

**Factor de forma ultra pequeño de Dell OptiPlex  
9010/7010  
Manual del propietario**

**Modelo reglamentario: D01U  
Tipo reglamentario: D01U003**



# 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.

**Copyright © 2015 Dell Inc. Todos los derechos reservados.** Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento, puede ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2015 – 01

Rev. A02

# Tabla de contenido

<b>1 Manipulación del equipo.....</b>	<b>5</b>
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el interior del equipo.....	6
<b>2 Extracción e instalación de componentes.....</b>	<b>8</b>
Herramientas recomendadas.....	8
Extracción de la cubierta.....	8
Instalación de la cubierta.....	9
Extracción del embellecedor frontal.....	9
Instalación del embellecedor frontal.....	10
Extracción de la caja de la unidad.....	10
Instalación de la caja de la unidad.....	12
Extracción de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN).....	13
Instalación de la tarjeta WLAN.....	14
Extracción de la unidad óptica.....	15
Instalación de la unidad óptica.....	15
Extracción de la unidad de disco duro.....	15
Instalación de la unidad de disco duro.....	16
Extracción del interruptor de intrusiones.....	16
Instalación del interruptor de intrusiones.....	16
Guías del módulo de memoria.....	17
Extracción de la memoria.....	17
Instalación de la memoria.....	18
Extracción de la batería de tipo botón.....	18
Instalación de la batería de tipo botón.....	19
Extracción del ventilador del sistema.....	19
Instalación del ventilador del sistema.....	20
Extracción del altavoz.....	20
Instalación del altavoz interno.....	22
Extracción del interruptor de alimentación.....	23
Instalación del interruptor de alimentación.....	23
Extracción del panel de entrada/salida (E/S).....	24
Instalación del panel de entrada/salida (E/S).....	25
Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	25
Instalación de la unidad de fuente de alimentación.....	26
Extracción del disipador de calor.....	27
Instalación del disipador de calor.....	29

Extracción del procesador.....	29
Instalación del procesador.....	30
Extracción de la placa base.....	30
Diseño de la placa base.....	33
Instalación de la placa base.....	34
<b>3 Configuración del sistema.....</b>	<b>35</b>
Boot Sequence (Secuencia de inicio).....	35
Teclas de navegación.....	35
Opciones de configuración del sistema.....	36
Actualización de BIOS .....	45
Configuración de los puentes.....	45
Contraseña del sistema y de configuración.....	46
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	46
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	47
Desactivación de la contraseña del sistema.....	47
<b>4 Diagnósticos.....</b>	<b>49</b>
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado).....	49
<b>5 Solución de problemas del equipo.....</b>	<b>50</b>
Diagnósticos de LED de alimentación.....	50
Código de sonido.....	51
Mensajes de error.....	51
<b>6 Especificaciones.....</b>	<b>58</b>
<b>7 Cómo ponerse en contacto con Dell .....</b>	<b>65</b>

# Manipulación del equipo

## Antes de trabajar en el interior de su 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:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.

 **AVISO:** Antes de iniciar cualquiera de los procedimientos descritos en esta sección, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de la Regulación de cumplimiento en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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 brazaete 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 su 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 8:
  - si utiliza un dispositivo táctil:
    - a. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú charms y seleccione **Settings**.
    - b. Seleccione el  y luego seleccione **Shut down**
  - si utiliza un ratón:
    - a. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
    - b. Haga clic en el  y luego seleccione **Shut down**

- En Windows 7:

1. Haga clic en **Iniciar** .
2. Haga clic en **Shut Down**.

o

1. Haga clic en **Iniciar** .
2. Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se muestra a



continuación y haga clic en **Apagar**.

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. Con un destornillador, gire el tornillo en la dirección contraria al reloj.



3. Tire la cubierta hacia usted y retírela hacia arriba para extraerla del equipo.



## Instalación de la cubierta

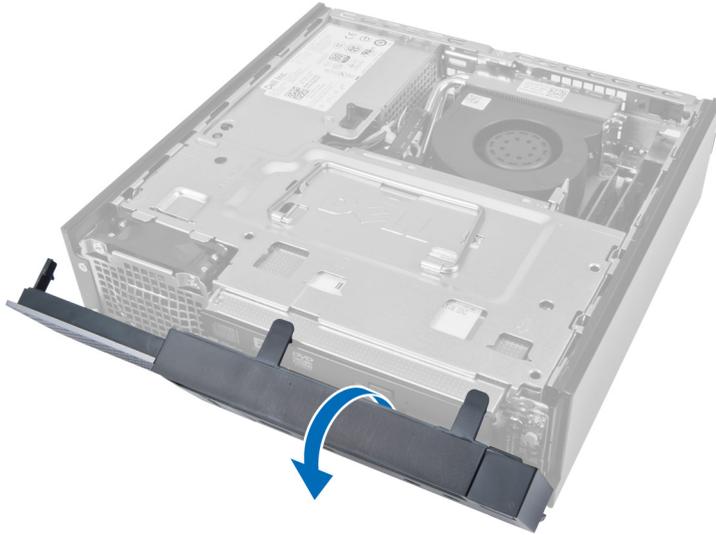
1. Coloque la cubierta sobre el equipo.
2. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del chasis hasta que queda completamente encajada.
3. Ajuste el tornillo en la dirección del reloj para fijar la cubierta al equipo.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del embellecedor frontal

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



4. Haga palanca en el embellecedor frontal para liberarlo del chasis.

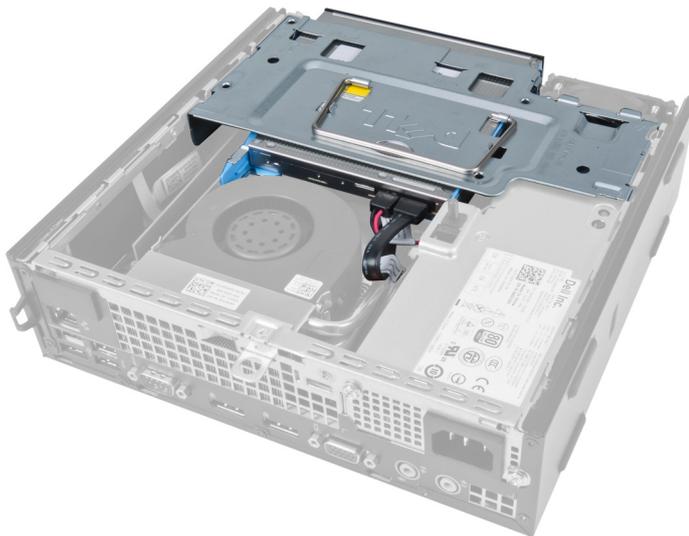


## Instalación del embellecedor frontal

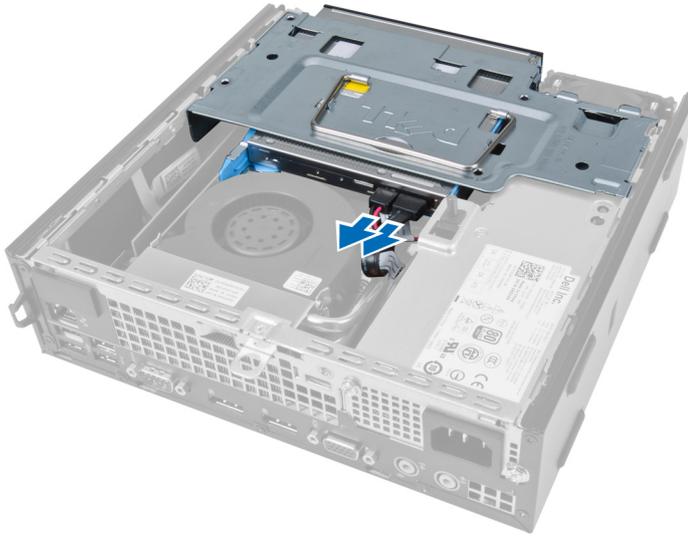
1. Inserte los ganchos junto con el borde inferior del panel frontal en las ranuras del chasis.
2. Gire el embellecedor hacia el equipo para enganchar los sujetadores de retención del panel frontal hasta que encajen.
3. Coloque la cubierta.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular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

## Extracción de la caja de la unidad

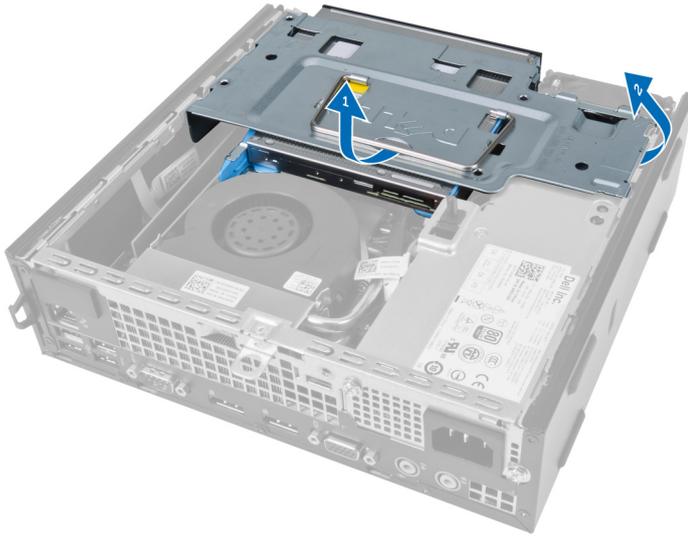
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal



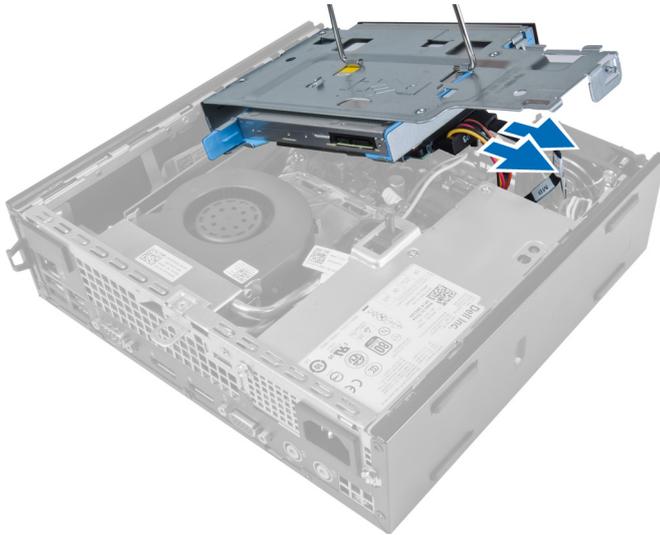
3. Extraiga el cable de datos y de alimentación de la unidad óptica.



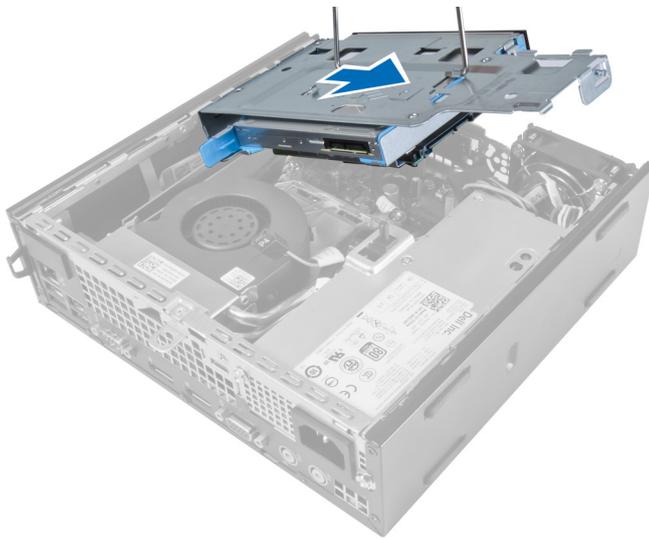
4. Levante la caja de la unidad usando el asa y dele la vuelta.



