




Equipo de factor de forma ultrapequeño Dell OptiPlex 9020

Manual del propietario

Modelo reglamentario: D06U
Tipo reglamentario: D06U001



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.

© 2013 Dell Inc.

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

2013 - 06

Rev. A00

Tabla de contenido

1 Manipulación del equipo.....	5
Antes de trabajar en el interior del equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el interior del equipo.....	6
2 Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Descripción general del sistema.....	8
Vista interior	8
Extracción de la cubierta.....	9
Instalación de la cubierta.....	9
Desmontaje del embellecedor frontal.....	9
Instalación del embellecedor frontal.....	10
Extracción de la caja de la unidad.....	10
Instalación de la caja de la unidad.....	11
Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN).....	11
Instalación de la tarjeta WLAN.....	13
Extracción de la unidad óptica.....	13
Instalación de la unidad óptica.....	14
Extracción de la unidad de disco duro.....	14
Instalación de la unidad de disco duro.....	15
Extracción del interruptor de intrusiones.....	15
Instalación del interruptor de intrusiones.....	15
Guías del módulo de memoria.....	16
Extracción de la memoria.....	16
Instalación de la memoria.....	16
Extracción de los altavoces.....	17
Instalación del altavoz interno.....	18
Extracción de la placa del interruptor de alimentación.....	19
Instalación de la Power-Switch Board (Placa del Interruptor de Encendido).....	19
Extracción del panel de entrada/salida (E/S).....	20
Instalación del panel de E/S.....	21
Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	21
Instalación de la unidad de fuente de alimentación.....	22
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	22
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	24
Extracción del procesador.....	24
Instalación del procesador.....	25

Extracción de la batería de tipo botón.....	25
Instalación de la batería de tipo botón.....	25
Extracción del ventilador del sistema.....	26
Instalación del ventilador del sistema.....	27
Extracción de la placa base.....	27
Diseño de la placa base.....	28
Instalación de la placa base.....	29
3 Configuración del sistema.....	30
Boot Sequence (Secuencia de inicio).....	30
Teclas de navegación.....	30
Opciones de configuración del sistema.....	31
Actualización de BIOS	41
Configuración de los puentes.....	41
Contraseña del sistema y contraseña de configuración.....	42
Asignación de una contraseña del sistema y de configuración.....	42
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	43
Desactivación de la contraseña del sistema.....	43
4 Diagnósticos.....	45
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado).....	45
5 Solución de problemas del equipo.....	46
Diagnósticos de LED de alimentación.....	46
Código de sonido.....	47
Mensajes de error.....	47
6 Especificaciones.....	54
7 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	61

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior del equipo

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

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



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



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



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



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



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



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

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


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



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

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



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


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

Apagado del equipo


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

1. Apague el sistema operativo:

- En Windows 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

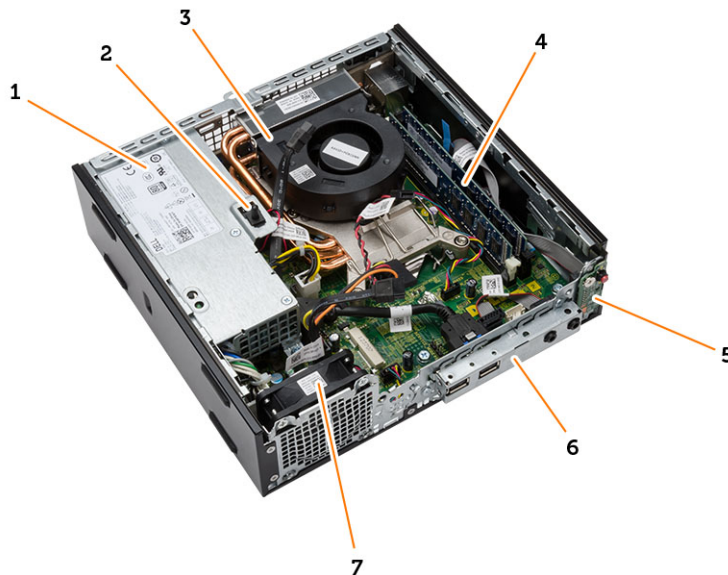
Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

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

Descripción general del sistema

La siguiente figura muestra la vista interior si el factor de forma ultrapequeño después de la cubierta de la base se ha quitado. Las leyendas muestran los nombres y la distribución de los componentes dentro del equipo.

Vista interior



1. Fuente de alimentación
2. el interruptor de intrusiones
3. Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador
4. Módulo de memoria
5. Interruptor de alimentación

6. Panel de entrada/salida (E/S) frontal
7. el ventilador del sistema

Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Ponga el tornillo mariposa en dirección contraria a las manecillas del reloj, deslice la cubierta hacia usted y levante la cubierta hacia arriba para sacarlo del equipo.

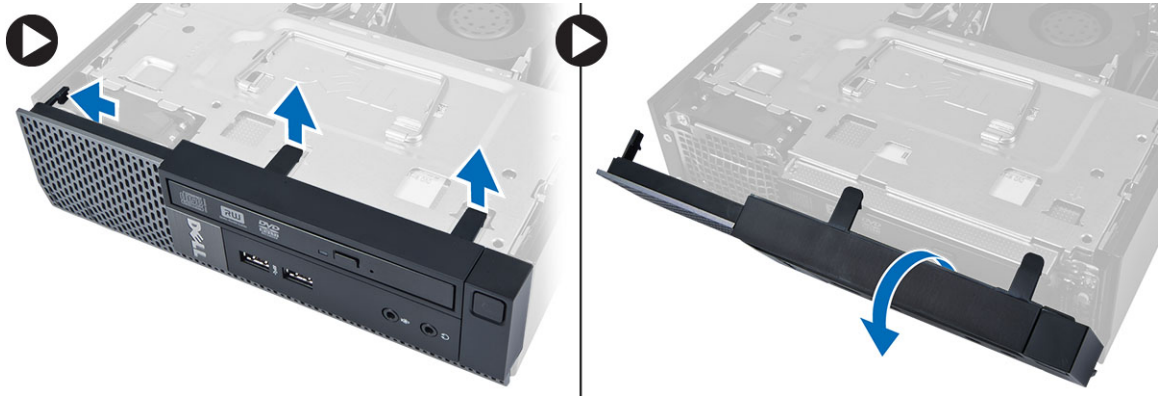


Instalación de la cubierta

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 trabajar en el interior del equipo*.

Desmontaje del embellecedor frontal

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

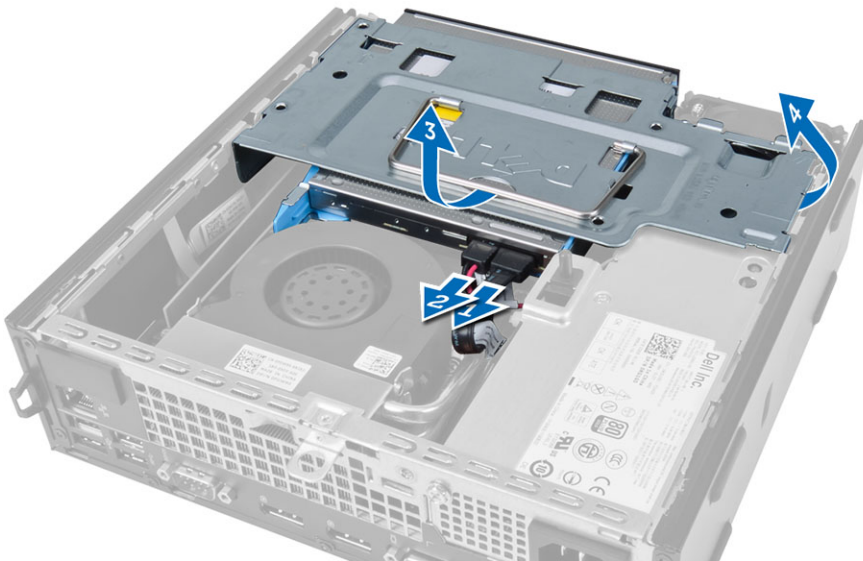


Instalación del embellecedor frontal

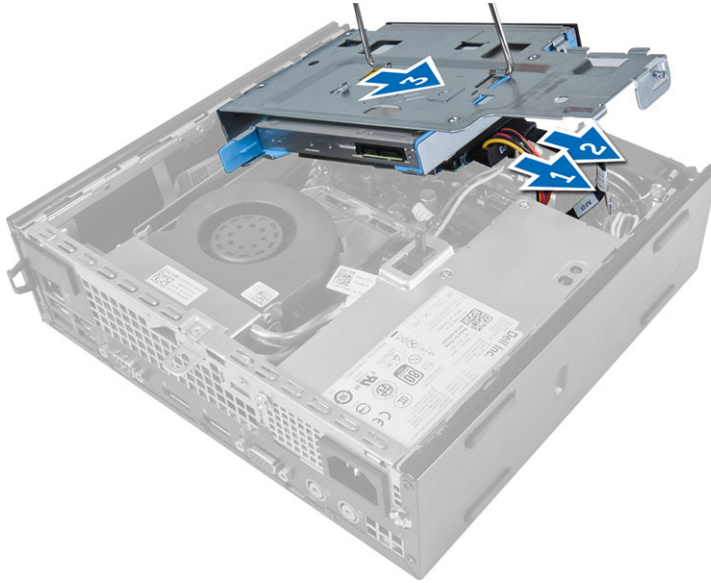
1. Inserte los ganchos junto con el borde inferior del panel frontal en las ranuras del chasis.
2. Gire el embellecedor hacia el equipo para enganchar los ganchos de retención del embellecedor frontal hasta que encajen.
3. Coloque la cubierta.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de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

Extracción 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. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad óptica. Levante la canastilla de la unidad, mediante el asa para acceder a los cables de la unidad de disco duro.



4. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de la unidad de disco duro y quite la caja de la unidad del equipo.

