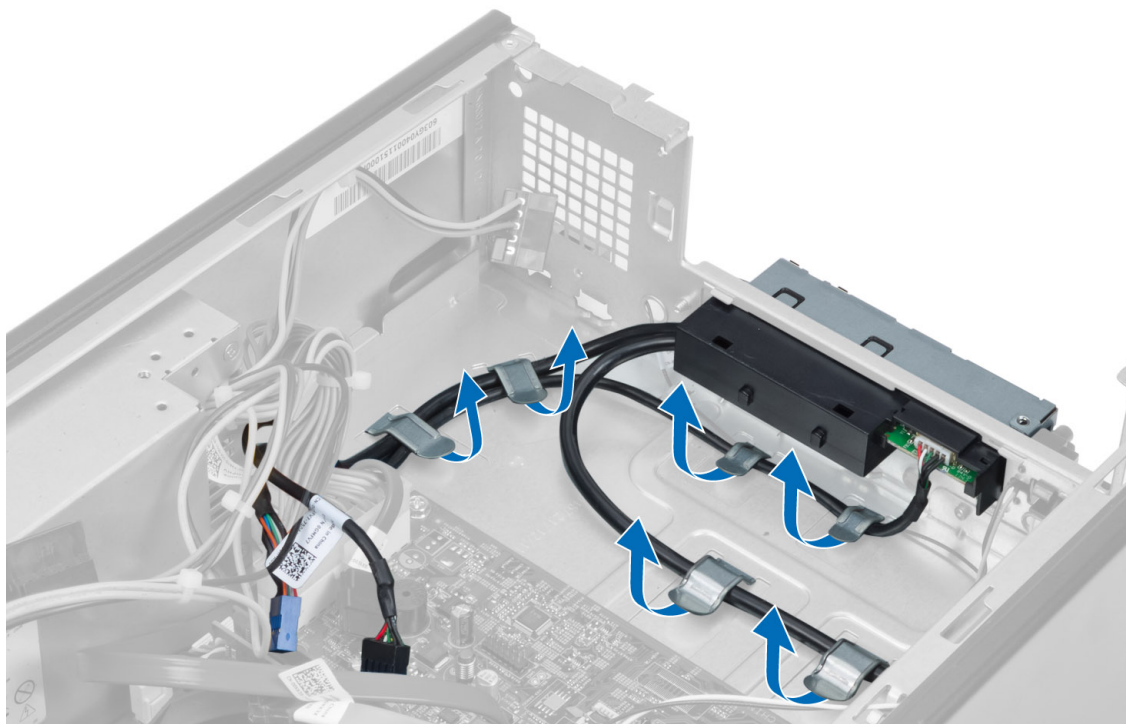
1. Alinee los tornillos acutivos del ensamblaje del disipador de calor con los orificios para tornillos de la placa base.
2. Ajuste los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
3. Conecte el cable del ventilador a la placa base.
4. Coloque:
 - a) el soporte del ventilador
 - b) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del panel de entrada/salida (E/S)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
 - d) la caja de la unidad
 - e) la tarjeta de expansión
3. Desconecte los cables del panel de E/S de la placa base



4. Retire los cables del panel E/S de si canaleta en el chasis.



5. Retire los tornillos que fijan el panel de E/S al panel frontal y deslice el panel de E/S hacia un lado y retírelo del panel frontal.



Instalación del panel de E/S

1. Inserte el panel de E/S en la ranura del panel frontal.
2. Deslice el panel de E/S para alinear los orificios de los tornillos con el panel frontal.
3. Apriete el tornillo para fijar el panel de E/S al panel frontal.
4. Enrute los cables del panel de E/S hacia la canaleta en el chasis.
5. Conecte los cables del panel de E/S a la placa base.
6. Coloque:
 - a) la tarjeta de expansión
 - b) la caja de la unidad
 - c) el embellecedor frontal
 - d) el soporte del ventilador
 - e) la cubierta
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el ensamblaje del disipador de calor
3. Presione la palanca de liberación hacia abajo y luego muévela hacia afuera para liberarla del gancho de retención. Levante la cubierta del procesador y extraiga el procesador del zócalo y colóquelo en una bolsa antiestática.