5. Levante la caja de la unidad y extraiga el cable de datos y de alimentación de la parte posterior de la unidad de disco duro.



6. Extraiga la caja de la unidad del equipo.

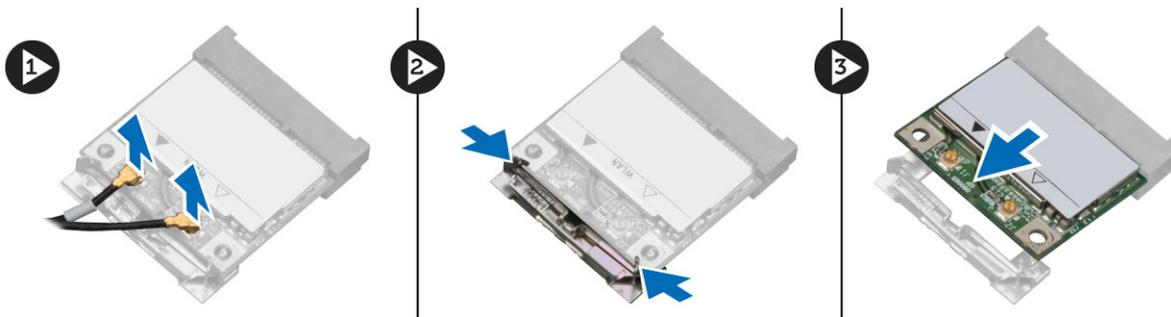


## Instalación de la caja de la unidad

1. Coloque la caja de la unidad sobre el borde del equipo cerca del embellecedor frontal para permitir acceso a los conectores en la unidad de disco duro.
2. Conecte el cable de datos y de alimentación en la parte posterior de la unidad de disco duro.
3. Dele la vuelta a la caja de la unidad e insértelo en el chasis.
4. Conecte el cable de datos y de alimentación en la parte posterior de la unidad óptica.
5. Coloque el embellecedor frontal.
6. Coloque la cubierta.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción de la tarjeta de red de área local inalámbrica (WLAN)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
3. Desconecte los cables de la tarjeta WLAN. Desprenda los sujetadores en el conector hasta que la tarjeta salte. Levante y extraiga la tarjeta WLAN del equipo.



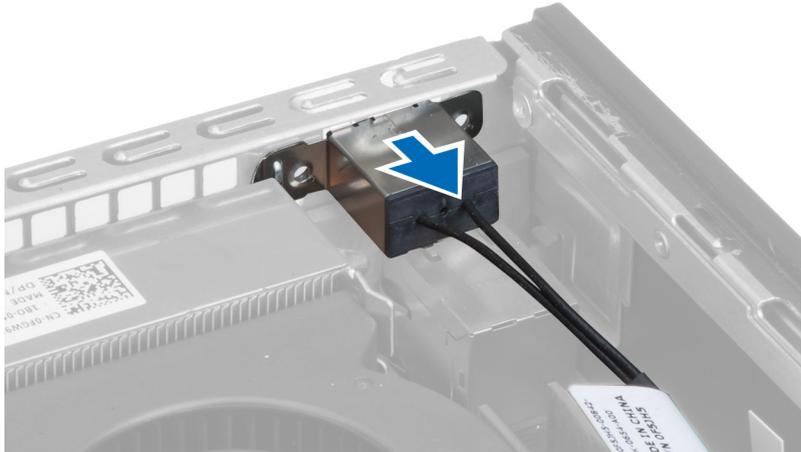
4. Desenrolle el cable del equipo.



5. Extraiga los tornillos que fijan el disco de la antena al conector. Retire el disco de la antena del equipo.



6. Deslice y extraiga el conector del equipo.

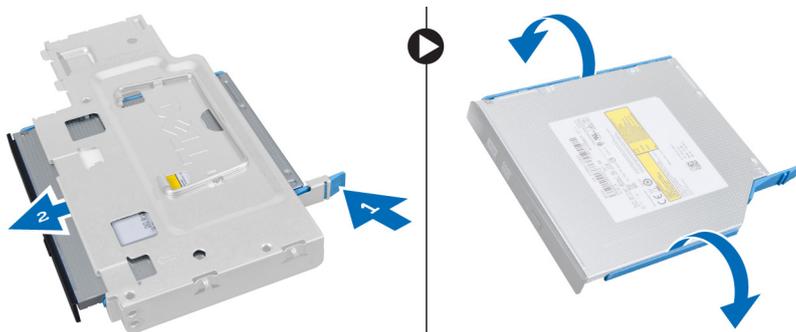


## Instalación de la tarjeta WLAN

1. Alinee y coloque el conector dentro de la ranura del equipo.
2. Alinee el disco de la antena en el conector. Ajuste sus tornillos en el conector de la tarjeta WLAN.
3. Enrolle el cable junto al equipo.
4. Deslice la tarjeta WLAN en su ranura y presiónela hasta que se sujete en su lugar por las palancas de seguridad.
5. Conecte los cables a la tarjeta WLAN.
6. Coloque:
  - a. la caja de la unidad
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la cubierta
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
3. Presione el pestillo de la unidad óptica y luego deslice la unidad óptica hacia afuera.
4. Doble el soporte de la unidad óptica y retírela de su soporte.

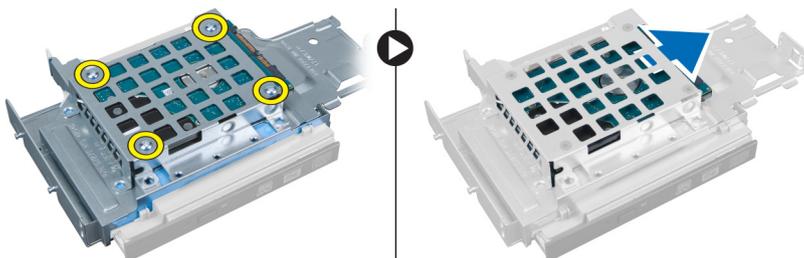


## Instalación de la unidad óptica

1. Inserte la unidad óptica en el soporte de la misma.
2. Inserte la unidad de disco duro y la unidad óptica en la caja de la unidad.
3. Coloque la caja de la unidad.
4. Coloque el embellecedor frontal.
5. Coloque la cubierta.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
3. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro a la caja de la unidad.
4. Deslice la unidad de disco duro para soltarlo de la caja de la unidad.

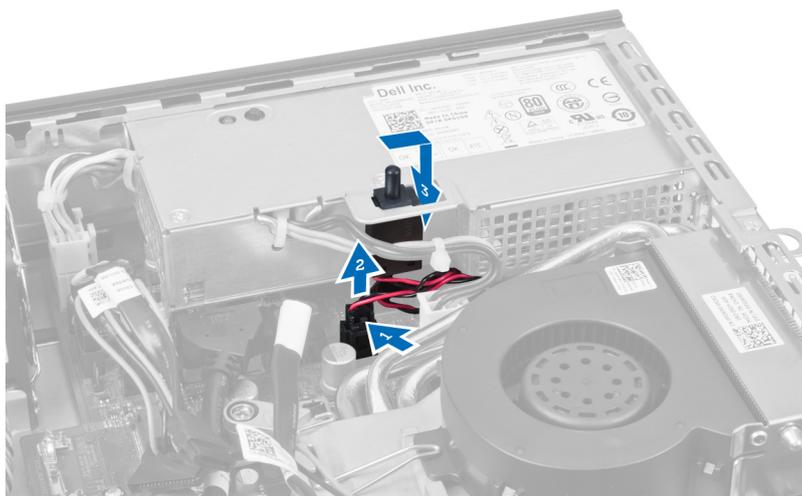


## Instalación de la unidad de disco duro

1. Inserte la unidad en el soporte de la unidad de disco duro.
2. Deslizar la unidad de disco duro en la caja de la unidad.
3. Ajuste los tornillos para fijar la unidad de disco duro a la caja.
4. Coloque la caja de la unidad.
5. Coloque el embellecedor frontal.
6. Coloque la cubierta.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del interruptor de intrusiones

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
3. Presione hacia adentro el sujetador para liberarlo y tire del cable de intrusiones de la placa base.
4. Deslice el interruptor de intrusiones hacia afuera y sáquelo del chasis.



## Instalación del interruptor de intrusiones

1. Introduzca el interruptor de intrusiones en el soporte de la fuente de alimentación y deslícelo para fijarlo.
2. Conecte el cable de intrusiones en la placa base.
3. Coloque la caja de la unidad.
4. Coloque el embellecedor frontal.
5. Coloque la cubierta.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Guías del módulo de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del equipo, observe las pautas generales siguientes al configurar la memoria del sistema:

- Los módulos de memoria de tamaños distintos se pueden combinar (por ejemplo, de 2 GB y 4 GB), pero todos los canales ocupados deben tener la misma configuración.
- Los módulos de memoria deben instalarse empezando con el primer zócalo.

**NOTA:** Los zócalos de memoria en el equipo pueden etiquetarse de manera diferente según la configuración del hardware. Por ejemplo, A1, A2 o 1,2,3.

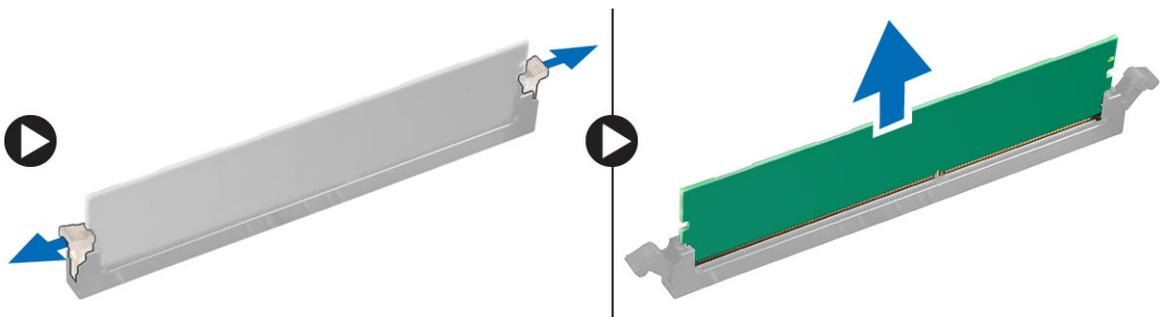
- Si se combinan módulos de memoria cuádruples con módulos duales o no duales, los módulos cuádruples se deben instalar en los zócalos con las palancas de liberación blancas.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado.

## 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad



3. Presione hacia abajo en los sujetadores de retención de la memoria a cada lado de los módulos de memoria, y retire los módulos de memoria fuera de los conectores de la placa base.