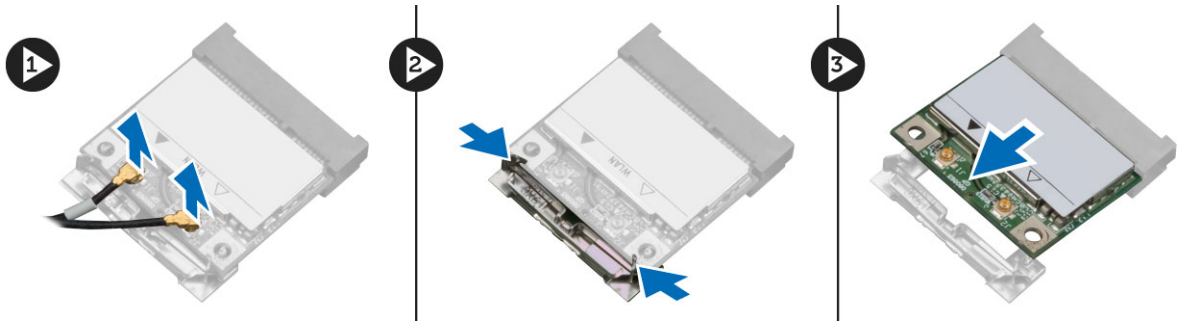


Instalación de la caja de la unidad

1. Coloque la caja de la unidad en el borde del equipo para permitir el acceso a los conectores del cable en la unidad de disco duro.
2. Conecte el cable de datos y los de alimentación en la parte posterior de la unidad de disco duro.
3. Inserte para introducirla en el chasis.
4. Conecte el cable de datos y los de alimentación en la parte posterior de la unidad de disco óptico.
5. Coloque:
 - a. el embellecedor frontal
 - b. la cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (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.



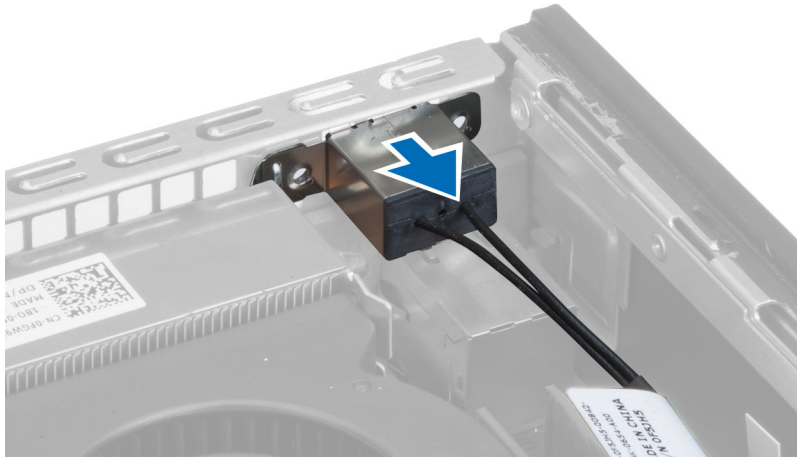
4. Desenrolle el cable del equipo.



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.

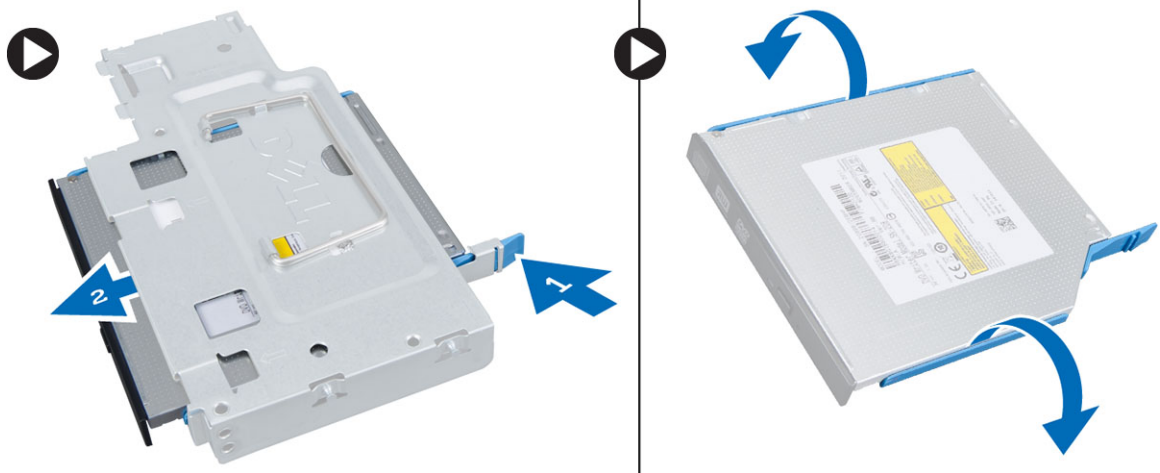


Instalación de la tarjeta WLAN

1. Alinee y coloque el conector dentro de la ranura del equipo.
2. Alinee el disco de la antena en el conector. Ajuste los tornillos para asegurar el disco de la antena al conector de la antena.
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 de la antena 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 trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
3. Presione el pestillo de la unidad óptica y deslice la unidad óptica hacia fuera de la caja de la unidad. Flexione el soporte de la unidad y, a continuación, extraiga la unidad óptica del soporte.

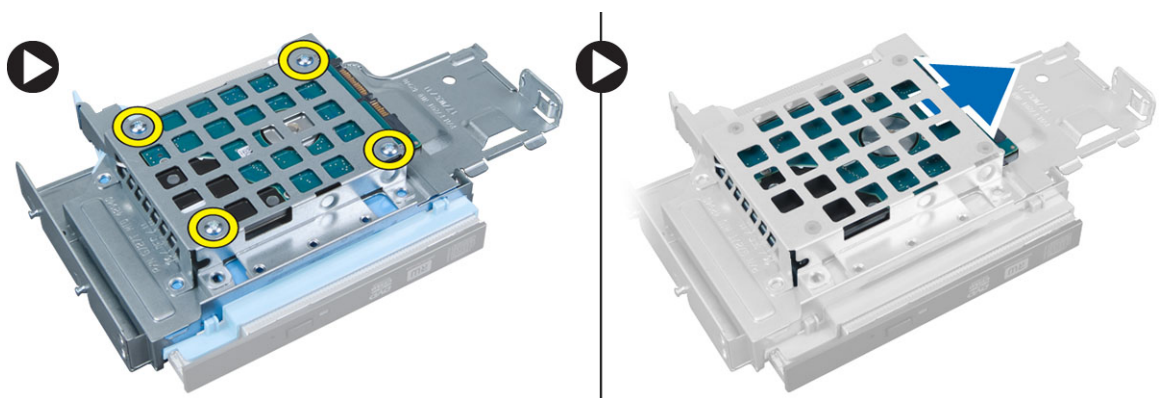


Instalación de la unidad óptica

1. Inserte la unidad óptica en el soporte de la misma.
2. Deslizar la unidad óptica en la caja de la unidad.
3. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de disco duro

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

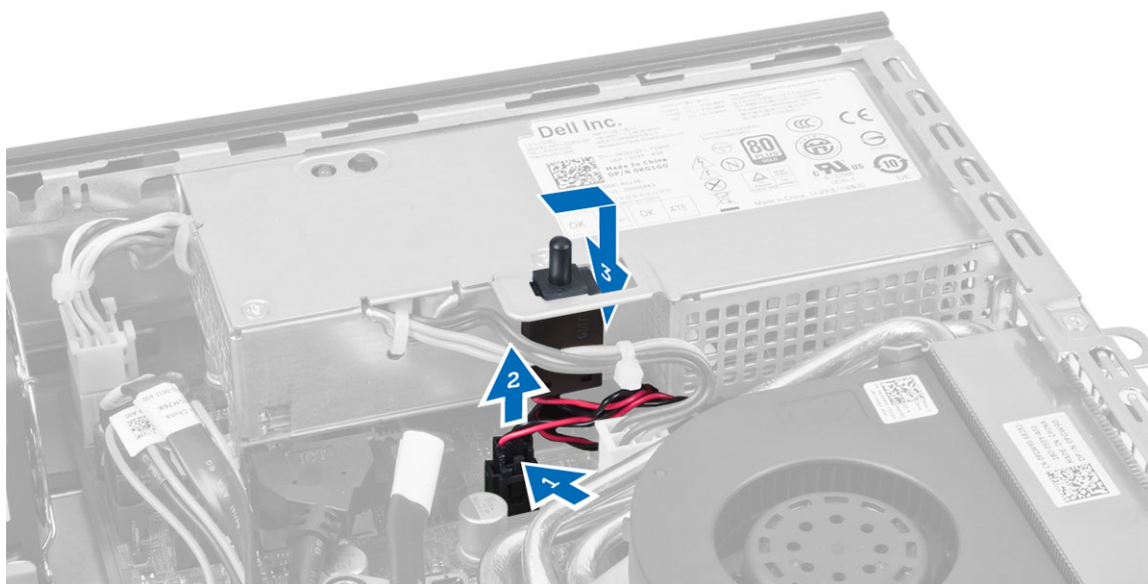


Instalación de la unidad de disco duro

1. Deslizar la unidad de disco duro en la caja de la unidad.
2. Ajuste los tornillos para fijar la unidad de disco duro a la caja.
3. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en 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. Desconecte el cable del interruptor de intrusión de la placa base. Deslice el interruptor de intrusión y extráigalo 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 del interruptor de intrusiones a la placa base.
3. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta

4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

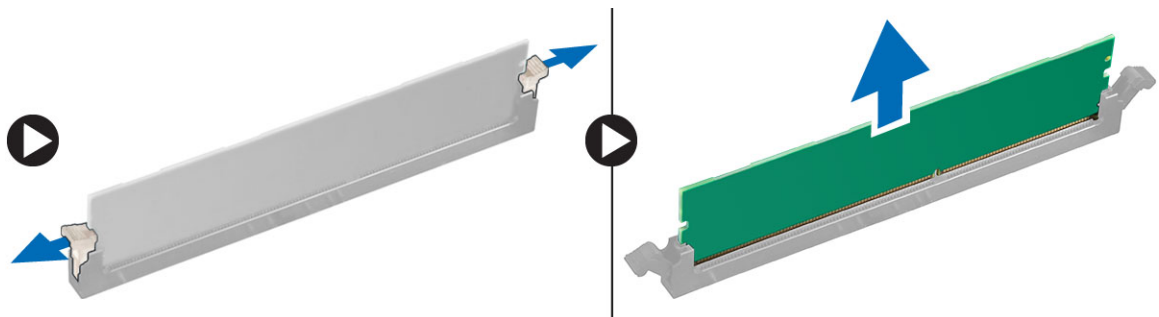
Guías del módulo de memoria

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.