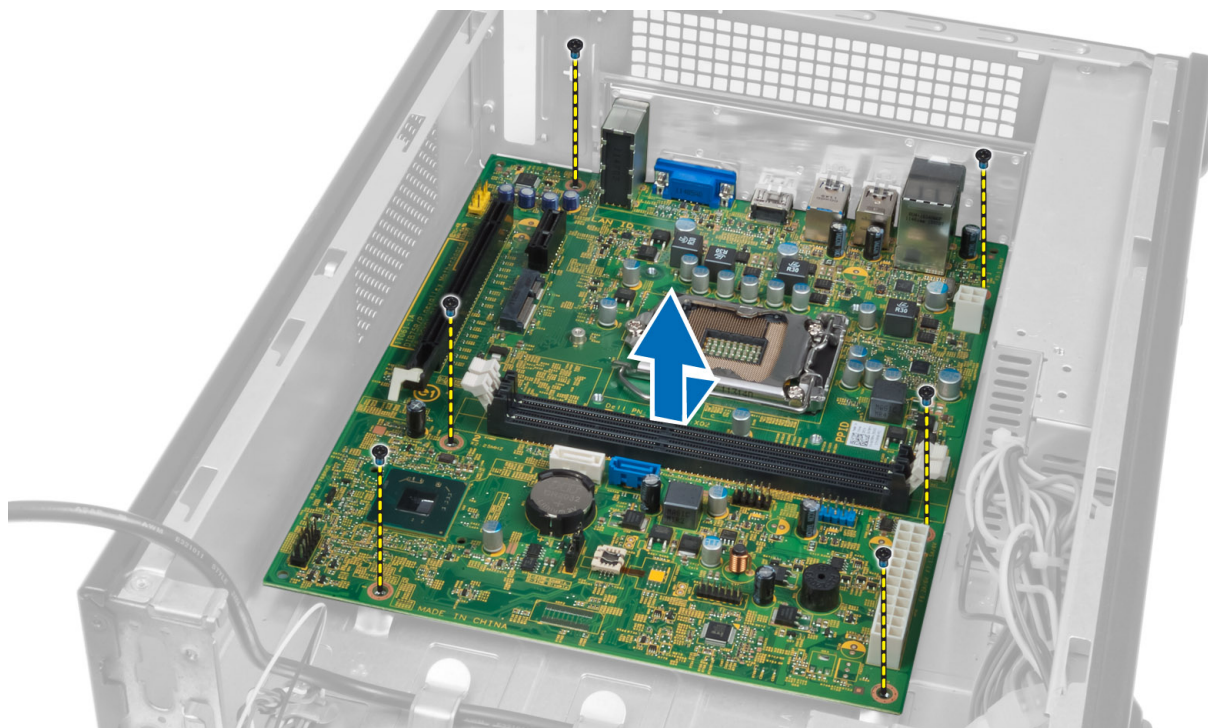


Instalación del procesador

1. Inserte el procesador en su zócalo. Asegúrese de que el procesador se coloque adecuadamente.
2. Baje la cubierta del procesador.
3. Presione la palanca de liberación y luego muévala hacia adentro para fijarla con el gancho de retención.
4. Coloque:
 - a) el ensamblaje del disipador de calor
 - b) el soporte del ventilador
 - c) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
 - d) la caja de la unidad
 - e) la memoria
 - f) la tarjeta de expansión
 - g) el ensamblaje del disipador de calor
 - h) el procesador
3. Desconecte todos los cables conectados a la placa base.
4. Retire los tornillos que fijan la placa base al chasis y extraiga la placa base del chasis.