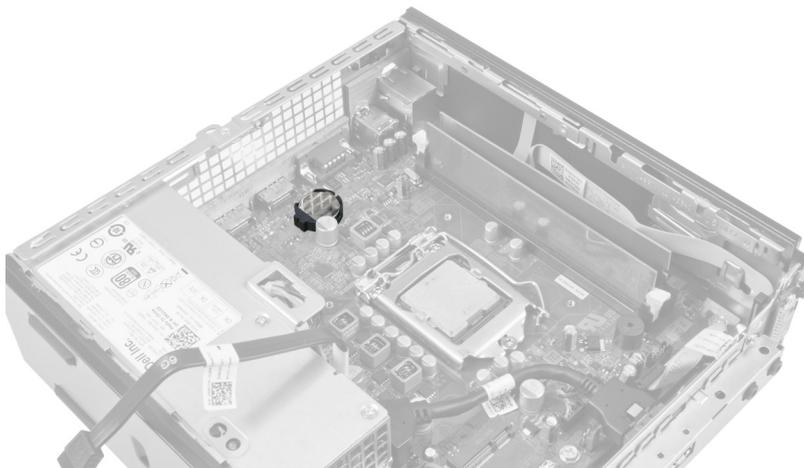


## Instalación de la memoria

1. Alinee la muesca de la tarjeta de memoria con la lengüeta del conector de la placa base.
2. Presione el módulo de memoria hasta que las pestañas de liberación se vuelvan accionar para fijarlo en su sitio.
3. Coloque la caja de la unidad.
4. Coloque el embellecedor frontal.
5. Coloque la cubierta.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
  - d. el disipador de calor



3. Presione con cuidado el pestillo de liberación para retirar la batería. La batería salta de su zócalo, retírela del equipo.



## Instalación de la batería de tipo botón

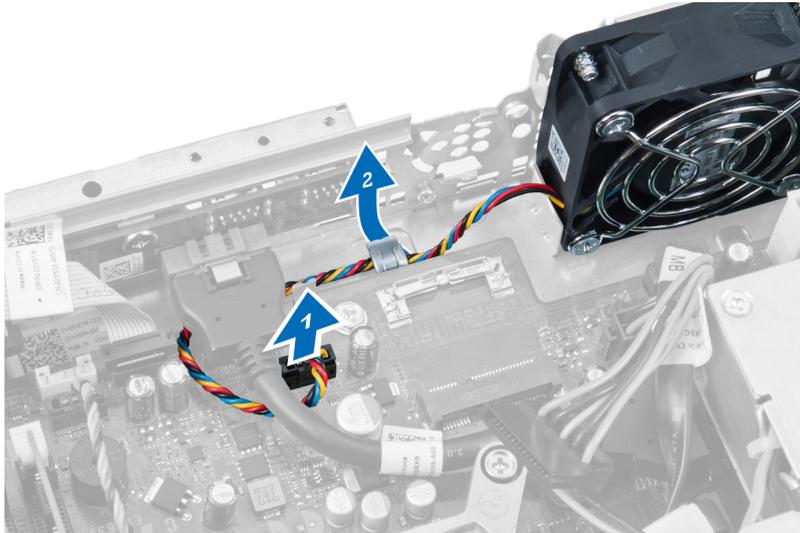
1. Coloque la batería de tipo botón en la ranura de la placa base.
2. Presione la batería hasta que el pasador de liberación vuelva a colocarse en su sitio y la fije.
3. Coloque el disipador de calor.
4. Coloque la caja de la unidad.
5. Coloque el embellecedor frontal.
6. Coloque la cubierta.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del ventilador del sistema

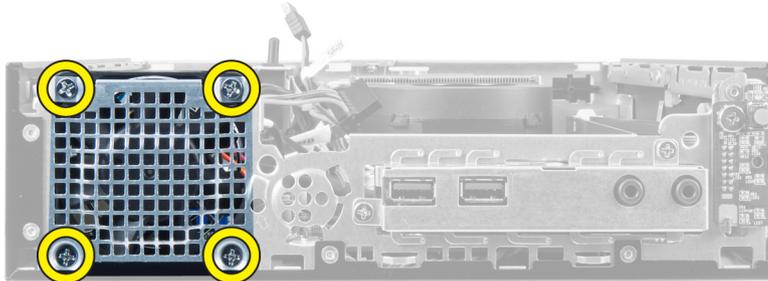
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad



3. Desconecte y desenrosque el cable del ventilador de la placa base.



4. Extraiga los tornillos que fijan el ventilador al chasis.



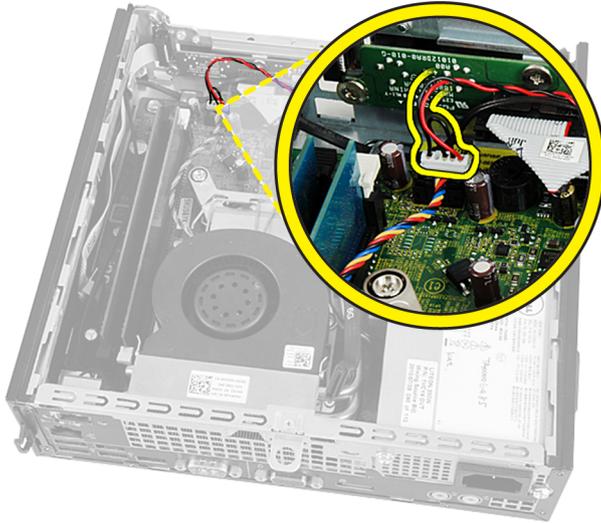
5. Extraiga el ventilador del chasis.

## Instalación del ventilador del sistema

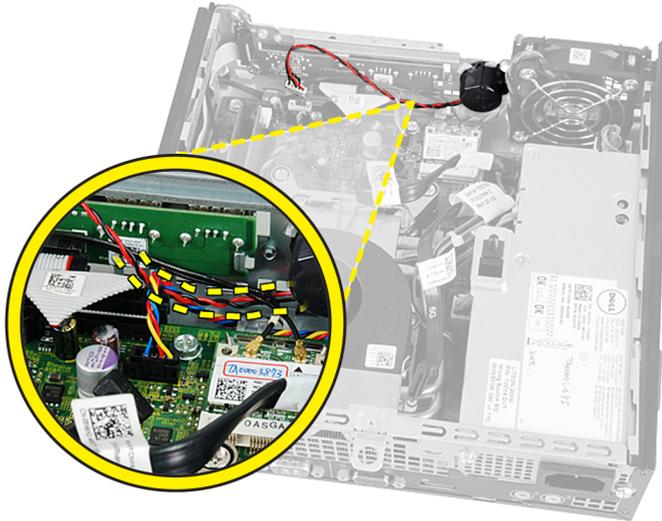
1. Coloque el ventilador del sistema en el chasis.
2. Ajuste los tornillos que fijan el ventilador al chasis.
3. Enrosque los cables del conector del ventilador del sistema a los sujetadores del chasis.
4. Conecte el cable del ventilador del sistema a la placa base.
5. Coloque la caja de la unidad.
6. Coloque el embellecedor frontal.
7. Coloque la cubierta.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del altavoz

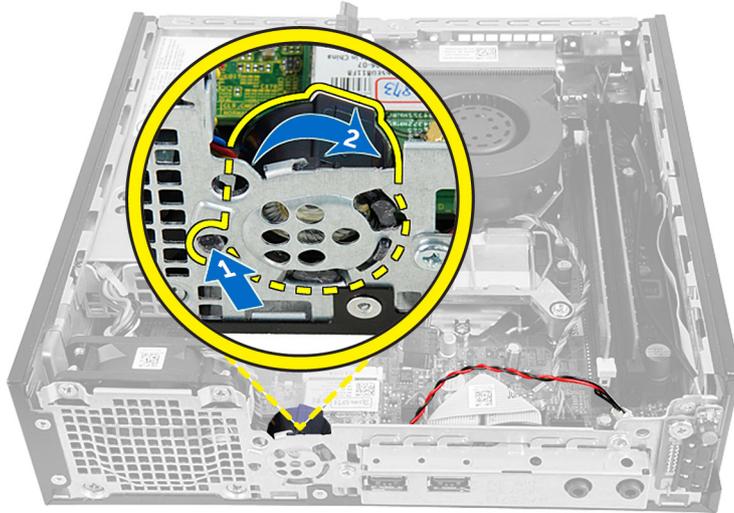
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
3. Desconecte el cable del altavoz de la placa base.



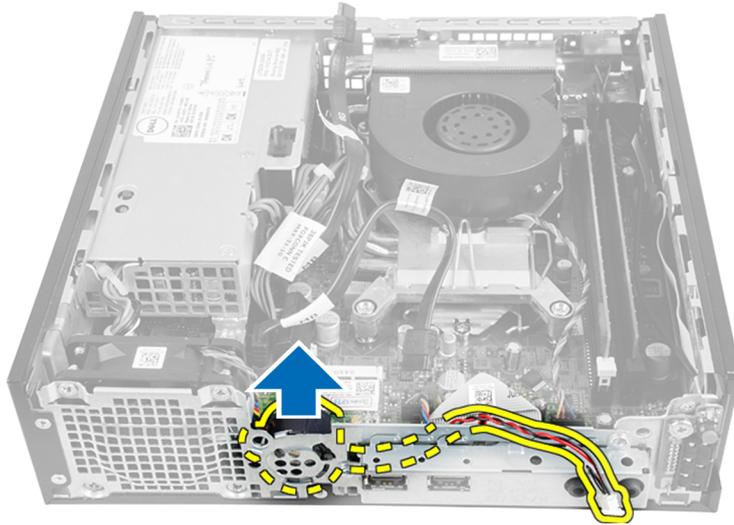
4. Saque el cable del altavoz de debajo del cable del ventilador del sistema y las antenas de la red de área local inalámbrica (WLAN), si están instaladas.



5. Suelte el pestillo y gire el altavoz.



6. Extraiga el altavoz del chasis.

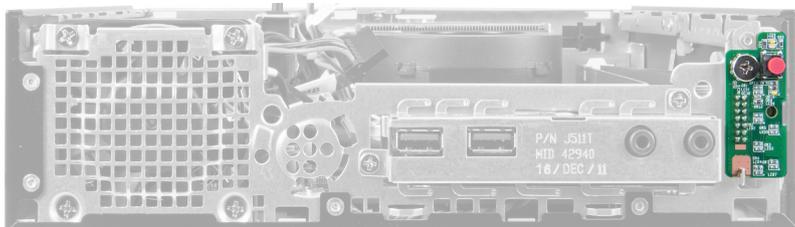


## Instalación del altavoz interno

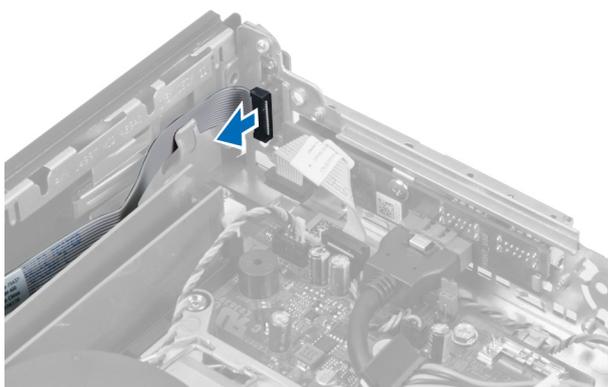
1. Coloque el altavoz en su ubicación adecuada en el extremo posterior del chasis.
2. Gírelo hasta que el pestillo se asente en su lugar.
3. Encamine el cable del altavoz por debajo del cable del ventilador del sistema y las antenas de la red de área local inalámbrica (WLAN), si están instaladas.
4. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
5. Coloque la caja de la unidad.
6. Coloque el embellecedor frontal.
7. Coloque la cubierta.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción del interruptor de alimentación

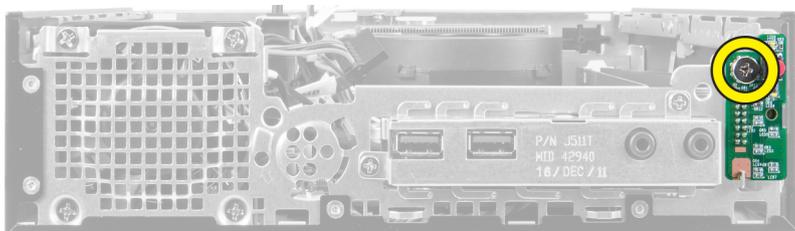
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad