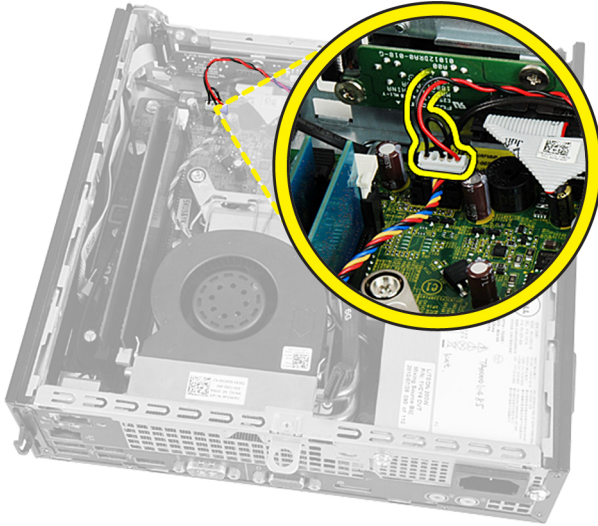


Instalación de la memoria

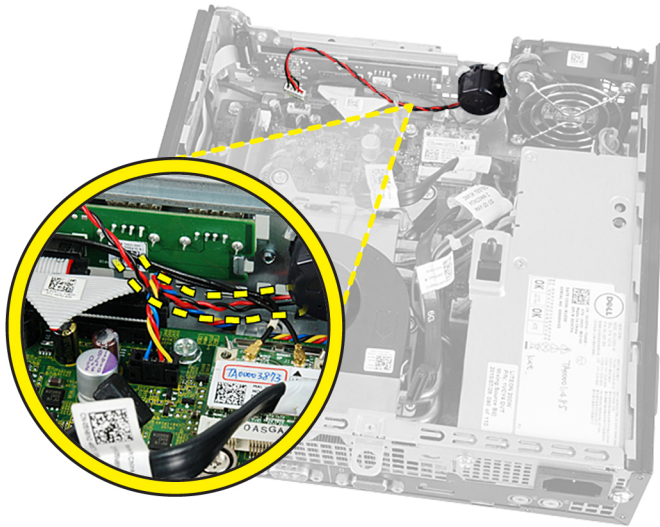
1. Alinee la muesca de la tarjeta de memoria con la lengüeta del conector de la placa base.
2. Presione el módulo de memoria hasta que las pestañas de liberación se vuelvan accionar para fijarlo en su sitio.
3. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de los altavoces

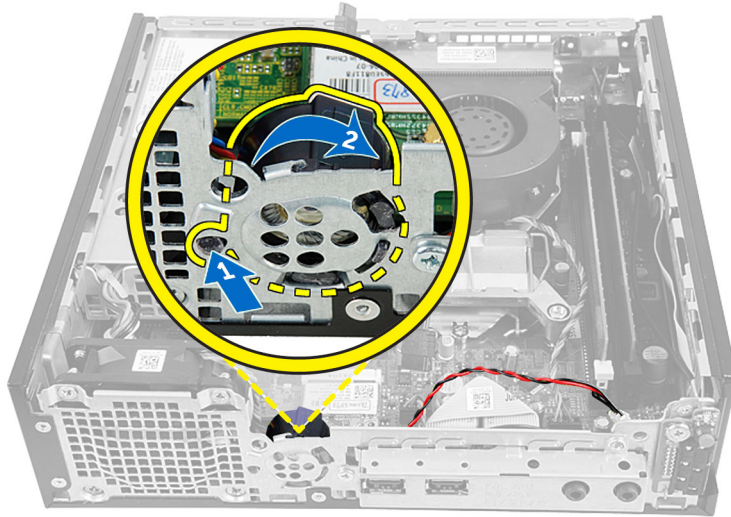
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
3. Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.



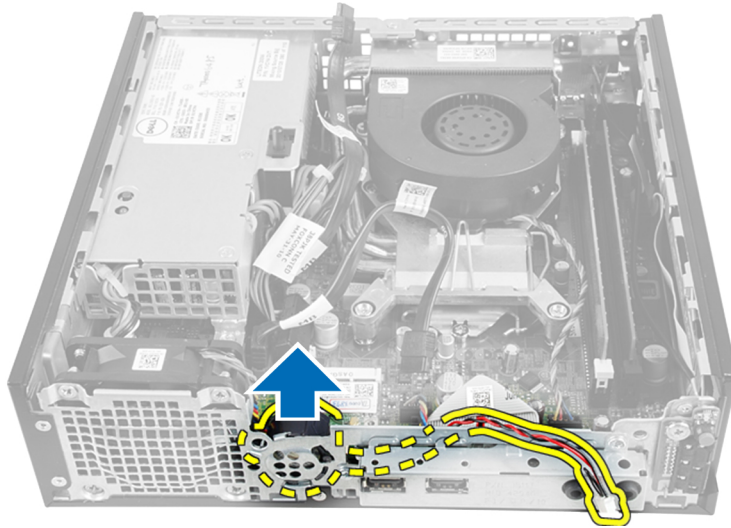
4. Libere el cable de los altavoces de debajo del cable del sistema de ventilación y el cable de antena de WLAN (si está instalada).



5. Suelte el pestillo y gire el altavoz a la posición de desbloqueo.



6. Extraiga el altavoz del chasis.

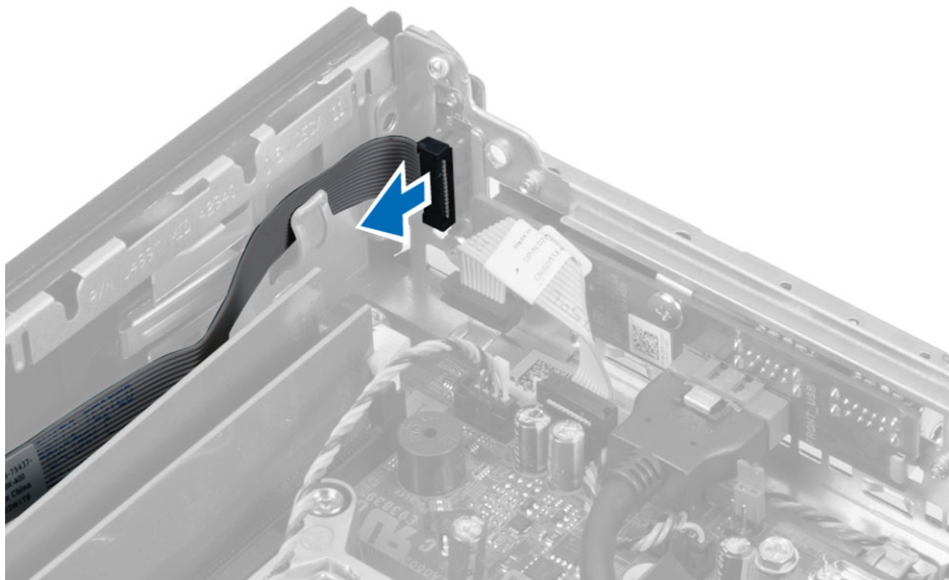


Instalación del altavoz interno

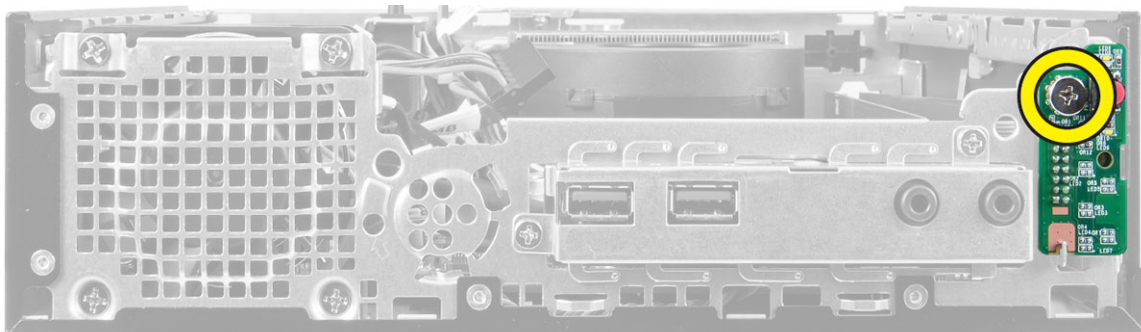
1. Coloque el altavoz en su ranura dentro del equipo.
2. Gírelo hasta que el pestillo se asente en su lugar.
3. Pase el cable del altavoz debajo del cable del sistema de ventilación y el cable de la antena de WLAN (si está instalada).
4. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
5. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la placa 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 de la placa base.