Componentes de la placa base

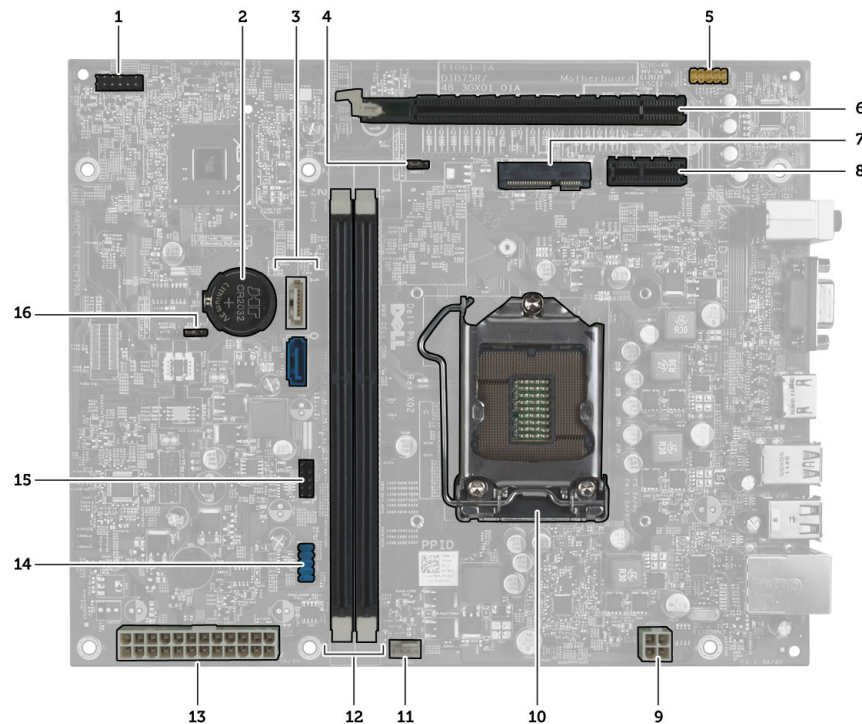


Ilustración 1. Componentes de la placa base

- | | |
|---|--|
| 1. conector del botón de encendido | 10. Zócalo CPU |
| 2. Batería de tipo botón | 11. Conector del ventilador del procesador |
| 3. Conectores SATA | 12. Ranura de memoria DDR DIMM (2) |
| 4. Puente de restablecimiento de contraseña | 13. Conector de alimentación ATX de 24 patas |
| 5. Conector del panel de audio frontal | 14. Conector USB del panel frontal |
| 6. Ranura PCI Express x16 | 15. Conector USB del panel frontal |
| 7. Ranura Mini-Card x1 | 16. Puente de CMOS |
| 8. Ranura PCIe x1 | |
| 9. Conector de alimentación de CPU de 4 patas | |

Instalación de la placa base

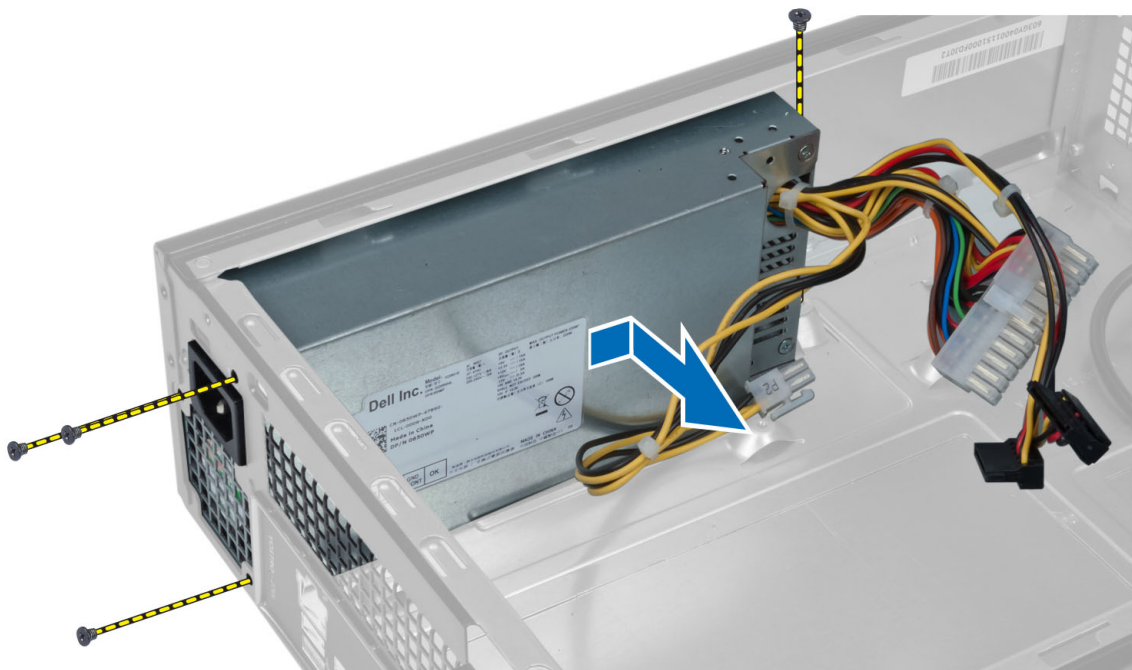
1. Alinee la placa base con los conectores de puertos de la parte posterior del chasis y colóquela en éste.
2. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al chasis.
3. Conecte los cables de distribución de alimentación a la placa base.
4. Coloque:
 - a) el procesador
 - b) el ensamblaje del disipador de calor
 - c) la tarjeta de expansión
 - d) la memoria

- e) la caja de la unidad
- f) el embellecedor frontal
- g) el soporte del ventilador
- h) la cubierta

5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) el soporte del ventilador
 - c) el embellecedor frontal
 - d) la caja de la unidad
 - e) la memoria
 - f) la tarjeta de expansión
 - g) el ventilador y el disipador de calor
 - h) el procesador
 - i) la placa base
3. Retire los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis y deslice y retire la unidad de fuente de alimentación del equipo.



Instalación de la unidad de fuente de alimentación

1. Inserte la fuente de alimentación en la parte posterior del chasis.
2. Alinee los orificios de la unidad de fuente de alimentación con los orificios de los tornillos del chasis.
3. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis.

4. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) el procesador
 - c) el ventilador y el disipador de calor
 - d) la tarjeta de expansión
 - e) la memoria
 - f) la caja de la unidad
 - g) el embellecedor frontal
 - h) el soporte del ventilador
 - i) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Configuración del sistema

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su equipo y especificar las opciones de niveles de BIOS. Desde la configuración del sistema podrá:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Boot Sequence (Secuencia de inicio)

La secuencia de inicio le permite omitir la configuración del sistema-definir el orden de inicio de los dispositivos y el inicio directo de un dispositivo específico (por ejemplo: unidad óptica y unidad de disco duro). Durante Power-on Self Test (POST, prueba de auto encendido), cuando el logotipo de Dell aparece, podrá:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla <F2>
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla <F12>

El menú de inicio de una vez muestra los dispositivos que puede iniciar de incluir la opción de diagnóstico. Las opciones de inicio del menú son:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX



NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica
- Diagnósticos



NOTA: Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla **ePSA diagnostics** (Diagnósticos de ePSA).

La pantalla de secuencia de inicio también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Teclas de navegación

La siguiente tabla muestra las teclas de navegación de configuración del sistema.



NOTA: Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Tabla 1. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
<Intro>	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
<Tab>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
	 NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
<Esc>	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará que guarde los cambios y reinicie el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de Configuración del sistema.

Descripción general del programa de configuración del sistema

La configuración del sistema le permite:

- Cambiar la información de configuración del sistema después de agregar, cambiar o quitar hardware del equipo.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario.
- Leer la cantidad de memoria actual o establecer el tipo de unidad de disco duro que está instalada.

Antes de utilizar el programa de configuración del sistema, se recomienda anotar la información de las pantallas de configuración del sistema para poder utilizarla posteriormente.

 **PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración de este programa. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

Acceso al programa de configuración del sistema.

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Cuando se muestre el logotipo azul de DELL, espere a que aparezca el indicador F2.
3. Cuando aparezca el indicador F2, pulse <F2> inmediatamente.

 **NOTA:** El indicador F2 indica que el teclado se ha inicializado. Este mensaje puede aparecer muy rápido, por lo que tiene que estar bien atento y, a continuación, presionar <F2>. Si pulsa <F2> antes de que se le solicite, esta pulsación de tecla no tendrá ningún efecto.

4. Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio de Microsoft Windows. A continuación, apague el equipo y vuelva a intentarlo.

Pantallas del programa de configuración del sistema

Tabla 2.

Menu (Menú): aparece en la parte superior de la ventana de configuración del sistema. Este campo ofrece un menú para acceder a las opciones del programa de configuración del sistema. Pulse las teclas < flecha izquierda > y <

flecha derecha> para navegar. Cuando se enciende la opción **Menu** (Menú), la **Options List** (Lista de opciones) enumera las opciones que definen el hardware instalado en su equipo.

Options List (Lista de opciones): aparece en el lado izquierdo de la ventana de Configuración del sistema. Este campo enumera las funciones que definen la configuración del equipo, como el hardware instalado y las funciones de conservación de la energía y de seguridad. Desplácese en la lista con las teclas de la flecha hacia arriba y hacia abajo. Cuando se enciende una opción, **Options Field** (Campo de opciones) muestra los ajustes actuales y disponibles de la opción.

Options Field (Campo de opciones): aparece al lado derecho de **Dell Diagnostics** (Diagnósticos de Dell) y contiene información sobre cada opción enumerada en **Dell Diagnostics** (Diagnósticos de Dell). En este campo podrás ver información sobre el equipo y realizar cambios a los ajustes actuales. Pulse <Intro> para realizar cambios a los ajustes actuales. Pulse <ESC> para regresar a **Dell Diagnostics** (Diagnósticos de Dell).

Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell): aparece en la parte derecha de la ventana del programa de configuración del sistema y contiene la ayuda sobre la opción seleccionada en **Dell Diagnostics** (Diagnósticos de Dell).



NOTA: No todos los parámetros de configuración de Options Field se pueden modificar.

Key Functions (Funciones de tecla): aparece debajo de **Dell Diagnostics** (Diagnósticos de Dell) y enumera las teclas y sus funciones dentro del campo de configuración del sistema activo.

Utilice las siguientes teclas para navegar en las pantallas del programa de configuración del sistema:

Tabla 3.