3. Desconecte el cable del interruptor de alimentación del chasis.



4. Extraiga el tornillo y retire el panel del interruptor de alimentación del equipo.

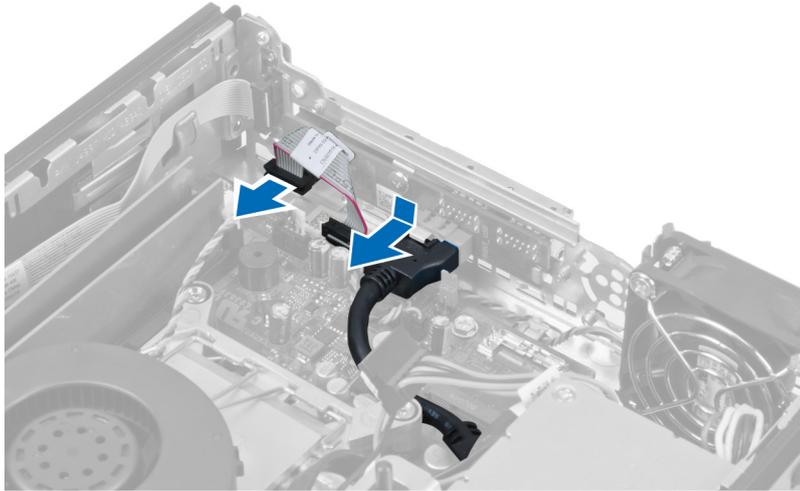


## Instalación del interruptor de alimentación

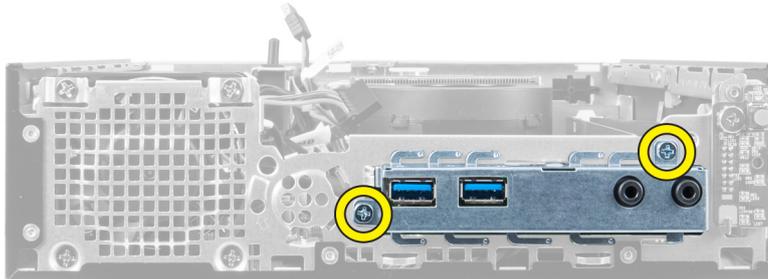
1. Deslice el interruptor de alimentación a través de la parte frontal del equipo y ajuste el tornillo.
2. Conecte el cable del interruptor de alimentación al chasis.
3. Coloque la caja de la unidad.
4. Coloque el embellecedor frontal.
5. Coloque la cubierta.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

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

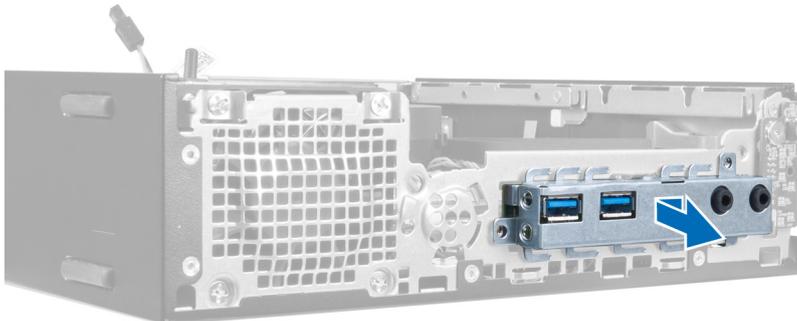
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
3. Libere el cable de alimentación y el de E/S del sujetador del chasis.



4. Extraiga los tornillos que fijan el panel de entrada/salida al equipo.



5. Deslice el panel de E/S hacia la izquierda del equipo para liberarlo y retire del panel de E/S junto con su cable fuera del equipo.



6. Extraiga los tornillos que fijan el panel de entrada/salida al marco.

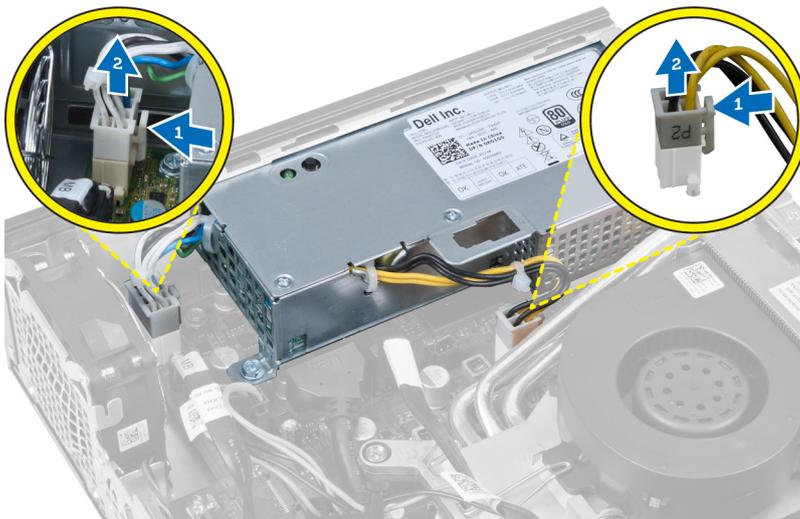


## Instalación del panel de entrada/salida (E/S)

1. Alinee el panel de entrada/salida con el marco de E/S y ajuste los tornillos que fijan el panel de E/S.
2. Inserte el panel de entrada/salida en la ranura de la parte frontal del chasis.
3. Con un destornillador, ajuste los tornillos que fijan el panel de E/S al equipo.
4. Conecte el cable de datos del panel de entrada/salida a la placa base.
5. Coloque la caja de la unidad.
6. Coloque el embellecedor frontal.
7. Coloque la cubierta.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción de la unidad de fuente de alimentación

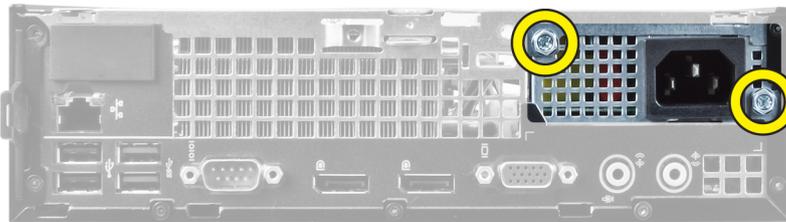
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
  - a. la cubierta
  - b. el embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
  - d. el interruptor de intrusiones
  - e. el disipador de calor
3. Desconecte los cables de alimentación de la placa base.



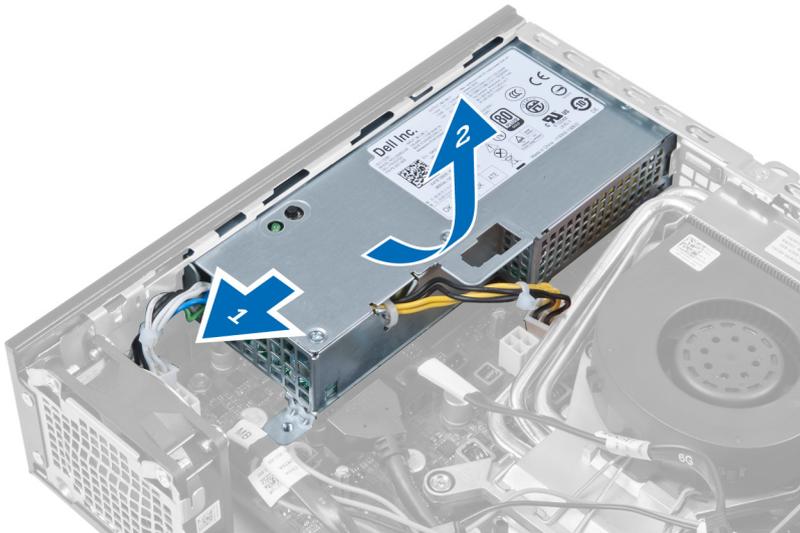
4. Extraiga el tornillo que fija la unidad de la fuente de alimentación a la placa base.



5. Extraiga los tornillos que fijan la fuente de alimentación al chasis.



6. Deslice la fuente de alimentación hacia adentro y levante la unidad de fuente de alimentación fuera del equipo.



## Instalación de la unidad de fuente de alimentación

1. Coloque la fuente de alimentación en el chasis y deslícela hacia fuera para fijarla.
2. Ajuste los tornillos que fijan la fuente de energía a la parte posterior del equipo.
3. Ajuste los tornillos que fijan la fuente de alimentación al chasis.

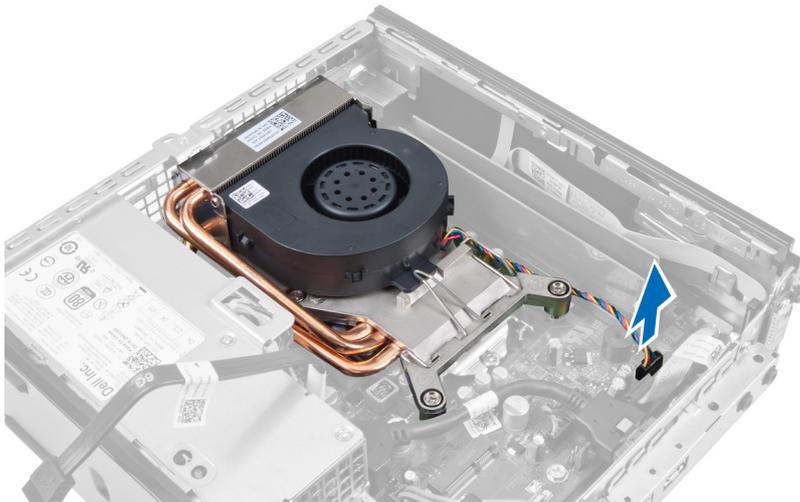
4. Conecte los cables a la placa base.
5. Coloque el disipador de calor.
6. Coloque el interruptor de intrusiones
7. Coloque la caja de la unidad.
8. Coloque el embellecedor frontal.
9. Coloque la cubierta.
10. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo.*

## Extracción 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad



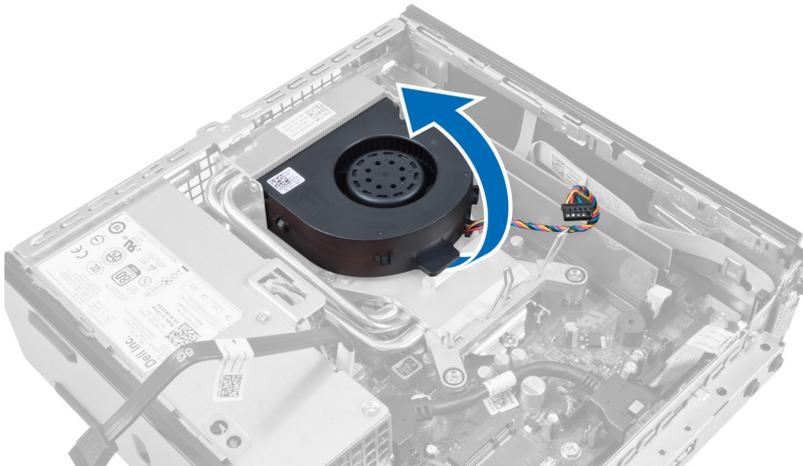
3. Desconecte el cable del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador de la placa base.