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



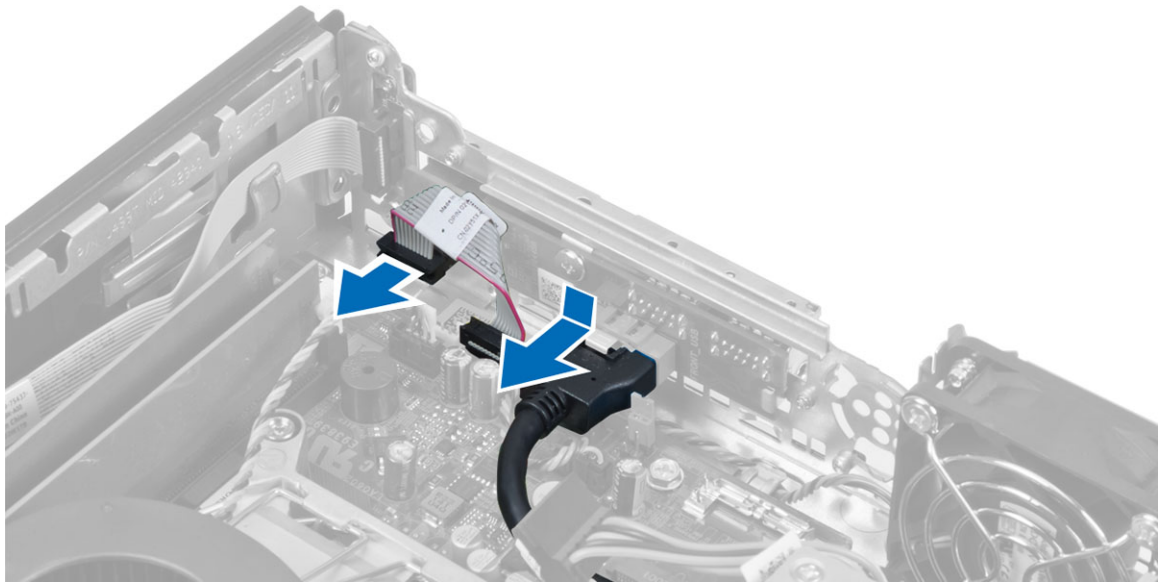
Instalación de la Power-Switch Board (Placa del Interruptor de Encendido)

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 a la placa base.
3. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal

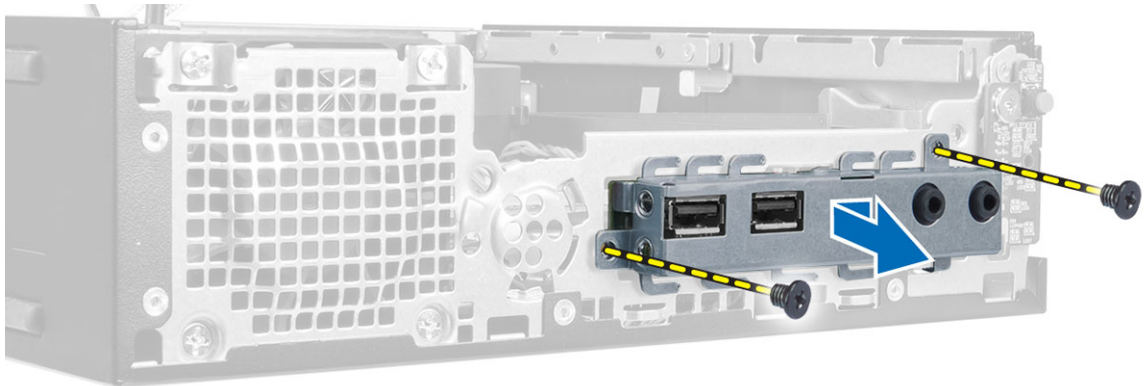
- c. la cubierta
- 4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

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

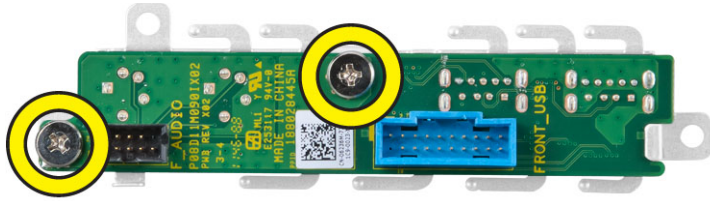
- 1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
- 2. Extraiga:
 - a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
- 3. Desconecte el cable de audio y el cable USB del panel de E/S.



- 4. Quite los tornillos y deslice el panel de E/S hacia la izquierda del equipo para liberarla y tire de él para extraerlos del equipo.



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

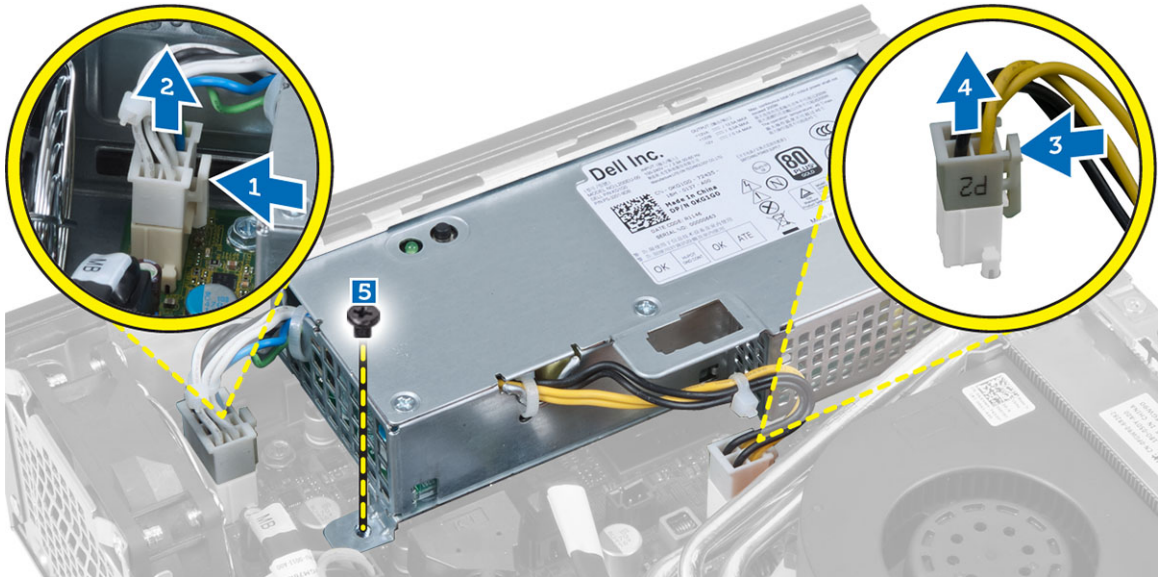


Instalación del panel de E/S

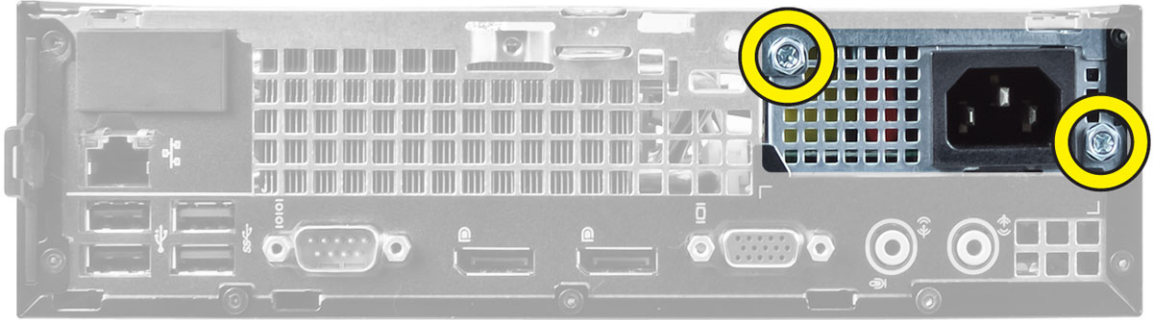
1. Alinee el panel de E/S con el soporte del panel de E/S y apriete los tornillos que fijan el panel de E/S.
2. Inserte el panel de E/S en la ranura de la parte frontal del chasis.
3. Ajuste los tornillos que fijan el panel de acceso al equipo.
4. Conecte el cable de audio y el cable USB al panel de E/S.
5. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

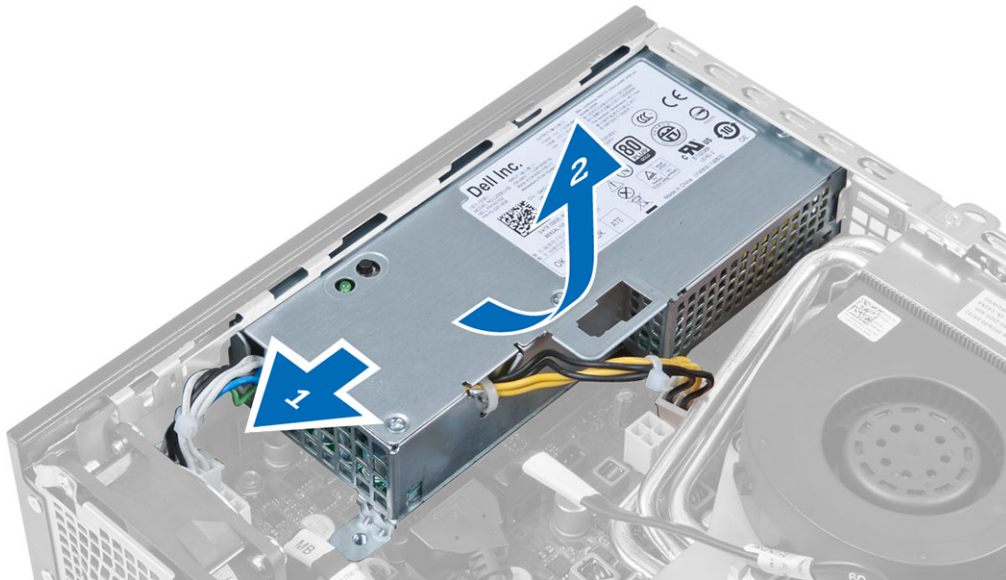
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
 - d. el interruptor de intrusiones
3. Desconecte los cables de alimentación y quite el tornillo que fija la fuente de alimentación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