Pulsación de tecla	Acción
< F2 >	Muestra información sobre cualquier elemento seleccionado en el programa de configuración del sistema.
< Esc >	Salte de la vista actual o cambia la vista actual a la página Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) del programa de configuración del sistema.
< Flecha arriba > o < Flecha abajo >	Selecciona el elemento que se desea mostrar.
< Flecha izquierda > o < Flecha derecha >	Selecciona el menú que se desea mostrar.
- o +	Cambia el valor existente del elemento.
< Intro >	Selecciona un submenú o ejecuta un comando.
< F9 >	Carga la configuración predeterminada.
< F10 >	Guarda la configuración actual y sale del programa de configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema

Tabla 4. Principal

System Information		Muestra el número del modelo del equipo.
BIOS Version		Muestra la revisión del BIOS.
Build Date		Muestra la fecha de fabricación del BIOS del sistema.
System Date		Establece la fecha en el calendario interno del equipo.
System Time		Establece la fecha en el reloj interno del equipo.
Service Tag		Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag		Muestra la etiqueta de propiedad del equipo cuando ésta se incluye.
Información del procesador		
Processor Type		Muestra el tipo de procesador.
L2 Cache Size		Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
L3 Cache Size		Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Información de la memoria		
Memory Installed		Muestra el tamaño total de la memoria del equipo.
Memory Speed		Muestra la velocidad de la memoria.
Memory Technology		Muestra el tipo y la tecnología de la memoria.
Información del dispositivo		
SATA 0		Muestra el número del modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.
SATA 1		Muestra el número del modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.
SATA 2		Muestra el número del modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.
SATA 3		Muestra el número del modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.

Tabla 5. Opciones avanzadas

Configuración de la CPU		
Hyper-threading	Activa o desactiva la función hyper-threading del procesador.	Valor predeterminado: Activado
Limit CPUID Value	Activa o desactiva la función del límite de valor CPUID.	Valor predeterminado: Activado
CPU XD Support	Activa o desactiva la función CPU XD.	Valor predeterminado: Activado
Intel Virtualization Technology	Activa o desactiva la función de virtualización de Intel.	Valor predeterminado: Activado

Configuración de la CPU		
Intel SpeedStep	Activa o desactiva la función Intel SpeedStep.	Valor predeterminado: Activado
CPU C6 Report	Activa o desactiva el informe de ahorro energético del procesador para el sistema operativo.	Valor predeterminado: Activado
Configuración del sistema		
Onboard Audio Controller	Activa o desactiva el controlador de audio integrado.	Valor predeterminado: Activado
Onboard LAN Controller	Activa o desactiva el controlador LAN integrado.	Valor predeterminado: Activado
Onboard LAN Boot ROM	Activa o desactiva el ROM de inicio de Red de área local integrado.	Valor predeterminado: Desactivado
USB Controller	Activa o desactiva la controladora USB.	Valor predeterminado: Activado
USB Storage Boot Function	Activa o desactiva la opción de inicio a través de un dispositivo USB.	Valor predeterminado: Activado
Administración de energía		
Restore AC Power Loss	Especifica cómo debe responder el equipo cuando se restablezca la alimentación de corriente alterna tras un corte del suministro eléctrico.	Valor predeterminado: Apagado
Wake on Lan from S4/S5	Permite al equipo encenderse de forma remota.	Valor predeterminado: Activado
Auto Power On	Activa o desactiva el equipo para que se encienda de forma automática. Puede especificar más tarde la fecha y la hora en que se enciende el equipo.	Valor predeterminado: Desactivado
Comportamiento de POST [autoprueba de encendido]		
NumLock Key	Activa o desactiva la luz de Bloq Num durante la POST.	Valor predeterminado: Encendida.
Keyboard Error Report	Activa o desactiva el Informe de error de teclado para que se muestre durante la POST.	Valor predeterminado: Activado

Tabla 6. Boot (Inicio)

Set Boot Priority	Especifica el orden en que los diferentes dispositivos del sistema se inician.
Hard Disk Drives	Especifica la unidad de disco duro a través de la que se inicia el equipo.
CD/DVD ROM Drives	Especifica el CD/DVD a través del que se inicia el equipo.

Tabla 7. Seguridad

Unlock Setup Status	Especifica si la BIOS puede ser editada.
Admin Password Status	Especifica si se ha asignado una contraseña del administrador.
System Password Status	Especifica si se ha asignado una contraseña del sistema.
Admin Password	Le permite definir, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.

Salir

Esta sección le permite guardar, descartar y cargar los valores predeterminados antes de salir del programa de configuración de sistema.