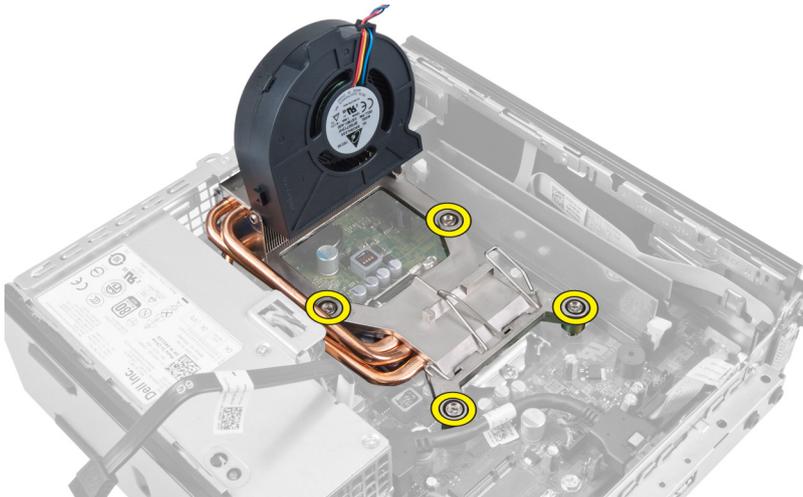
4. Presione hacia abajo la palanca para liberar el gancho de retención del ventilador.



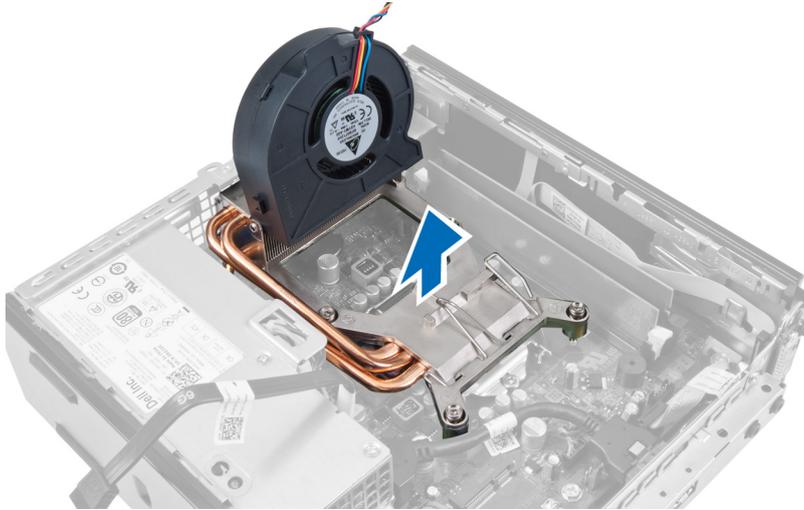
5. Levante la porción superior del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador.



6. Afloje los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador a la placa base.



7. Levante el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador y extráigalo del equipo.



Coloque el ensamblaje con el ventilador hacia abajo y con la grasa térmica hacia arriba.

## Instalación del disipador de calor

1. Coloque el disipador de calor en el chasis.
2. Ajuste los tornillos cautivos para fijar el disipador de calor a la placa base.
3. Presione hacia abajo y luego hacia adentro la palanca para fijar el gancho de retención del ventilador.
4. Conecte el cable del disipador de calor en la placa base.
5. Coloque la caja de la unidad.
6. Coloque el embellecedor frontal.
7. Coloque la cubierta.
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
  - d. el disipador de calor
3. Presione hacia abajo la palanca de liberación y luego muévala hacia afuera para liberarla del gancho de retención que la fija. Levante la cubierta del procesador y extraiga el procesador de su zócalo.



## Instalación del procesador

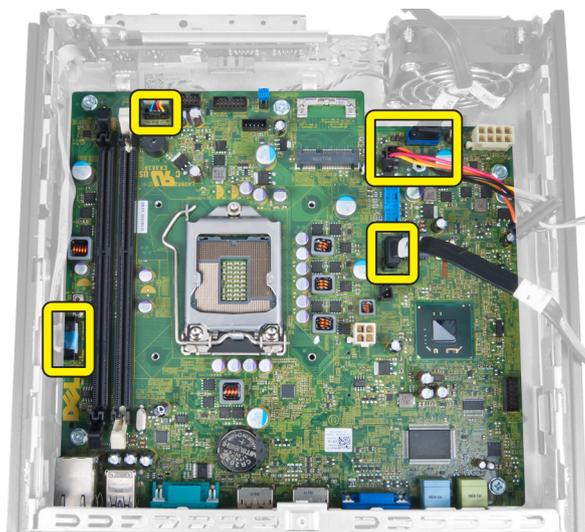
1. Inserte el procesador en el zócalo del procesador. Asegúrese de que quede asentado de forma correcta.
2. Presione la palanca de liberación y muévelo hacia dentro para fijarlo con el gancho de retención.
3. Coloque el disipador de calor.
4. Coloque la caja de la unidad.
5. Coloque el embellecedor frontal.
6. Coloque la cubierta.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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 embellecedor frontal
  - c. la caja de la unidad
  - d. el ventilador del sistema
  - e. la fuente de alimentación
  - f. el disipador de calor
  - g. el procesador
  - h. la memoria
  - i. el panel de entrada/salida
  - j. la tarjeta WLAN
  - k. el altavoz
3. Desconecte todos los cables conectados al chasis.



4. Desconecte todos los cables conectados a la placa base.



5. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis.



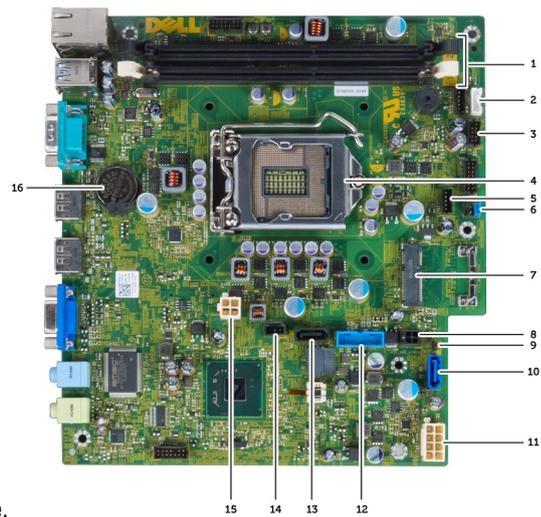
6. Extraiga el tornillo hexagonal de 7 mm que fija la placa base.



7. Deslice la placa base hacia la parte frontal del equipo y retírelo.



## Diseño de la placa base



La siguiente imagen muestra el diseño de la placa base.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Conectores de los módulos de memoria | 2. Cable del altavoz interno                           |
| 3. Conector de audio USB                | 4. Conector de ventilador de CPU                       |
| 5. Procesador                           | 6. Conector del ventilador del sistema                 |
| 7. Puente de contraseña                 | 8. Minitarjeta PCIe                                    |
| 9. Cable de alimentación HDD_ODD        | 10. Puente de restablecimiento de reloj de tiempo real |
| 11. Conector SATA 0                     | 12. Cable de fuente de alimentación                    |
| 13. Conector Front_USB                  | 14. Conector SATA 1                                    |
| 15. Conector de intrusos                | 16. Conector de alimentación de 12 V                   |
| 17. Batería de tipo botón               |  |

## Instalación de la placa base

1. Alinee la placa base con los conectores de puertos y colóquela en el chasis.
2. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al chasis.
3. Conecte todos los cables a la placa base.
4. Coloque el altavoz.
5. Coloque la tarjeta WLAN.
6. Colocación del panel E/S frontal.
7. Coloque la memoria.
8. Coloque el procesador.
9. Coloque el disipador de calor.
10. Coloque la fuente de alimentación.
11. Coloque el ventilador del sistema.
12. Coloque la caja de la unidad.
13. Coloque el embellecedor frontal.
14. Coloque la cubierta.
15. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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.  <b>NOTA:</b> 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 no guardados y reinicie el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

## Opciones de configuración del sistema

 **NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.

**Tabla 2. General**

Opción	Descripción
System Information	Muestra la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Información del sistema:</b> muestra la versión de BIOS, etiqueta de servicio, etiqueta de propiedad, fecha de propiedad, fecha de fabricación y el código de servicio rápido.</li> <li>• <b>Información de la memoria:</b> muestra la memoria instalada, memoria disponible, velocidad de memoria, modo de canales de memoria, tecnología de memoria, tamaño de DIMM 1, tamaño de DIMM 2, tamaño de DIMM 3 y tamaño de DIMM 4.</li> <li>• <b>Información PCI:</b> Muestra SLOT1, SLOT2, SLOT3, y SLOT4.</li> <li>• <b>Información del procesador:</b> muestra el tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64-Bit.</li> <li>• <b>Información del dispositivo:</b> muestra SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address, Controlador de audio y Controlador de video.</li> </ul>
Boot Sequence	Permite especificar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de disquete</li> <li>• ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS</li> <li>• Dispositivo de almacenamiento USB</li> <li>• Unidad de CD/DVD/CD-RW</li> <li>• NIC incorporada</li> </ul>
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legado</li> </ul>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFI</li> </ul>
Date/Time	Permite modificar la fecha y la hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.

**Tabla 3. System Configuration (Configuración del sistema)**

Opción	Descripción
Integrated NIC	<p>Habilita o deshabilita la tarjeta de red integrada. Puede configurar la NIC integrada. Puede definir la NIC integrada con los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• Activado</li> <li>• Enabled w/PXE (Habilitado con PXE)</li> <li>• Enabled w/ImageServer (Activado con ImageServer)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.</p>
Serial Port	<p>Permite definir la configuración de puertos serie. Puede configurar el puerto serie para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• COM 1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> El sistema operativo puede asignar recursos incluso aunque la configuración esté deshabilitada.</p>
SATA Operation	<p>Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Desactivado): Los controladores SATA están ocultos</li> <li>• <b>ATA:</b> SATA está configurado para el modo ATA</li> <li>• <b>AHCI:</b> SATA está configurado para el modo AHCI</li> <li>• <b>RAID ON:</b> SATA está configurado para permitir el modo RAID</li> </ul>
Drives	<p>Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> </ul>
SMART Reporting	<p>Este campo controla si los errores de unidad de disco duro para los dispositivos integrados se reportan durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación de SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (Activar reportes de SMART) - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.</li> </ul>

Opción	Descripción
USB Configuration	<p>Este campo configura el controlador de USB integrado. Si <i>Boot Support</i> (Compatibilidad de inicio) está activado, el sistema puede iniciar cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (HDD, llave de memoria, floppy).</p> <p>Si el puerto USB está activado, los dispositivos conectados a ese puerto está activo y disponible para el sistema operativo.</p> <p>Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver cualquier dispositivo conectado a ese puerto.</p> <p>Las opciones de configuración de USB difieren según los factores de forma:</p> <p>Para Mini-Torre, equipo de escritorio, las opciones para factores de forma menores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar Compatibilidad de inicio</li> <li>• Activar los puertos doble de USB posteriores</li> <li>• Activar los puertos cuádruples de USB posteriores</li> <li>• Activar los puertos de USB frontales</li> </ul> <p>Para factores de forma ultra pequeños, las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar Compatibilidad de inicio</li> <li>• Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (Activar puertos USB 2.0 dual posteriores)</li> <li>• Enable Rear Dual USB 3.0 Ports (Activar puertos USB 3.0 dual posteriores)</li> <li>• Activar los puertos de USB frontales</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permite activar o desactivar varios dispositivos incorporados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable PCI Slot (Habilitar ranura PCI):</b> esta opción está habilitada de forma predeterminada.</li> </ul>

**Tabla 4. Seguridad**

Opción	Descripción
Admin Password	<p>Este campo permite establecer, modificar o eliminar la contraseña del administrador (a veces llamado contraseña de configuración). La contraseña del administrador permite varias funciones de seguridad.</p> <p>La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriba la contraseña anterior</li> <li>• Escriba la contraseña nueva</li> <li>• Confirme la contraseña nueva</li> </ul>
System Password	<p>Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña del equipo (previamente llamada contraseña primaria)</p> <p>La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriba la contraseña anterior</li> <li>• Escriba la contraseña nueva</li> <li>• Confirme la contraseña nueva</li> </ul>