4. Quite el tornillo que fija la fuente de alimentación al chasis.



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



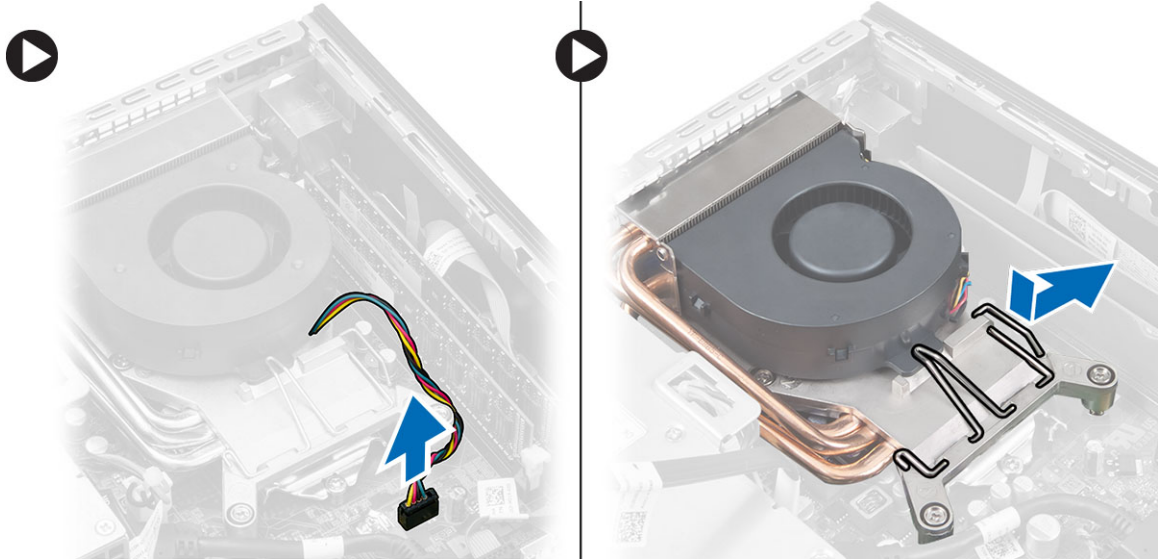
Instalación de la unidad de fuente de alimentación

1. Coloque la fuente de alimentación en el chasis y deslícelo hacia afuera para fijarlo.
2. Apriete los tornillos para fijar el suministro de energía en la parte posterior del equipo.
3. Ajuste los tornillos que fijan la fuente de alimentación al chasis.
4. Conecte los cables de alimentación a la placa base.
5. Coloque:
 - a. el interruptor de intrusiones
 - b. la caja de la unidad
 - c. el embellecedor frontal
 - d. la cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

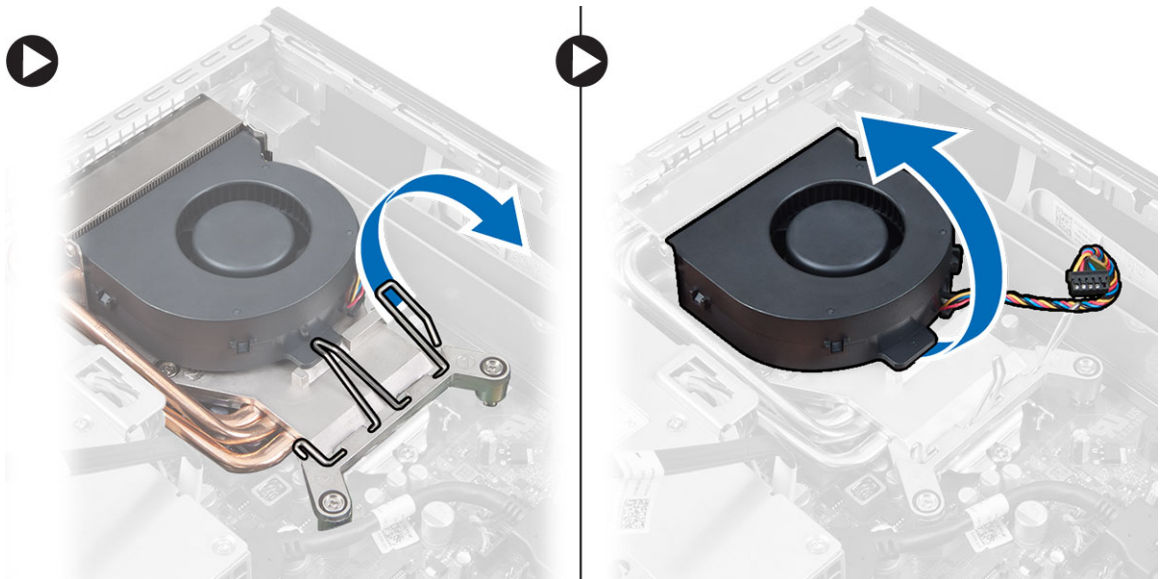
Extracción del ensamblaje del disipador de calor

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

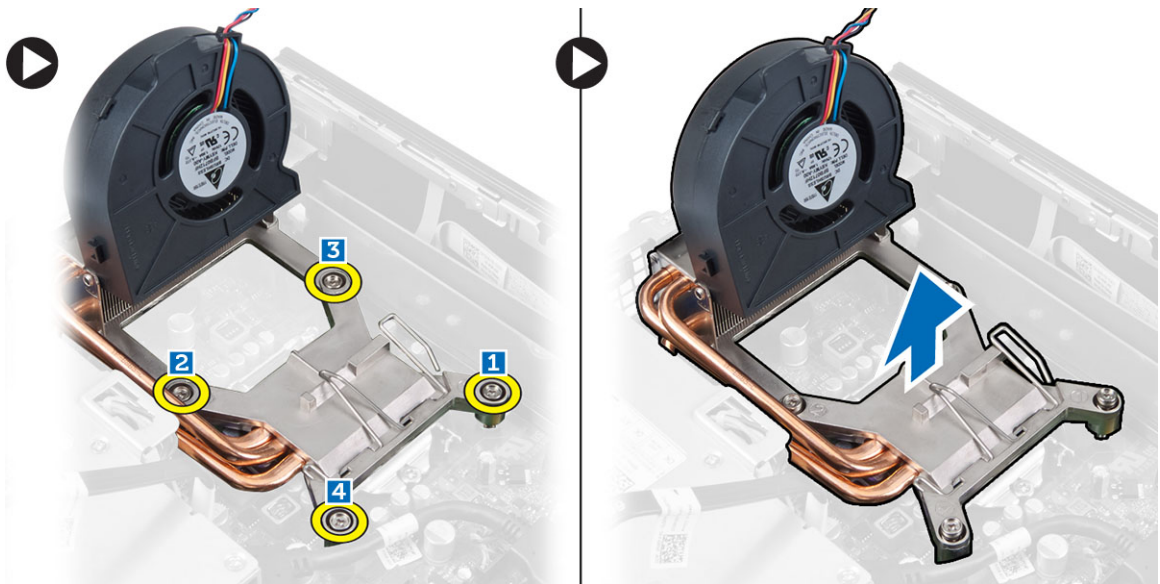
- a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
3. Desconecte el cable del ventilador y, a continuación, presione la palanca de liberación hacia abajo y hacia fuera para liberar el gancho de retención del ventilador.



4. Gire la palanca de liberación y levante la parte superior del ventilador.



5. Afloje los tornillos cautivos y levante el ensamblaje del disipador de calor y extráigalo del ordenador.



Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor en el chasis.
2. Levante el ventilador y apriete los tornillos cautivos para fijar el ensamblaje del 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 ventilador a la placa base.
5. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del procesador

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

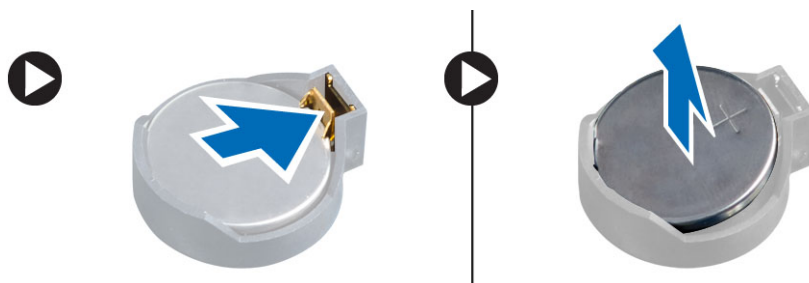


Instalación del procesador

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

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
 - d. Disipador de calor
3. Presione con cuidado el pestillo de liberación para retirar la batería. La batería salta de su zócalo, retírela del equipo.