Actualización de BIOS

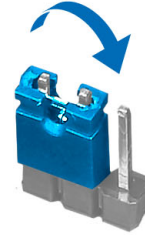
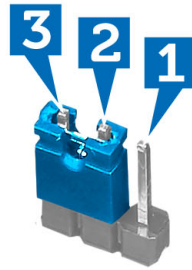
Se recomienda actualizar BIOS (configuración de sistema), al colocar la placa base o cuando haya una actualización disponible. Con equipos portátiles, asegúrese de que la batería del equipo esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **support.dell.com/support/downloads**.
3. Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:
 -  **NOTA:** Para equipos de escritorios, la etiqueta de servicio está disponible en la parte frontal del equipo.
 -  **NOTA:** Para equipos portátiles, la etiqueta de servicio está disponible en la parte inferior del equipo.
 - a) Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
 - b) Haga clic en **Submit** (enviar) y proceda al paso 5.
4. Si no tiene la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido, seleccione una de las siguientes opciones:
 - a) **Automatically detect my Service Tag for me (Detectar automáticamente mi etiqueta de servicio)**
 - b) **Choose from My Products and Services List (Elegir desde la lista de Mis productos y servicios)**
 - c) **Choose from a list of all Dell products (Elegir desde la lista de los productos de Dell)**
5. En la pantalla de aplicaciones y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System** (sistema operativo), seleccione **BIOS**.
6. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File** (descargar archivo).
7. Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); haga clic en **Download Now** (descargar ahora). Aparecerá la ventana **File Download** (Descarga de archivos).
8. Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar el archivo en su equipo.
9. Haga clic en **Run** (ejecutar) para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

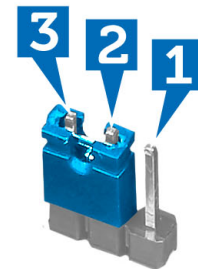
Borrado de contraseñas olvidadas

La función de seguridad del software del equipo incluye una contraseña del sistema y una de configuración. El puente de la contraseña desactiva cualquier contraseña actualmente en uso. Hay tres patas para el puente de restablecimiento de la contraseña.

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la cubierta.
3. Extraiga el soporte del ventilador.
4. Identifique el puente de restablecimiento de la contraseña en la placa base, consulte "Diseño de la placa base".
5. Extraiga el conector de puente de dos patas de las patas 2 y 3 y colóquelo en las patas 1 y 2.



6. Coloque el soporte del ventilador.
7. Coloque la cubierta.
8. Conecte el equipo al enchufe eléctrico y encienda el equipo para borrar la contraseña.
9. Apague el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
10. Extraiga la cubierta.
11. Extraiga el soporte del ventilador.
12. Vuelva a colocar el puente en las patas 2 y 3.

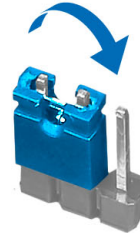
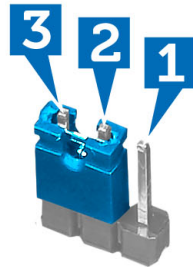


13. Coloque el soporte del ventilador.
14. Coloque la cubierta.
15. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.
16. Encienda el equipo.
17. Vaya a Configuración del sistema y asigne una contraseña del sistema o de configuración.

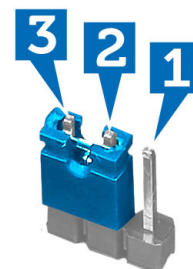
Preparación de la memoria CMOS

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la cubierta.

3. Extraiga el soporte del ventilador.
4. Extraiga el embellecedor frontal.
5. Extraiga la caja de la unidad.
6. En la placa base, identifique el puente de la memoria CMOS, consulte "Diseño de la placa base".
7. Extraiga el conector de puente de dos patas de las patas 2 y 3 y colóquelo en las patas 1 y 2.



8. Coloque la caja de la unidad.
9. Coloque el embellecedor frontal.
10. Coloque el soporte del ventilador.
11. Coloque la cubierta.
12. Conecte el equipo al enchufe eléctrico y encienda el equipo para borrar la memoria CMOS.
13. Apague el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
14. Extraiga la cubierta.
15. Extraiga el soporte del ventilador
16. Extraiga el embellecedor frontal.
17. Extraiga la caja de la unidad.
18. Vuelva a colocar el puente en las patas 2 y 3.



19. Coloque la caja de la unidad.
20. Coloque el embellecedor frontal.
21. Coloque el soporte del ventilador.
22. Coloque la cubierta.
23. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

24. Encienda el equipo.

Contraseña del sistema y contraseña de configuración

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

Tipo de contraseña	Descripción
System Password (Contraseña de sistema)	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en el equipo si no se crea una contraseña y se deja desprotegido.