Opción	Descripción
Internal HDD-0 Password	<p>Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña en la unidad de disco duro (HDD) del equipo. La modificación exitosa de esta contraseña surtirá efecto inmediatamente.</p> <p>La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriba la contraseña anterior</li> <li>• Escriba la contraseña nueva</li> <li>• Confirme la contraseña nueva</li> </ul>
Strong Password	<p><b>Enable strong password (Habilitar contraseña segura):</b> esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</p>
Password Configuration	<p>Este campo controla el número de caracteres mínimos y máximos permitidos en las contraseñas del administrador y la del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mín. para la contraseña del administrador</li> <li>• Máx. para la contraseña del administrador</li> <li>• Mín. para la contraseña del sistema</li> <li>• Máx. para la contraseña del sistema</li> </ul>
Password Bypass	<p>Permite omitir la <i>System Password</i> (Contraseña del sistema) y la del HDD interno que aparece al reiniciar el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deshabilitado): pide siempre la contraseña de sistema y la contraseña interna de la unidad de disco duro cuando están establecidas. Esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</li> <li>• Reboot Bypass (Omitir reinicio): omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente).</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> El sistema siempre mostrará la solicitud de la contraseña del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo (inicio en frío). El sistema también mostrará las solicitudes de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que esté presente.</p>
Password Change	<p>Le permite determinar si los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro están permitidos cuando se establece una contraseña de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador): esta opción está habilitada de forma predeterminada.</li> </ul>
TPM Security	<p>Esta opción permite controlar si el módulo de plataforma confiable (TPM) en el sistema está activada y visible en el sistema operativo.</p> <p><b>TPM Security (Seguridad TPM):</b> esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Las opciones de activación, desactivación y borrar no son afectadas si carga los valores predeterminados del programa de configuración. Los cambios a esta opción surten efectos inmediatamente.</p>
Computrace	<p>Este campo permite activar o desactivar la interfaz del módulo de BIOS del servicio opcional <i>Computrace</i> de <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Desactivar):</b> esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</li> <li>• Desactivar</li> </ul>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activate (Activar)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Le permite activar o desactivar la ejecución desactivada del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPU XD Support</b> (Habilitar compatibilidad CPU XD): esta opción está habilitada de forma predeterminada.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Permite determinar si puede acceder a las pantallas de configuración de la opción de solo lectura de memoria (OROM) a través de las teclas rápidas durante el inicio. Estas configuraciones previenen el acceso a Intel RAID (CTRL+I) o Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Habilitado): el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> (Habilitado una sola vez): el usuario puede ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas de acceso directo durante el próximo inicio. Después del inicio, la configuración se revertirá a deshabilitado.</li> <li>• <b>Disable</b> (Deshabilitado): el usuario no puede ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas de acceso directo.</li> </ul> <p>Esta opción está ajustada como <b>Enable</b> (Habilitada) de forma predeterminada.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite activar o desactivar la opción para ingresar a configuración cuando una contraseña de administrador esté establecida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Habilitar configuración fija de Admin): esta opción no está establecida de manera predeterminada.</li> </ul>

**Tabla 5. Secure Boot**

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivar</li> <li>• Activar</li> </ul>
Expert key Management	<p>Permite manipular las bases de datos de claves de seguridad solo si el sistema está en modo personalizado. La opción <b>modo personalizado</b> está deshabilitada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Si activa el <b>modo personalizado</b>, aparecerán las opciones relevantes para <b>PK, KEK, db, and dbx</b>. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Guardar en archivo:</b> guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Reemplazar desde archivo:</b> reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario</li> <li>• <b>Anexar desde archivo:</b> añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Eliminar:</b> elimina la clave seleccionada</li> </ul>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reestablecer todas las claves:</b> reestablece a la configuración predeterminada</li> <li>• <b>Eliminar todas las claves:</b> elimina todas las claves</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Si desactiva el modo personalizado, todos los cambios hechos se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.</p>

**Tabla 6. Rendimiento**

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Especifica si el proceso tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejoraran con los núcleos adicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Todo): habilitado de manera predeterminada</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
Intel® SpeedStep™	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
C States Control	Permite habilitar o deshabilitar los estados de reposo adicionales del procesador. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
Intel® TurboBoost™	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Deshabilitado):</b> no permite al controlador TurboBoost aumentar el estado de rendimiento del procesador por encima del rendimiento estándar.</li> <li>• <b>Enabled (Habilitado):</b> permite al controlador Intel TurboBoost aumentar el rendimiento de la CPU o del procesador de gráficos.</li> </ul>
Hyper-Thread Control	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Hyper-Threading. Esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.

**Tabla 7. Administración de energía**

Opción	Descripción
AC Recovery	<p>Especifica cómo debe responder el equipo cuando la alimentación CA se aplica después de que no esté desenchufado. Puede establecer la recuperación CA a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Apagado) (valor predeterminado)</li> <li>• Encendido</li> <li>• Último estado de alimentación</li> </ul>
Auto On Time	<p>Esta opción establece la hora del día que desea que el sistema se encienda automáticamente. La hora se mantiene en el formato de 12 horas (hora:minutos:segundos). La hora de inicio puede modificarse al ingresar los valores en la hora y eligiendo en el campo de A.M/P.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Deshabilitado):</b> el sistema no se encenderá automáticamente.</li> <li>• <b>Every Day (Diario):</b> el sistema se encenderá diariamente a la hora que especifique.</li> <li>• <b>Weekdays (Semanal):</b> el sistema se encenderá de lunes a viernes a la hora que especifique.</li> <li>• <b>Select Days (Días seleccionados):</b> el sistema se encenderá en los días seleccionados a la hora que especifique.</li> </ul>

Opción	Descripción
	 <b>NOTA:</b> Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si <b>Auto Power</b> está desactivado.
Deep Sleep Control	<p>Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado</li> <li>Activado solo en S5</li> <li>Activado en S4 y S5</li> </ul> <p>Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Fan Control Override	<p>Controla la velocidad del ventilador del sistema. Esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Cuando está activado, el ventilador funciona a toda velocidad.</p>
USB Wake Support	<p>Esta opción permite activar los dispositivos USB para que despierte al equipo de su estado de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable USB Wake Support (Habilitar compatibilidad para activación USB):</b> esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</li> </ul>
Wake on LAN	<p>Esta opción permite al equipo encenderse desde el estado de apagado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado de espera no se ve afectada por esta configuración y deberá estar activada en el sistema operativo. Esta función solo funciona cuando el equipo está conectado a la alimentación de CA. Las opciones difieren según en el factor de forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Deshabilitado):</b> no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica.</li> <li><b>LAN Only (Solo LAN):</b> permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN.</li> <li><b>WLAN Only (Solo WLAN):</b> permite al sistema encenderse mediante señales especiales de WLAN. (Solo para factores ultra pequeños)</li> <li><b>LAN o WLAN (LAN o WLAN):</b> permite al sistema encenderse mediante señales especiales de LAN o WLAN. (Solo para factores ultra pequeños)</li> </ul> <p>Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Block Sleep	<p>Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Block Sleep (S3 state) (Bloquear hibernación, estado S3):</b> esta opción está deshabilitada de manera predeterminada.</li> </ul>

**Tabla 8. POST Behavior**

Opción	Descripción
Numlock LED	Especifica si la función de NumLock puede habilitarse cuando el sistema se inicia. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.
Keyboard Errors	Especifica si se reportan errores relacionados con el teclado cuando se inicia. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.
POST Hotkeys	Especifica si la pantalla de ingreso muestra un mensaje mostrando la secuencia de escritura necesaria para ingresar al menú de opciones de inicio de BIOS.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable F12 Boot Option menu (Habilitar menú de opción de inicio F12):</b> esta opción está habilitada de manera predeterminada.</li> </ul>

**Tabla 9. Compatibilidad con virtualización**

Opción	Descripción
Virtualization	<p>Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización Intel):</b> esta opción está habilitada de manera predeterminada.</li> </ul>
VT for Direct I/O	<p>Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Habilitar tecnología de virtualización Intel para E/S directo):</b> esta opción está habilitada de manera predeterminada.</li> </ul>
Trusted Execution	<p>Esta opción especifica si un monitor de máquinas virtuales medido (MVMM) puede usar las funciones del hardware adicional ofrecidos por la tecnología de ejecución de confianza de Intel. La tecnología de virtualización TPM y la tecnología de virtualización para E/S directa debe estar activada para usar esta función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution (Ejecución de confianza):</b> esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</li> </ul>

**Tabla 10. Maintenance (Mantenimiento)**

Opción	Descripción
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Le permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
SERR Messages	Controla el mecanismo de mensajes SERR. Esta opción no está establecida de forma predeterminada. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR está deshabilitado.

**Tabla 11. ImageServer**

Opción	Descripción
Lookup Method	<p>Especifica cómo ImageServer busca la dirección del servidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP estático</li> <li>• DNS (activado de forma predeterminada)</li> </ul>

Opción	Descripción
	 <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ).
ImageServer IP	<p>Especifica la dirección IP estática principal del ImageServer con el que se comunica el software de cliente. La dirección IP predeterminada es <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ) y cuando el método de busca ( <i>Lookup Method</i> ) está establecido a IP estático ( <i>Static IP</i> ).
ImageServer Port	<p>Especifica el puerto IP primario de ImageServer, el cual es utilizado por el cliente para comunicar. El puerto IP predeterminado es <b>06910</b>.</p>  <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ).
Client DHCP	<p>Especifica cómo obtiene el cliente la dirección IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP estático</li> <li>• DHCP (activado de forma predeterminada)</li> </ul>  <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ).
Client IP	<p>Especifica la dirección IP del cliente. La dirección IP predeterminada es <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ) y cuando el DHCP del cliente ( <i>Client DHCP</i> ) está establecido a IP estático ( <i>Static IP</i> ).
Client SubnetMask	<p>Especifica la máscara de subred del cliente. La configuración predeterminada es <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ) y cuando el DHCP del cliente ( <i>Client DHCP</i> ) está establecido a IP estático ( <i>Static IP</i> ).
Client Gateway	<p>Especifica la dirección IP de gateway del cliente. La configuración predeterminada es <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>NOTA:</b> Este campo solo es relevante cuando el control de <i>Integrated NIC</i> en el grupo de configuración del sistema ( <i>System Configuration</i> ) está establecido para activar con ImageServer ( <i>Enabled with ImageServer</i> ) y cuando el DHCP del cliente ( <i>Client DHCP</i> ) está establecido a IP estático ( <i>Static IP</i> ).
License Status	Muestra el estado de la licencia actual.

Tabla 12. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS events	Muestra el registro de eventos del sistema y permite borrar todos los registros. <ul style="list-style-type: none"><li>Borrar registro</li></ul>

## 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.

- Vuelva a iniciar el equipo.
- Vaya a **dell.com/support**.
- Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
  -  **NOTA:** Para ubicar la etiqueta de servicio, haga clic en **Where is my Service Tag? (¿Dónde está mi etiqueta de servicio?)**
  -  **NOTA:** Si no logra encontrar su etiqueta de servicio, haga clic en **Detect Service Tag** (Detectar etiqueta de servicio). Continúe con las instrucciones que figuran en pantalla.
- Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
- Elija el **Product Type** (Tipo de producto) de la lista.
- Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support** (Soporte técnico del producto) de su equipo.
- Haga clic en **Get drivers** (Obtener controladores) y haga clic en **View All Drivers (Ver todos los controladores)**. Se abre la página de controladores y descargas.
- En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System** (sistema operativo), seleccione **BIOS**.
- Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File** (descargar archivo). También puede hacer un análisis sobre qué controladores requieren una actualización. Para hacer esto para su producto, haga clic en **Analyze System for Updates** (analizar actualizaciones del sistema y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla).
- 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 File** (descargar archivo). Aparecerá la ventana **File Download** (Descarga de archivos).
- Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar el archivo en su equipo.
- Haga clic en **Run** (ejecutar) para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Configuración de los puentes

Para modificar la configuración de los puentes, saque los componentes de sus patas y con cuidado acomódelos en las patas indicadas en la placa base. La siguiente tabla muestra la configuración de los puentes de la placa base.