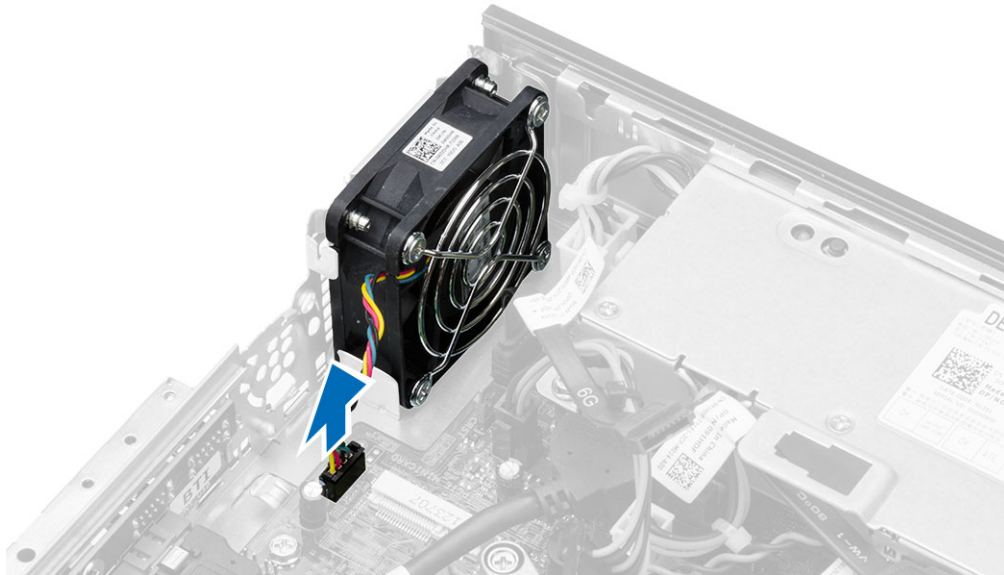
Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón dentro de su ranura en la placa base.
2. Presione la batería hasta que el pasador de liberación vuelva a colocarse en su sitio y la fije.
3. Coloque:
 - a. Disipador de calor

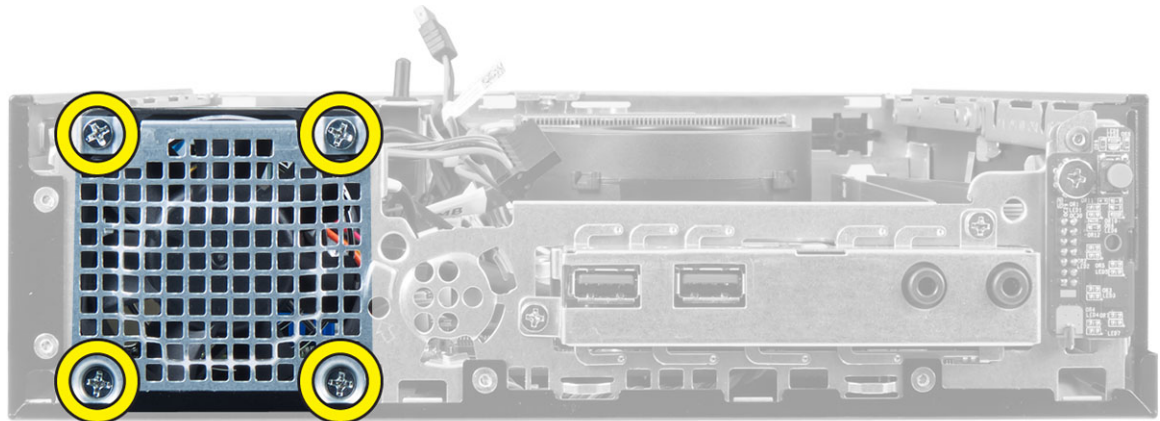
- b. la caja de la unidad
 - c. el embellecedor frontal
 - d. la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

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 el cable del sistema de ventilación de la placa base.



4. Quite los tornillos que sujetan el ventilador al chasis.



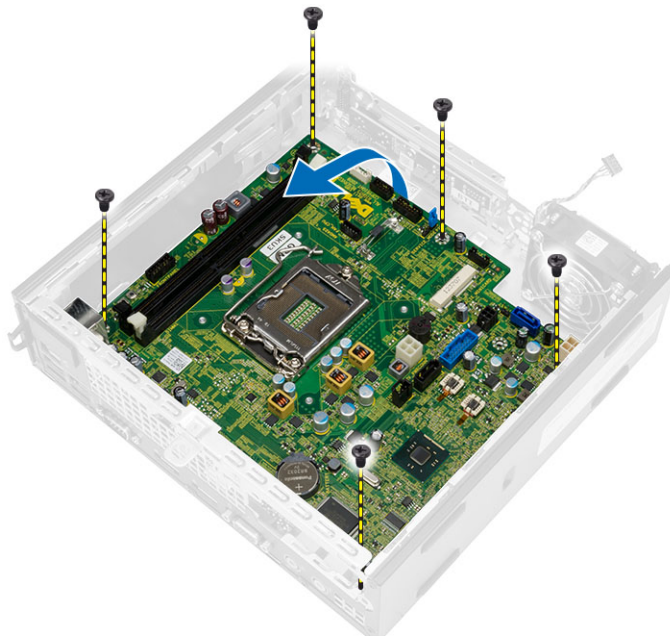
5. Extraiga el ventilador del chasis.

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. Conecte el cable del ventilador del sistema a la placa base.
4. Coloque:
 - a. la caja de la unidad
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

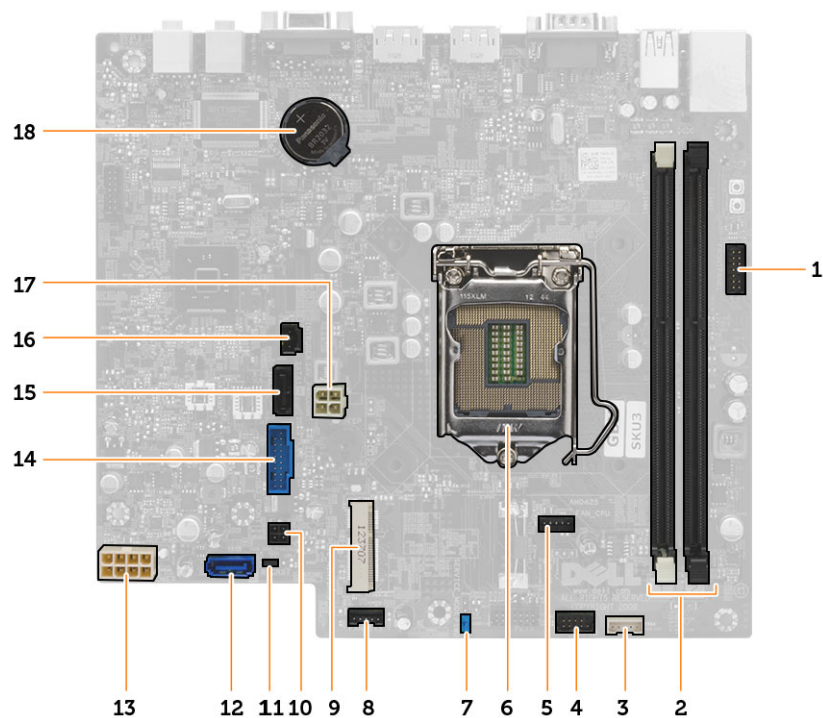
Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a. la cubierta
 - b. el embellecedor frontal
 - c. la caja de la unidad
 - d. Fuente de alimentación
 - e. Ensamblaje del disipador de calor
 - f. el procesador
 - g. memory
 - h. la tarjeta WLAN
 - i. Panel de E/S
3. Desconecte todos los cables conectados a la placa base y extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis. Levante y saque la placa base del equipo.



Diseño de la placa base

La siguiente imagen muestra el diseño de la placa base.



1. Embellecedor frontal: Conector de alimentación
2. Conectores para módulos de memoria
3. Conector del altavoz interno
4. Conector de audio frontal
5. Conector de ventilador de CPU
6. Zócalo del procesador
7. Puente de la contraseña
8. Conector del ventilador del sistema
9. Minitarjeta PCIe
10. HDD/ODD conector de alimentación
11. Puente de restablecimiento de reloj de tiempo real
12. Conector SATA 0
13. Conector de la fuente de alimentación
14. Conector de USB frontal
15. Conector SATA 1
16. Conector del interruptor de intrusiones
17. Conector de alimentación de 12 V
18. 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:
 - a. Panel de E/S
 - b. Tarjeta WLAN
 - c. memory
 - d. el procesador
 - e. Ensamblaje del disipador de calor
 - f. Fuente de alimentación
 - g. la caja de la unidad
 - h. el embellecedor frontal
 - i. la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Configuración del sistema

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

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


Boot Sequence (Secuencia de inicio)

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


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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

 **NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica
- Diagnósticos

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

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

Teclas de navegación

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



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

Tabla 1. Teclas de navegación

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

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"> • Información del sistema: muestra la versión de BIOS, etiqueta de servicio, etiqueta de propiedad, fecha de propiedad, fecha de fabricación y el código de servicio rápido. • Información de la memoria: 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. • Información PCI: Muestra SLOT1, SLOT2, SLOT3 y SLOT4. • Información del procesador: 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. • Información del dispositivo: muestra SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address, Controlador de audio y Controlador de video.
Boot Sequence	Permite especificar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de disquete • STXXXXXX / STXXXXXX • Dispositivo de almacenamiento USB • Unidad de CD/DVD/CD-RW • NIC incorporada
Advanced Boot Options	<ul style="list-style-type: none"> • Legado

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI
Advance Boot Options	Habilitar Legacy Option ROM (activar de forma predeterminada)
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"> • Habilite la pila de red de UEFI (desactivar de forma predeterminada) • Desactivado • Activado • Enabled w/PXE (Habilitada con PXE) (Configuración predeterminada) • Enabled w/Cloud Desktop (Habilitación con equipo de escritorio en la nube) <p> NOTA: Los elementos que se muestran 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"> • Desactivado • COM 1 • COM2 • COM3 • COM4 <p> NOTA: 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"> • Disabled (Desactivado): Los controladores SATA están ocultos • ATA: SATA está configurado para el modo ATA • AHCI: SATA está configurado para el modo AHCI • RAID ON: SATA está configurado para permitir el modo RAID
Drives	<p>Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.</p> <p>Para minitorre</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 <p>Para factor de forma pequeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0





Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> SATA-1 SATA-2 <p>Factor de forma ultra pequeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> M-SATA SATA 0 SATA 1
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"> Enable SMART Reporting (Activar reportes de SMART) - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.
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>USB Configuration</p> <p>Para minitorre, equipo de escritorio, las opciones para factores de forma menores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar Compatibilidad de inicio Activar puertos USB 2.0 frontales Activar puertos USB 3.0 Enable Rear-Left Dual USB 2.0 Ports (Activar puertos USB 2.0 dual posteriores izquierdos) Habilitar Rear-Right USB 2.0 (Activar puertos USB 2.0 dual posteriores iderechos) (el valor predeterminado es activar) <p> NOTA: El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>
Audio	<p>Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilitar Audio (activar de forma predeterminada)
Miscellaneous Devices	<p>Permite activar o desactivar los diferentes dispositivos integrados. (Para minitorre y para factor de forma ultrapequeño)</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable PCI Slot (Habilitar ranura PCI): esta opción está habilitada de forma predeterminada.