 **NOTA:** El equipo se envía con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

Asignación de una contraseña del sistema y de configuración

Puede asignar una nueva **System Password** (Contraseña del sistema) y una **Setup Password** (Contraseña de configuración), o cambiar una **System Password** (Contraseña del sistema) y una **Setup Password** (Contraseña de configuración) existente sólo cuando el **Password Status** (Estado de contraseña) sea **Unlocked** (Desbloqueado). Si **Password Status** (Estado de contraseña) es **Locked** (Bloqueado) no podrá cambiar la contraseña del sistema.

 **NOTA:** Si el valor del puente de contraseña es desactivado, la contraseña del sistema y de configuración existente se elimina y necesitará proporcionar una contraseña del sistema para iniciar sesión en el equipo.

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS** (BIOS del sistema) o **System Setup** (Configuración del sistema), seleccione **System Security** (Seguridad del sistema) y presione <Intro>.
Aparecerá la pantalla de **System Security** (Seguridad del sistema).
2. En la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema), compruebe que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) está en modo **Unlocked** (Desbloqueado).
3. Seleccione **System Password** (Contraseña del sistema) introduzca la contraseña y presione <Intro> o <Tab>.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).

Vuelva a introducir la contraseña del sistema cuando aparezca.

4. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK** (Aceptar).
5. Seleccione **Setup Password** (Contraseña de configuración), introduzca la contraseña del sistema y presione <Intro> o <Tab>.

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.

6. Introduzca la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK** (Aceptar).
7. Presione <Esc> y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
8. Presione <Y> para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente

Asegúrese de que la opción del **Password Status** (Estado de la contraseña) esté en modo Unlocked (Desbloqueado) en la Configuración del sistema, antes de tratar de eliminar o modificar la contraseña del sistema y de configuración existente. No puede eliminar o modificar una contraseña del sistema o de configuración existente, si la opción del **Password Status** (Estado de la configuración) está en modo Locked (Bloqueado).

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS** (BIOS del sistema) o **System Setup** (Configuración del sistema), seleccione **System Security** (Seguridad del sistema) y presione <Intro>.
Aparecerá la ventana **System Security** (Seguridad del sistema).
2. En la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema), compruebe que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) está en modo **Unlocked** (Desbloqueado).
3. Seleccione **System Password** (Contraseña del sistema), modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.
4. Seleccione **Setup Password** (Contraseña de configuración), modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.



NOTA: Si cambiar la contraseña del sistema y de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando aparezca. Si elimina la contraseña del sistema y de configuración, confirme la eliminación cuando aparezca.

5. Presione <Esc> y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione <Y> para guardar los cambios y salir de la System Setup (Configuración del sistema).
El equipo se reiniciará.

Desactivación de la contraseña del sistema

La función del software de seguridad del sistema incluye una contraseña del sistema y de configuración. El valor del puente de la contraseña desactiva cualquier contraseña actual en uso.



NOTA: También puede utilizar los siguientes pasos para desactivar una contraseña olvidada.

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el equipo*.
2. Extraiga la cubierta.
3. Identifique el puente PSWD en la placa base.
4. Extraiga el puente PSWD de la placa base.



NOTA: Las contraseñas existentes no se desactivarán (borrarán) hasta que el equipo arranque sin el puente.

5. Coloque la cubierta.



NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente PSWD instalado, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

6. Conecte el equipo a una toma de corriente y enciéndalo.

7. Apague el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
8. Extraiga la cubierta.
9. Coloque el puente PSWD en la placa base.
10. Coloque la cubierta.
11. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el equipo*.
12. Encienda el equipo.
13. Vaya a System Setup (Configuración del sistema), y asigne una nueva contraseña del sistema y de configuración. Consulte *Setting up a System Password* (Configuración de contraseña del sistema).

Diagnósticos

Si experimenta algún problema con el equipo, ejecute los diagnósticos de ePSA antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos es realizar pruebas en el hardware del equipo sin necesidad de otros equipos ni de correr riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema por su cuenta, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa de su hardware. El ePSA está incorporado con el BIOS y es activado por BIOS internamente. Los diagnósticos del sistema incorporado ofrecen un conjunto de opciones en dispositivos particulares o grupos de dispositivos, permitiéndole:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado fallos
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas



PRECAUCIÓN: Utilizar los diagnósticos del sistema para hacer pruebas sólo en su equipo. Utilizar este programa con otros equipos puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.



NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal del equipo cuando las pruebas de diagnóstico se estén realizando.

1. Encienda el equipo.
2. Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics** (Diagnósticos). Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Evaluación del arranque de sistema mejorado), que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.
4. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes** (Sí) para detener la prueba de diagnóstico.
5. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests** (Ejecutar pruebas).
6. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error. Anote el código de error y contáctese con Dell.