**Tabla 13. Configuración de los puentes**

Puente	Configuración	Descripción
PSWD	Predeterminado	Las funciones de contraseña están activadas
RTCST	pata 1 y 2	Restablecimiento del reloj de tiempo real. Se puede utilizar para la solución de problemas.

## Contraseña del sistema y de configuración

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

Tipo de contraseña	Descripción
<b>System Password</b> (Contraseña del sistema)	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
<b>Setup password</b> (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 tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.
-  **NOTA:** El equipo se envía con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

### Asignación de 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 se desactiva el puente de contraseña, la contraseña del sistema y de configuración existente se elimina y no 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.

- 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).
- En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 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.

## Solución de problemas del equipo

Puede solucionar los problemas de su equipo utilizando los indicadores como los indicadores luminosos, los códigos de sonidos y los mensajes de errores durante la operación del equipo.

### Diagnósticos de LED de alimentación

El LED del botón de encendido ubicado en la parte frontal del chasis también funciona como un indicador LED de diagnóstico de dos colores. El LED de diagnóstico solo está activo y visible durante el proceso de POST. Una vez que el sistema operativo se empieza a cargar, dejará de ser visible.

Esquema de LED parpadeante ámbar: el patrón es de 2 ó 3 parpadeos seguido por una corta pausa, luego una cantidad x de parpadeos hasta 7. El patrón repetido tiene una larga pausa entre cada una. Por ejemplo 2,3 = 2 parpadeos ámbar, corta pausa, 3 parpadeos ámbar seguido por una larga pausa y se vuelve a repite

**Tabla 14. Diagnósticos de LED de alimentación**

Estado de LED ámbar	Estado de LED blanco	Descripción
Apagado	Apagado	El sistema está apagado
Apagado	Parpadeando	Sistema está en estado de reposo
Parpadeando	Apagado	Error en la unidad de suministro de alimentación (PSU)
Luz verde	Apagado	PSU está trabajando pero falla al obtener códigos
Apagado	Luz verde	El sistema está encendido

Estado de LED ámbar	Descripción
<b>2,1</b>	Error de la placa base.
<b>2,2</b>	Error de la placa base, PSU o cableado de PSU.
<b>2,3</b>	Error de la placa base, memoria o CPU.
<b>2,4</b>	Error de la batería de tipo botón.
<b>2,5</b>	BIOS corrompido.
<b>2,6</b>	Error de configuración del CPU o error del CPU.
<b>2,7</b>	Se han detectado los módulos de memoria, pero se ha producido un error de memoria.
<b>3,1</b>	Es posible que se haya producido un fallo de tarjeta periférica o de la placa base.
<b>3,2</b>	Se ha producido un posible error de USB.
<b>3,3</b>	No se detectan módulos de memoria.
<b>3,4</b>	Posible error de la placa base

Estado de LED ámbar	Descripción
3,5	Se han detectado los módulos de memoria, pero existe un error de configuración de la memoria o de compatibilidad.
3,6	Posible error en los recursos o el hardware de la placa base.
3,7	Algunos errores con mensajes en la pantalla.

## Código de sonido

El equipo puede emitir una serie de sonidos durante el arranque si la pantalla muestra errores o problemas. Esta serie de pitidos, conocidos como códigos de sonidos, identifican diferentes problemas. El retraso entre cada pitido es de 300 ms. El retraso entre cada conjunto de pitidos es de 3 segundos, el sonido del pitido dura 300 ms. Después de cada pitido y cada conjunto de pitidos, el BIOS debería detectar si el usuario pulsa el botón de encendido, en cuyo caso el BIOS saldrá del bucle y ejecutará el proceso normal de apagado, encendiendo el sistema.

<b>Código</b>	1-3-2
<b>Causa</b>	Error de la memoria

## Mensajes de error

Mensaje de error	Descripción
<b>Marca de dirección no encontrada</b>	El BIOS encontró un sector del disco con errores o no pudo encontrar un sector del disco en particular.
<b>Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta. Los intentos anteriores de iniciar el sistema han fallado en el punto de comprobación [nnnn]. Para obtener ayuda para resolver este problema, anote el punto de comprobación y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell).</b>	El equipo no pudo completar la rutina de inicio en tres ocasiones consecutivas a causa del mismo error. Póngase en contacto con Dell e informe del código de punto de comprobación (nnnn) al técnico de soporte.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
<b>Alert! Security override Jumper is installed (Alerta. Hay instalado un puente de anulación de seguridad).</b>	Se ha establecido el puente MFG_MODE y las funciones de gestión AMT están desactivadas hasta que se quite.
<b>Attachment failed to respond (El adjunto no ha respondido)</b>	El controlador del disquete o del disco duro no puede enviar datos a la unidad asociada.
<b>Bad command or file name (Comando o nombre de archivo erróneo)</b>	Asegúrese de que ha escrito el comando correctamente, ha colocado los espacios en la posición correcta y ha utilizado el nombre de trayectoria correcto.
<b>Bad error-correction code (ECC) on disk read (Código de corrección de error incorrecto [ECC] en la lectura de disco)</b>	El controlador del disquete o del disco duro detectó un error de lectura incorregible.
<b>Controller has failed (El controlador ha fallado)</b>	La unidad de disco duro o el controlador asociado están defectuosos.
<b>Data error (Error de datos)</b>	El controlador del disquete o de la unidad de disco duro no puede leer los datos. Con el sistema operativo Windows, ejecute la utilidad chkdsk para comprobar la estructura de los archivos del disquete o disco duro. Con otros sistemas operativos, ejecute la correspondiente utilidad.
<b>Decreasing available memory (La memoria disponible está disminuyendo)</b>	Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar asentados incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
<b>Diskette drive 0 seek failure (Error de búsqueda de la unidad de disquete 0)</b>	Puede que un cable se haya soltado o que la información de configuración del equipo no coincida con la configuración de hardware.
<b>Diskette read failure (Error de lectura del disquete)</b>	Es posible que el disquete esté defectuoso o que el cable esté flojo. Si se enciende la luz de acceso a la unidad, pruebe un disco diferente.
<b>Diskette subsystem reset failed (Error en el restablecimiento del subsistema del disquete)</b>	Es posible que el controlador de la disquetera esté defectuoso.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
<b>Gate A20 failure (Error Gate A20)</b>	Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar asentados incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
<b>General failure (Fallo general)</b>	El sistema operativo no puede ejecutar el comando. Normalmente, el mensaje va seguido de información específica, como por ejemplo <b>Printer out of paper</b> (No hay papel en la impresora). Tome las medidas necesarias para resolver el problema.
<b>Hard-disk drive configuration error (Error de configuración de la unidad de disco duro)</b>	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
<b>Hard-disk drive controller failure (Error de la controladora de la unidad de disco duro)</b>	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
<b>Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)</b>	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
<b>Hard-disk drive read failure (Error de lectura de la unidad de disco duro)</b>	Falló el inicio de la unidad de disco duro.
<b>Invalid configuration information-please run System SETUP Program (Información de configuración no válida; ejecute el programa de configuración del sistema)</b>	La información de configuración del equipo no coincide con la configuración de hardware.
<b>Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Configuración de memoria no válida. Ocupe la DIMM1)</b>	La ranura DIMM1 no reconoce un módulo de memoria. Es necesario reajustar o instalar el módulo.
<b>Keyboard failure (Error del teclado)</b>	Un cable o un conector pueden estar flojos o el teclado o el controlador del teclado o el ratón pueden estar defectuosos.
<b>Memory address line failure at dirección, read valor expecting valor (Error en línea de la dirección de la</b>	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
<b>memoria, el valor de lectura espera un valor)</b>	
<b>Memory allocation error (Error de asignación de memoria)</b>	El software que intenta ejecutar está en conflicto con el sistema operativo, con otro programa de aplicación o con una utilidad.
<b>Memory data line failure at address, read value expecting value (Error de línea de datos de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)</b>	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
<b>Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Error de memoria doble lógica a dirección, valor de lectura esperando valor)</b>	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
<b>Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Error de memoria lógica diferente/igual a dirección, valor de lectura esperando valor)</b>	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
<b>Memory write/read failure at address, read value expecting value (Error de memoria escritura/lectura a dirección. valor de lectura esperando valor)</b>	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
<b>Memory size in CMOS invalid (Tamaño de la memoria en la CMOS no válido)</b>	La cantidad de memoria grabada en la información de configuración del equipo no coincide con la memoria instalada.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
<b>Memory tests terminated by keystroke (Las pruebas de memoria terminaron con una pulsación)</b>	Una pulsación del teclado interrumpió la prueba de memoria.
<b>No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)</b>	El equipo no puede encontrar la unidad de disco duro.
<b>No boot sector on hard-disk drive (No hay sector de inicio en la unidad de disco duro)</b>	La información de configuración del equipo en la configuración del sistema puede ser incorrecta.
<b>No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)</b>	Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente.
<b>Non-system disk or disk error (El disco no es un disco de sistema o tiene un error)</b>	El disquete de la unidad A no tiene un sistema operativo de inicio instalado. Cambie el disquete por uno con un sistema operativo de inicio o retírelo de la unidad A y reinicie el equipo.
<b>Not a boot diskette (No es un disquete de inicio)</b>	El sistema operativo está tratando de iniciar un disquete que no tiene un sistema operativo de inicio instalado. Inserte un disquete de inicio.
<b>Plug and play configuration error (Error de configuración Plug and Play)</b>	El equipo encontró un problema al tratar de configurar una o más tarjetas.
<b>Read fault (Error de lectura)</b>	El sistema operativo no puede leer los datos del disquete o de la unidad de disco duro, el sistema no ha podido encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.
<b>Requested sector not found (No se encontró el sector solicitado)</b>	El sistema operativo no puede leer los datos del disquete o de la unidad de disco duro, el sistema no ha podido encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.
<b>Reset failed (Error de restablecimiento)</b>	No se ha podido realizar la operación de restablecimiento de disco.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Descripción</b>
<b>Sector not found (No se encuentra el sector)</b>	El sistema operativo no puede encontrar un sector del disquete o de la unidad de disco duro.
<b>Seek error (Error de búsqueda)</b>	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en el disquete o en la unidad de disco duro.
<b>Shutdown failure (Error de apagado)</b>	Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente.
<b>Time-of-day clock stopped (Se ha detenido el reloj de la hora del día)</b>	Es posible que la batería esté gastada.
<b>Time-of-day not set-please run the System Setup program (La hora no está establecida; ejecute el programa de configuración del sistema)</b>	La hora o la fecha guardadas en la configuración del sistema no coinciden con el reloj del equipo.
<b>Timer chip counter 2 failed (Se ha producido un error en contador 2 de chip del temporizador)</b>	Un chip de la placa base puede estar defectuoso.
<b>Unexpected interrupt in protected mode (Interrupción inesperada en modo protegido)</b>	La controladora del teclado puede ser defectuosa o el módulo de memoria puede estar suelto.
<b>WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell (ADVERTENCIA: el</b>	Durante el arranque inicial, la unidad detectó posibles condiciones de error. Cuando el equipo termine de iniciarse, haga inmediatamente copia de seguridad de los datos y cambie la unidad de disco duro (para ver los procedimientos de instalación, consulte "Extracción y colocación de piezas" de su tipo de equipo). Si no hay una unidad de sustitución disponible inmediatamente, entre en el programa de configuración del sistema y cambie el correspondiente parámetro del controlador a <b>None</b> (Ninguno). Después retire la unidad del equipo.