Tabla 4. Seguridad

Opción	Descripción
Internal HDD_0 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"> • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva
Strong Password	<p>Enable strong password (Habilitar contraseña segura): 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"> • Mín. para la contraseña del administrador • Máx. para la contraseña del administrador • Mín. para la contraseña del sistema • Máx. para la contraseña del sistema
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"> • 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. • Reboot Bypass (Omitir reinicio): omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente). <p> NOTA: 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"> • Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador): esta opción está habilitada de forma predeterminada.
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>TPM Security (Seguridad TPM): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</p> <p>TPM ACPI Support (Soporte TPM ACPI)</p> <p>Supresión de no provisión de TPM PPI</p> <p>Borrar</p> <p>Supresión de provisión de TPM PPI</p> <p> NOTA: Las opciones de activación, desactivación y borrar no se ven afectadas si se cargan los valores predeterminados del programa de configuración. Los cambios de esta opción surten efecto inmediatamente.</p>

Opción	Descripción
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"> • Deactivate (Desactivar): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada. • Desactivar • Activate (Activar)
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> • Enable: esta opción está habilitada de forma predeterminada. • Desactivar • En silencio
CPU XD Support	<p>Le permite activar o desactivar la ejecución desactivada del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Habilitar compatibilidad CPU XD): esta opción está habilitada de forma predeterminada.
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"> • Enable (Habilitado): el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo. • One-Time Enable (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. • Disable (Deshabilitado): el usuario no puede ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas de acceso directo. <p>Esta opción está ajustada como Enable (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"> • Enable Admin Setup Lockout (Habilitar configuración fija de Admin): esta opción no está establecida de manera predeterminada.
HDD Protection Support	<p>Le permite habilitar o deshabilitar la función HDD Protection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad de protección de HDD
Tabla 5. Secure Boot	
Secure Boot Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar • Activar

 **NOTA:** Para activar el inicio seguro, debe estar habilitado el modo de inicio **UEFI** y **Enable Legacy Option ROMs** (Habilitar ROM de la opción de Legacy) debe estar deshabilitado o apagado.

Expert key Management

Permite manipular las bases de datos de claves de seguridad solo si el sistema está en modo personalizado. La opción de **activar modo personalizado** está deshabilitada de manera predeterminada. Las opciones son:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Si activa el **modo personalizado**, aparecerán las opciones relevantes para **PK, KEK, db, and dbx**. Las opciones son:

- **Guardar en archivo:** guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario.
- **Reemplazar desde archivo:** reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario
- **Anexar desde archivo:** añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario.
- **Eliminar:** elimina la clave seleccionada
- **Reestablecer todas las claves:** reestablece a la configuración predeterminada
- **Eliminar todas las claves:** elimina todas las claves



 **NOTA:** Si desactiva el modo personalizado, todos los cambios hechos se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.

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"> • All (Todo): habilitado de manera predeterminada • 1 • 2
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.
Limit CPUID Value	<p>Este campo limita el valor máximo admitido por la Función CPUID estándar del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPUID Limit (Activar límite CPUID) <p> NOTA: Algunos sistemas operativos no podrán completar la instalación si la función CPUID máxima es mayor que 3</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deshabilitado): no permite al controlador TurboBoost aumentar el estado de rendimiento del procesador por encima del rendimiento estándar.



Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Habilitado): permite al controlador Intel TurboBoost aumentar el rendimiento de la CPU o del procesador de gráficos.
Hyper-Thread Control	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Hyper-Threading. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
Rapid Start Technology	<p>Permite mejorar la vida de la batería al poner automáticamente el sistema en un estado de bajo consumo de energía tras el periodo de tiempo especificado por el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Función Intel Rapid Start (Inicio Rápido de Intel). <p> NOTA: La tecnología Rapid Start se desactiva automáticamente debido a los cambios de configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La configuración del disco duro o la partición se han modificado • La capacidad de memoria de más de 8 GB está instalada. • La contraseña del sistema o el disco duro está activada • El acelerador de cifrado de Dell está instalado • El valor de reposo del bloque está activo

Tabla 7. Administración de energía

Opción	Descripción
AC Recovery	<p>Especifica cómo debe responder el equipo cuando se aplica la alimentación de CA después de una pérdida de alimentación de CA. La recuperación de CA se puede ajustar para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Apagado) (valor predeterminado) • Power On (encendido) • Last Power State (Último estado de alimentación)
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"> • Disabled (Deshabilitado): el sistema no se encenderá automáticamente. • Every Day (Diario): el sistema se encenderá diariamente a la hora que especifique. • Weekdays (Semanal): el sistema se encenderá de lunes a viernes a la hora que especifique. • Select Days (Días seleccionados): el sistema se encenderá en los días seleccionados a la hora que especifique. <p> NOTA: Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si Auto Power está desactivado.</p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado solo en S5 • Activado en S4 y S5


Opción	Descripción
Fan Control Override	<p>Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p> <p>Controla la velocidad del ventilador del sistema. Esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.</p> <p> NOTA: 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"> • Enable USB Wake Support (Habilitar compatibilidad para activación USB): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.
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 el factor de forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deshabilitado): no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica. • LAN Only (Solo LAN): permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. • WLAN Only (Solo WLAN): permite al sistema encenderse mediante señales especiales de WLAN. (Solo para factores ultra pequeños) • LAN or PXE Boot (Inicio de LAN o PXE): permite al sistema encenderse mediante señales especiales de LAN o PXE. (Solo para factores de forma ultra pequeños) <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"> • Block Sleep (S3 state) (Bloquear reposo, estado S3): esta opción está deshabilitada de manera predeterminada.
Intel Smart Connect Technology	<p>La opción está desactivada de manera predeterminada. Si la opción está activada, detectará periódicamente las conexiones inalámbricas cercanas mientras el sistema está en modo de suspensión. También sincronizará mensajes de correo electrónico o aplicaciones de medios sociales que estaban abiertos cuando se introdujo el estado de reposo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Connection (Conexión inteligente)

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.
MEBx Hotkeys	Especifica si la función de teclas de acceso directo MEBx se debe activar cuando se inicie el sistema.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable MEBx Hotkey (Activar teclas de acceso directo MEBx): esta opción está activada de forma predeterminada.

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"> • Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización Intel): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
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"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Habilitar tecnología de virtualización Intel para E/S directo): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
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"> • Trusted Execution (Ejecución de confianza): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.

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. Equipo de escritorio en la nube

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

Opción	Descripción
	 NOTA: 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>).
Server IP Address	<p>Especifica la dirección IP estática principal del ImageServer con el que se comunica el software de cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.</p>  NOTA: 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>).
Server Port	<p>Especifica el puerto IP primario de ImageServer, el cual es utilizado por el cliente para comunicar. El puerto IP predeterminado es 06910.</p>  NOTA: 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 Address Method	<p>Especifica cómo obtiene el cliente la dirección IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP estático • DHCP (activado de forma predeterminada)  NOTA: 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 Address	<p>Especifica la dirección IP del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.</p>  NOTA: 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 255.255.255.255.</p>  NOTA: 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 255.255.255.255.</p>  NOTA: 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>).
Opciones avanzadas	<p>Especifica la depuración de errores avanzada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modo detallado




Opción	Descripción
	 NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC en el grupo de configuración del sistema (System Configuration) está establecido para activar con el equipo de escritorio en la nube (Enabled with Cloud Desktop).

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"> Borrar registro

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.

- Reinicie la computadora.
- Vaya a dell.com/support.
- Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:
 -  **NOTA:** Para ubicar la Etiqueta de servicio, haga clic en **¿Dónde está mi etiqueta de servicio?**
 -  **NOTA:** Si no puede encontrar su etiqueta de servicio **Etiqueta de servicio, haga clic en Detectar**. Siga las instrucciones en pantalla.
- Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
- Si no puede ubicar o buscar la Etiqueta de servicio, haga clic en la categoría del producto de su equipo.
- Seleccione el **tipo de producto** en la lista.
- Seleccione su modelo de equipo y la página de su equipo **de soporte de producto**.
- Haga clic en **Drivers & Downloads** (Controladores y descargas).
- En la pantalla de aplicaciones 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).
- Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); haga clic en **Download Now** (descargar ahora). Aparecerá la ventana **File Download** (Descarga de archivos).
- 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 contraseña de configuración

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

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


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

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

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

Asignación de una contraseña del sistema y de configuración

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

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

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

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

- Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (!), (\), (]), (^).

Vuelva a introducir la contraseña del sistema cuando aparezca.

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

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

El equipo se reiniciará.


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

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

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

1. En la pantalla **System BIOS** (BIOS del sistema) o **System Setup** (Configuración del sistema), seleccione **System Security** (Seguridad del sistema) y presione <Intro>.

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


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

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


El equipo se reiniciará.

Desactivación de la contraseña del sistema


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

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

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

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

5. Coloque la cubierta.

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

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

Diagnósticos


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

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

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

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

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

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

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

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

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

Código	1-3-2
Causa	Error de la memoria

Mensajes de error

Mensaje de error	Descripción
Marca de dirección no encontrada	El BIOS encontró un sector del disco con errores o no pudo encontrar un sector del disco en particular.
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).	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.