Especificaciones técnicas

 **NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Las especificaciones siguientes son únicamente las que deben incluirse por ley con el envío del equipo. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en **Inicio** → **Ayuda y soporte técnico** y seleccione la opción para ver información sobre el equipo.

Tabla 8. Información del sistema

Información del sistema	
Procesador	Intel Celeron
Caché L2	256 KB
Caché L3	Hasta 6 MB
Conjunto de chips del sistema	Intel B75 Express Chipset
Velocidad de la DMI	5 GT/s
Amplitud de los datos del procesador	64 bits

Tabla 9. Dimensiones

Dimensiones	
Altura	271 mm (10,67 pulg.)
Anchura	100 mm (3,94 pulg.)
Profundidad	376,20 mm (14,81 pulg.)
Peso	5,90 kg (13,01 lb)

Tabla 10. Memoria

Memoria	
Conectores	Dos zócalos DDR3 DIMM a los que se puede acceder internamente
Tipo	Sin búfer, no ECC y DDR3 de cuatro canales
Velocidad	Hasta 1600 MHz
Capacidades	2 GB, 4 GB, 8 GB y 16 GB
	 NOTA: Las capacidades que admite el equipo pueden variar en función de la configuración solicitada.
Configuraciones compatibles	2 GB, 4 GB, 6 GB y 8 GB
Memoria mínima	2 GB

Memoria	
Memoria máxima	16 GB

Tabla 11. Vídeo

Vídeo	
Controlador de vídeo	
Integrada	Gráficos HD de Intel
Discreto	Una tarjeta gráfica PCI Express x16 de anchura simple y longitud completa
Memoria de vídeo	
Integrada	64 Mb
Discreto	1 GB de memoria de vídeo discreta
 NOTA: La memoria de vídeo disponible variará en función del tipo de tarjeta gráfica instalada en el equipo.	

Tabla 12. Puertos

Puertos	
Puertos del panel posterior	
Adaptador de red	Un puerto RJ45
USB	Cuatro puertos de 4 patas compatibles con USB 2.0 Dos puertos de 9 patas compatibles con USB 3.0
Audio	Tres puertos entrada/salida de audio Un puerto de micrófono/entrada de audio
Vídeo	Un puerto VGA Un puerto HDMI
Puertos del panel frontal	
Audio	Un puerto salida/audífonos de audio Un puerto de micrófono/entrada de audio
USB	Dos puertos de 9 patas compatibles con USB 3.0

Tabla 13. Comunicaciones

Comunicaciones	
Adaptador de red	Tarjeta de red integrada de 10/100/1000 Mbps
Inalámbrica	Tecnología inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth (opcional)

Tabla 14. Audio

Audio	
Tipo	Intel High Definition Audio integrado
Controlador	Realtek ALC662VD

Tabla 15. Unidades

Unidades	
Accesible externamente	Un compartimento para unidades de 5,25 pulgadas para una unidad combinada Blu-ray Disc (opcional), una grabadora Blu-ray Disc (opcional) o DVD+/-RW
Accesible internamente	Un compartimento de 3,5 pulgadas para unidades de disco duro SATA Una unidad SSD SATA (opcional)

Tabla 16. Bus de expansión

Bus de expansión	
PCI Express x1	
Conectores	Uno
Tamaño del conector	36 patas
PCI Express x16	
Conectores	Uno
Tamaño del conector	164 patas
Minitarjeta PCI-E	
Conectores	Uno
Tamaño del conector	52 patas

Tabla 17. Alimentación

Alimentación	
Voltaje de entrada	100 VAC - 127 VAC / 200 VAC - 240 VAC
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Corriente de entrada nominal	6,0 A/3,0 A

Tabla 18. Entorno

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

Entorno	
Almacenamiento	De -10 °C a 45 °C (de -14 °F a 113 °F)
Humedad relativa:	Del 20% al 80% (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,25 Grms
Sin funcionamiento	2,20 Grms
Impacto máximo:	
En funcionamiento	40 G durante 2 ms con un cambio de velocidad de 51 cm/s (20 pulg./s)
Sin funcionamiento	50 G durante 26 ms con un cambio de velocidad de 813 cm/s (320 pulg./s)
Altitud:	
En funcionamiento	De -16 m a 3048 m m (-50 a 10 000 m pies).
	 NOTA: Para altitudes superiores a 900 m (2950 pies), la temperatura máxima de funcionamiento se reduce a 1 °C/334 m (1 °F/550 pies).
Almacenamiento	De -15,2 a 10 668 m (de -50 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G2 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell



NOTA: Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Vaya a **support.dell.com**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Si no es cliente de EE.UU., seleccione su código de país en la parte inferior de la página **support.dell.com** o seleccione **All** (Todos) para ver más opciones.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.