Mensaje de error	Descripción
<p>sistema de supervisión de discos de Dell ha detectado que la unidad [0/1] del controlador EIDE [principal/ secundario] está funcionando fuera de las especificaciones normales. Es aconsejable hacer copia de seguridad inmediatamente de los datos y cambiar la unidad de disco duro llamando al soporte o a Dell).</p>	
<p><b>Write fault (Error de escritura)</b></p>	<p>El sistema operativo no puede escribir en el disquete o la unidad de disco duro.</p>
<p><b>Write fault on selected drive (Error de escritura en la unidad seleccionada)</b></p>	<p>El sistema operativo no puede escribir en el disquete o la unidad de disco duro.</p>

# Especificaciones

 **NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en Inicio.  **(Icono Inicio)** → **Ayuda y soporte técnico** y después seleccione la opción para ver información acerca de su equipo.

**Tabla 15. Procesador**

Función	Especificación
Tipo de procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core serie i3</li> <li>• Intel Core serie i5</li> <li>• Intel Core serie i7</li> <li>• Serie Dual Core de Intel Pentium</li> <li>• Serie Intel Celeron</li> </ul>
Caché total	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador

 **NOTA:** La serie Intel Celeron solo está disponible para Dell OptiPlex 7010.

**Tabla 16. Memoria**

Función	Especificación
Tipo	DDR3
Velocidad	1600 MHz
Conectores:	
Equipo de escritorio, Mini torre, Factor de forma pequeño	Cuatro ranuras DIMM
Factor de forma ultra pequeño	Dos ranuras DIMM
Capacidad	
OptiPlex 7010	2 GB, 4 GB, 6 GB, 8 GB y 16 GB
OptiPlex 9010	2 GB, 4 GB, 6 GB, 8 GB, 16 GB y 32 GB
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima	
OptiPlex 7010	16 GB
OptiPlex 9010	32 GB

**Tabla 17. Vídeo**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficas Intel HD (CPU-GPU Celero/Pentium)</li> <li>• Gráfica Intel HD 2000 (combo de CPU-GPU iCore DC/QC serie Intel 7 con conjunto de chips exprés)</li> <li>• Gráfica Intel HD 2500/4000 (combo de CPU-GPU i3/i5/i7 DC/QC serie Intel 7 con conjunto de chips exprés)</li> </ul>
Discreto	Adaptador de gráficos PCI Express x16

**Tabla 18. Audio**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Integrada	Dos canales de audio de alta definición

**Tabla 19. Red**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Integrada	Ethernet Intel 82579LM capaz de comunicaciones de 10/100/1000 Mb/s

**Tabla 20. Información del sistema**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Conjunto de chips del sistema	Conjunto de chips exprés serie Intel 7
Canales DMA	Dos controladoras 82C37 DMA con siete canales independientes programables
Niveles de interrupción	Funcionalidad de E/S APIC integrada con 24 interrupciones
Chip de BIOS (NVRAM)	12 MB

**Tabla 21. Bus de expansión**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Tipo de bus	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 y USB 3.0
Velocidad del bus	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad bidireccional de ranura x1 – 500 MB/s</li> <li>• Velocidad bidireccional de ranura x16 – 16 GB/s</li> </ul> SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps y 6 Gbps

**Tabla 22. Tarjetas**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
PCI:	
Mini torre	hasta una tarjeta de altura completa

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Escritorio	hasta una tarjeta de perfil bajo
Factor de forma pequeño	Ninguno
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
PCI Express x1	
Mini torre	Hasta tres tarjetas de altura completa
Escritorio	Hasta tres tarjetas de perfil bajo
Factor de forma pequeño	hasta dos tarjetas de perfil bajo
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
PCI Express x16	
Mini torre	hasta dos tarjetas de altura completa
Escritorio	hasta dos tarjetas de perfil bajo
Factor de forma pequeño	hasta dos tarjetas de perfil bajo
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Mini PCI Express:	
Mini torre	Ninguno
Escritorio	Ninguno
Factor de forma pequeño	Ninguno
Factor de forma ultra pequeño	hasta una tarjeta de altura media

**Tabla 23. Drives**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>	
Accesible externamente (compartimiento de unidades de 5,25 pulgadas)		
Mini torre	Dos	
Escritorio	Uno	
Factor de forma pequeño	Un compartimiento de unidad óptica delgada	
Factor de forma ultra pequeño	Un compartimiento de unidad óptica delgada	
Accesible internamente	Compartimiento para unidades SATA de 3,5 pulgadas	Compartimiento para unidades SATA de 2,5 pulgadas
Mini torre	Dos	Dos
Escritorio	Uno	Dos
Factor de forma pequeño	Uno	Dos

Función	Especificación
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
	Uno

**Tabla 24. Conectores externos**

Función	Especificación
Audio:	
Panel frontal	Un conector de micrófono y uno de audífonos
Panel posterior	Un conector de línea de salida y uno línea de entrada de micrófono
Adaptador de red	Un conector RJ45
Serie	Un conector de 9 patas; compatible con 16550 C
Paralelo	Un conector de 25 patas (opcional para mini torre, equipo de escritorio y factor de forma pequeño)
USB 2.0:	
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Panel frontal: dos Panel posterior: cuatro
Factor de forma ultra pequeño	Panel frontal: ninguno Panel posterior: dos
USB 3.0:	
	Panel frontal: dos Panel posterior: dos
Vídeo	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conector VGA de 15 patas</li> <li>• Dos conectores de DisplayPort de 20 patas</li> </ul>
	 <b>NOTA:</b> Los conectores de video varían según la tarjeta gráfica seleccionada.

**Tabla 25. Conectores internos**

Función	Especificación
Ancho de datos PCI 2.3 (máximo) – 32 bits:	
Mini torre y equipo de escritorio	Un conector de 120 patas
Factor de forma pequeño y factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ancho de banda PCI Express x1 (máximo) – una pista PCI Express:	
Mini torre y equipo de escritorio	Un conector de 36 patas
Factor de forma pequeño y factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ancho de datos PCI Express x16 (conectado como x4) (máximo) – cuatro pistas PCI Express:	
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Un conector de 164 patas

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ancho de banda PCI Express x16 (máximo) – 16 pistas PCI Express:	
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Un conector de 164 patas
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ancho de datos Mini PCI Express (máximo) – una pista PCI Express y una interfaz de USB:	
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Ninguno
Factor de forma ultra pequeño	Un conector de 52 patas
Serie ATA:	
Mini torre	Cuatro conectores de 7 patas
Escritorio	Tres conectores de 7 patas
Factor de forma pequeño	Tres conectores de 7 patas
Factor de forma ultra pequeño	Dos conectores de 7 patas
Memoria:	
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Cuatro conectores de 240 patas
Factor de forma ultra pequeño	Dos conectores de 240 patas
USB interno:	
Mini torre y equipo de escritorio	Un conector de 10 patas
Factor de forma pequeño y factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ventilador del sistema	Un conector de 5 patas
Control del panel frontal:	
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Un conector de 6 patas y dos de 20 patas
Factor de forma ultra pequeño	Un conector de 14 patas, uno de 20 patas y uno de 10 patas
Sensor térmico	Un conector de 2 patas
Procesador	Un conector de 1155 patas
Ventilador del procesador	Un conector de 5 patas
Puente del modo de servicio	Un conector de 2 patas
Puente de borrado de contraseña	Un conector de 2 patas
Puente de restablecimiento de RTC	Un conector de 2 patas
Altavoz interno	Un conector de 5 patas
Conector de intrusiones	Un conector de 3 patas
Conector de alimentación:	

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Mini torre, equipo de escritorio, factor de forma pequeño	Un conector de 24 patas y uno de 4 patas
Factor de forma ultra pequeño	Un conector de 8 patas, uno de 6 patas y uno de 4 patas

**Tabla 26. Controles e indicadores**

<b>Función</b>	<b>Especificación</b>
Parte frontal del equipo:	
Luz del botón de encendido	Luz blanca: una luz blanca fija indica que el equipo está encendido; una luz blanca intermitente indica que el equipo está en estado de espera.
Indicador luminoso de actividad de la unidad	Luz blanca: una luz blanca intermitente indica que el equipo está leyendo o escribiendo datos en la unidad de disco duro.
Parte posterior del equipo:	
Indicador luminoso de integridad del enlace en un adaptador de red integrado	Luz verde: existe una conexión correcta a 10 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz verde: existe una conexión correcta a 100 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz amarilla: existe una conexión correcta a 1000 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz apagada: el equipo no detecta ninguna conexión física a la red.
Indicador luminoso de actividad de la red en un adaptador de red integrado	Luz amarilla: si parpadea, indica que hay actividad de la red.
Indicador luminoso de diagnóstico de la fuente de alimentación	Luz verde: se enciende la alimentación y se encuentra operativo. Se debe conectar el cable de alimentación al conector de alimentación (situado en la parte posterior del equipo) y a la toma eléctrica.

**Tabla 27. Alimentación**



**NOTA: La disipación de calor se calcula en función de la potencia en vatios del suministro de energía.**

<b>Alimentación</b>	<b>Potencia</b>	<b>Disipación máxima de calor</b>	<b>Tensión</b>
Mini torre	275 W	1390 BTU/h	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 5,0 A
Escritorio	250 W	1312 BTU/h	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 4,4 A
Factor de forma pequeño	240 W	1259 BTU/h	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 3,6 A



**NOTA: La disipación de calor se calcula en función de la potencia en vatios del suministro de energía.**

Alimentación	Potencia	Disipación máxima de calor	Tensión
Factor de forma ultra pequeño	200 W	758 BTU/h	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 2,9 A
Batería de tipo botón		Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V	

**Tabla 28. Dimensión física**

Características físicas	Altura	Anchura	Profundidad	Peso
Mini torre	36,00 cm (14,17 pulgadas)	17,50 cm (6,89 pulgadas)	41,70 cm (16,42 pulgadas)	9,40 kg (20,72 libras)
Escritorio	36,00 cm (14,17 pulgadas)	10,20 cm (4,01 pulgadas)	41,00 cm (16,14 pulgadas)	7,90 kg (17,42 libras)
Factor de forma pequeño	29,00 cm (11,42 pulgadas)	9,30 cm (3,66 pulgadas)	31,20 cm (12,28 pulgadas)	6 kg (13,22 libras)
Factor de forma ultra pequeño	23,70 cm (9,33 pulgadas)	6,50 cm (2,56 pulgadas)	24 cm (9,45 pulgadas)	3,30 kg (7,28 libras)

**Tabla 29. Entorno**

Función	Especificación
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	De 20 % a 80 % (sin condensación)
Almacenamiento	De 5 % a 95 % (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,26 GRMS
Almacenamiento	2,20 GRMS
Impacto máximo:	
En funcionamiento	40 G
Almacenamiento	105 G
Altitud:	
En funcionamiento	De -15,20 a 3048 m (de -50 a 10 000 pies)
Almacenamiento	De -15,2 a 10 668 m (de -50 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 o menos de acuerdo con ANSI/ISA-S71.04-1985

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

1. Vaya a [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Seleccione su país o región en el menú desplegable **Choose A Country/Region** (Elija un país/región) que aparece al final de la página.
3. Haga clic en **Contáctenos** en el lado izquierdo de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado de acuerdo a sus necesidades.
5. Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.