Mensaje de error	Descripción
Alert! Security override Jumper is installed (Alerta. Hay instalado un puente de anulación de seguridad).	Se ha establecido el puente MFG_MODE y las funciones de gestión AMT están desactivadas hasta que se quite.
Attachment failed to respond (El adjunto no ha respondido)	El controlador del disquete o del disco duro no puede enviar datos a la unidad asociada.
Bad command or file name (Comando o nombre de archivo erróneo)	Asegúrese de que ha escrito el comando correctamente, ha colocado los espacios en la posición correcta y ha utilizado el nombre de trayectoria correcto.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Código de corrección de error incorrecto [ECC] en la lectura de disco)	El controlador del disquete o del disco duro detectó un error de lectura incorregible.
Controller has failed (El controlador ha fallado)	La unidad de disco duro o el controlador asociado están defectuosos.
Data error (Error de datos)	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.
Decreasing available memory (La memoria disponible está disminuyendo)	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.
Diskette drive 0 seek failure (Error de búsqueda de la unidad de disquete 0)	Puede que un cable se haya soltado o que la información de configuración del equipo no coincida con la configuración de hardware.
Diskette read failure (Error de lectura del disquete)	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.
Diskette subsystem reset failed (Error en el restablecimiento del subsistema del disquete)	Es posible que el controlador de la disquetera esté defectuoso.

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

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

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

Mensaje de error	Descripción
Sector not found (No se encuentra el sector)	El sistema operativo no puede encontrar un sector del disquete o de la unidad de disco duro.
Seek error (Error de búsqueda)	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en el disquete o en la unidad de disco duro.
Shutdown failure (Error de apagado)	Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente.
Time-of-day clock stopped (Se ha detenido el reloj de la hora del día)	Es posible que la batería esté gastada.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (La hora no está establecida; ejecute el programa de configuración del sistema)	La hora o la fecha guardadas en la configuración del sistema no coinciden con el reloj del equipo.
Timer chip counter 2 failed (Se ha producido un error en contador 2 de chip del temporizador)	Un chip de la placa base puede estar defectuoso.
Unexpected interrupt in protected mode (Interrupción inesperada en modo protegido)	La controladora del teclado puede ser defectuosa o el módulo de memoria puede estar suelto.
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	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 None (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>Write fault (Error de escritura)</p>	<p>El sistema operativo no puede escribir en el disquete o la unidad de disco duro.</p>
<p>Write fault on selected drive (Error de escritura en la unidad seleccionada)</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	Intel Core serie i3/i5/i7
Caché total	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador

Tabla 16. Memory (Memoria)

Función	Especificación
Type (Tipo)	DDR3
Speed (Velocidad)	1600 MHz
Conectores:	
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	Cuatro ranuras DIMM
Factor de forma ultra pequeño	Dos ranuras DIMM
Capacidad	2 GB, 4 GB u 8 GB
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima	
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	32 GB
Factor de forma ultra pequeño	16 GB

Tabla 17. Vídeo

Función	Especificación
Integrada	Gráficos HD de Intel 4600 (combo de CPU-GPU i3/i5/i7 DC/QC serie Intel 8 con conjunto de chips exprés CPU-GPU)
Discreto	Adaptador de gráficos PCI Express x16

Tabla 18. Audio

Función	Especificación
Integrada	Dos canales de audio de alta definición

Tabla 19. Network (Red)

Función	Especificación
Integrada	Ethernet Intel I217LM con capacidad de comunicación de 10/100/1000 Mb/s

Tabla 20. System Information (Información del sistema)

Función	Especificación
Conjunto de chips del sistema	Conjunto de chips Intel Express serie 8
Canales DMA	Dos controladoras 8237 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

Función	Especificación
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"> • velocidad de cada dirección de la ranura x1:500 MB/s • velocidad de cada dirección de la ranura x16:16 GB/s SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps y 6 Gbps

Tabla 22. Tarjetas

Función	Especificación
PCI:	
Mini torre	hasta una tarjeta de altura completa
Equipo de formato reducido	Ninguno
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
PCI Express x1	
Mini torre	Hasta tres tarjetas de altura completa
Equipo de formato reducido	hasta dos tarjetas de perfil bajo
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
PCI Express x16	
Mini torre	hasta dos tarjetas de altura completa

Función	Especificación
Equipo de formato reducido	hasta dos tarjetas de perfil bajo
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Mini PCI Express:	
Mini torre	Ninguno
Equipo de formato reducido	Ninguno
Factor de forma ultra pequeño	hasta una Mini Card

Tabla 23. Unidades

Función	Especificación	
Accesible externamente (compartimiento de unidades de 5.25 pulgadas)		
Mini torre	Dos	
Equipo de formato reducido	Un compartimiento de unidad óptica delgada	
Factor de forma ultra pequeño	Un compartimiento de unidad óptica delgada	
Accesible internamente	Compartimiento de unidades SATA de 3.5 pulgadas	Compartimiento de unidades SATA de 2.5 pulgadas
Mini torre	Dos	Dos
Equipo de formato reducido	Uno	Dos
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno	Uno

Tabla 24. Conectores externos

Función	Especificación
Audio:	
Panel frontal	<ul style="list-style-type: none"> • Un conector para micrófono • Un conector para auriculares
Panel posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Un conector de línea de salida • conector de línea de entrada/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:	


Función	Especificación
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	<ul style="list-style-type: none"> Panel frontal: dos Panel posterior: cuatro
Factor de forma ultra pequeño	<ul style="list-style-type: none"> Panel frontal: ninguno Panel posterior: dos
USB 3.0:	<ul style="list-style-type: none"> Panel frontal: dos Panel posterior: dos
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> Conector VGA de 15 patas Dos conectores de DisplayPort de 20 patas <p> NOTA: Los conectores de video disponibles pueden variar según la tarjeta gráfica seleccionada.</p>

Tabla 25. Conectores internos

Función	Especificación
Ancho de datos PCI 2.3 (máximo): 32 bits	
Mini torre	Un conector de 120 patas
Factor de forma pequeño y factor de forma ultrapequeño	Ninguno
Ancho de datos PCI Express x1 (máximo) - un carril de PCI Express	
Mini torre	Un conector de 36 patas
Factor de forma pequeño y factor de forma ultrapequeño	Ninguno
Ancho de datos PCI Express x16 (cableado como x4) (máximo): cuatro carriles de PCI Express	
Mini torre	Un conector de 164 patas
Equipo de formato reducido	un conector de 64 patas
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ancho de datos PCI Express x16 (máximo) - 16 carriles de PCI Express	
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	Un conector de 164 patas
Factor de forma ultra pequeño	Ninguno
Ancho de datos Mini PCI Express (máximo): un carril PCI Express y una interfaz USB	
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	Ninguno
Factor de forma ultra pequeño	Un conector de 52 patas
Serie ATA:	
Mini torre	Cuatro conectores de 7 patas
Equipo de formato reducido	Tres conectores de 7 patas
Factor de forma ultra pequeño	Dos conectores de 7 patas

Función	Especificación
Memoria:	
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	Cuatro conectores de 240 patas
Factor de forma ultra pequeño	Dos conectores de 240 patas
USB interno:	
Mini torre	Un conector de 10 patas
Factor de forma pequeño y factor de forma ultrapequeño	Ninguno
Ventilador del sistema	Un conector de 5 patas
Control del panel frontal:	
Mini torre	<ul style="list-style-type: none"> • un conector de 6 patas • dos conectores de 20 patas
Equipo de formato reducido	<ul style="list-style-type: none"> • un conector de 6 patas • Un conector de 10 patas • un conector de 12 patas • Un conector de 20 patas
Factor de forma ultra pequeño	<ul style="list-style-type: none"> • Un conector de 14 patas • conector de 20 patas • un conector de 10 patas
Minitorre: Sensor térmico	Un conector de 2 patas
Procesador	un conector de 1150 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:	
Mini torre, equipo de escritorio, equipo de formato reducido	Un conector de 8 patas, uno de 4 patas y uno de 6 patas
Factor de forma ultra pequeño	Un conector de 8 patas, uno de 4 patas y uno de 4 patas

Tabla 26. Controles e indicadores

Función	Especificación
Parte anterior 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 verde: 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 del suministro de energía	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.			
Alimentación	Potencia	Disipación máxima de calor	Tensión
Mini torre	290 W	989,00 BTU/hr	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 5,4 A
Equipo de formato reducido	255 W	870,00 BTU/hr	100 VCA a 240 VCA, 50 Hz a 60 Hz, 4,6 A
Factor de forma ultra pequeño	200 W	682,40 BTU/hr	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)
Equipo de formato reducido	29,00 cm (11,42 pulgadas)	9.30 mm (3.66 pulgadas)	31,20 cm (12,28 pulgadas)	6 kg (13.22 libras)
Factor de forma ultra pequeño	23.70 mm (9.33 pulgadas)	6.50 mm (2.56 pulgadas)	24 mm (9.45 pulgadas)	3.30 kg (7.28 libras)

Tabla 29. Entorno


Función	Especificación
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 5 °C a 35 °C (de 41 °F a 95 °F)
Storage (Almacenamiento)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	Del 20 al 80 por ciento sin condensación
Storage (Almacenamiento)	Del 5 al 95 por ciento sin condensación
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,26 GRMS
Storage (Almacenamiento)	2.20 GRMS
Impacto máximo:	
En funcionamiento	40 G
Storage (Almacenamiento)	105 G
Altitud:	
En funcionamiento	De -15,2 m a 3048 m (de -50 pies a 10 000 pies).
Storage (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

 **NOTA:** Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área.

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

1. Vaya a dell.com/contactdell.
2. Seleccione su país o región en el mapa mundial interactivo.
Al seleccionar una región, se muestran los países para las regiones seleccionadas.
3. Seleccione el idioma apropiado bajo el país que haya seleccionado.
4. Seleccione la parte de su negocio.
Se muestra la página de asistencia principal para la parte de negocio seleccionada.
5. Seleccione la opción adecuada según sus necesidades.

 **NOTA:** Si ha comprado un sistema Dell, puede que se le pida la Etiqueta de servicio.