

OptiPlex 7040 - Factor de forma pequeño

Manual del propietario

Modelo reglamentario: D11S
Tipo reglamentario: D11S001



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

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

Tabla de contenido

1 Manipulación del equipo.....	5
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de trabajar en el interior del equipo.....	6
2 Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Extracción de la cubierta.....	8
Instalación de la cubierta.....	8
Extracción del embellecedor frontal.....	9
Instalación del embellecedor frontal.....	9
Extracción del conducto del ventilador.....	9
Instalación del conducto del ventilador.....	10
Extracción del módulo de memoria.....	10
Instalación del módulo de memoria.....	11
Extracción del interruptor de intrusiones.....	11
Instalación del interruptor de intrusiones.....	11
Extracción de la tarjeta de expansión.....	12
Instalación de la tarjeta de expansión.....	12
Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	12
Extracción de la unidad de disco duro del soporte de la unidad de disco duro.....	13
Instalación de la unidad de disco duro en el soporte de la unidad de disco duro.....	14
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	14
Extracción de la unidad óptica.....	14
Instalación de la unidad óptica.....	16
Extracción del ventilador del sistema.....	16
Instalación del ventilador del sistema.....	17
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	17
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	18
Extracción del procesador.....	18
Instalación del procesador.....	19
Extracción de la placa de VGA secundaria.....	19
Instalación de la placa de VGA secundaria.....	20
Extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU).....	20
Instalación de la unidad de fuente de alimentación (PSU).....	22
Extracción del interruptor de alimentación.....	22
Instalación del interruptor de alimentación.....	23
Extracción del lector de tarjetas SD.....	23

Instalación del lector de tarjetas SD.....	24
Instalación de la tarjeta SSD opcional.....	24
Extracción de la tarjeta SSD opcional.....	26
Extracción de la placa base.....	26
Instalación de la placa base.....	28
Diseño de la placa base.....	29
3 Solución de problemas del equipo.....	31
Códigos de LED de alimentación de diagnóstico.....	31
Mensajes de error de diagnósticos.....	32
Mensajes de error del sistema.....	37
4 Configuración del sistema.....	39
Secuencia de inicio.....	39
Teclas de navegación.....	39
Descripción general del programa de configuración del sistema.....	40
Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema).....	40
Opciones de configuración del sistema	41
Actualización de BIOS	49
Contraseña del sistema y de configuración.....	50
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	50
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	51
5 Especificaciones.....	53
6 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	58

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior de su equipo

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

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

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

 **AVISO:** Antes de trabajar en 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 la Regulación de cumplimiento 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 brazalet antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.

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

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

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

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

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

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

3. Desconecte todos los cables de red del equipo.
4. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
5. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
6. Extraiga la cubierta.

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

Apagado del equipo

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

1. Apagado del equipo
 - En Windows 10 (utilizando un dispositivo táctil o un mouse):
 1. Haga clic o toque el .
 2. Haga clic o toque el , y, a continuación, haga clic o toque **Apagar**.
 - En Windows 8 (utilizando un dispositivo táctil o un mouse):
 1. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú de **accesos** y seleccione **Configuración**.
 2. Toque el , y, a continuación, toque **Apagar**
 - En Windows 8 (usando un mouse):
 1. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
 2. Haga clic en la , y, a continuación, haga clic en **Apagar**
 - En Windows 7:
 1. Haga clic en **Start (Inicio)**.
 2. 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 trabajar en 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 (Diagnósticos de Dell)** 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.

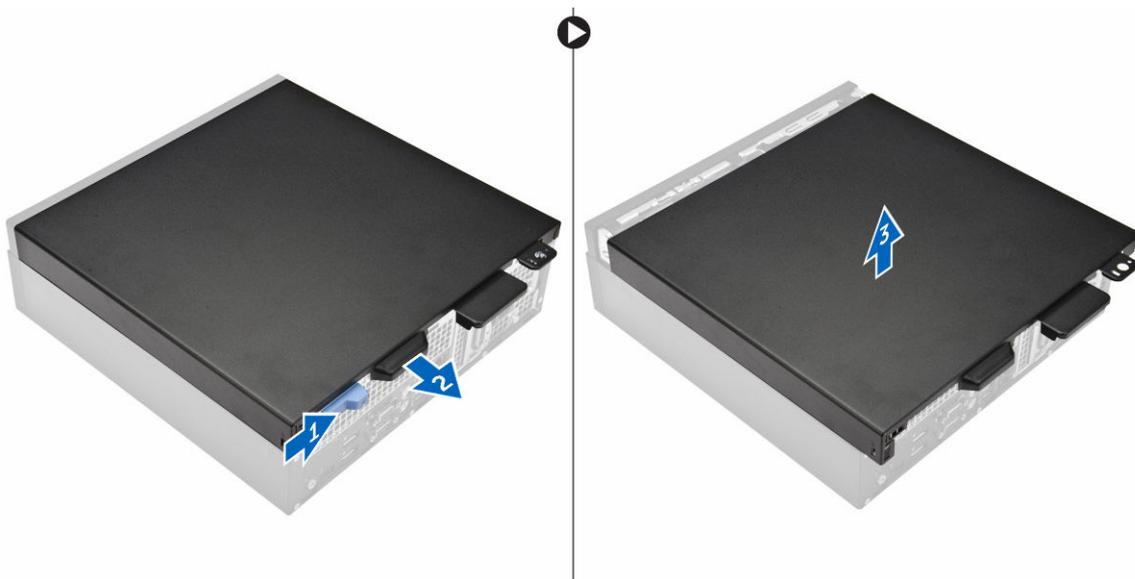
Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento requieren el uso de las siguientes herramientas:

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

Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Para extraer la cubierta:
 - a. Deslice la lengüeta de retención azul a la derecha para desbloquear la cubierta [1].
 - b. Deslice la cubierta hacia la parte posterior del equipo [2].
 - c. Levante la cubierta para extraerla del equipo [3].

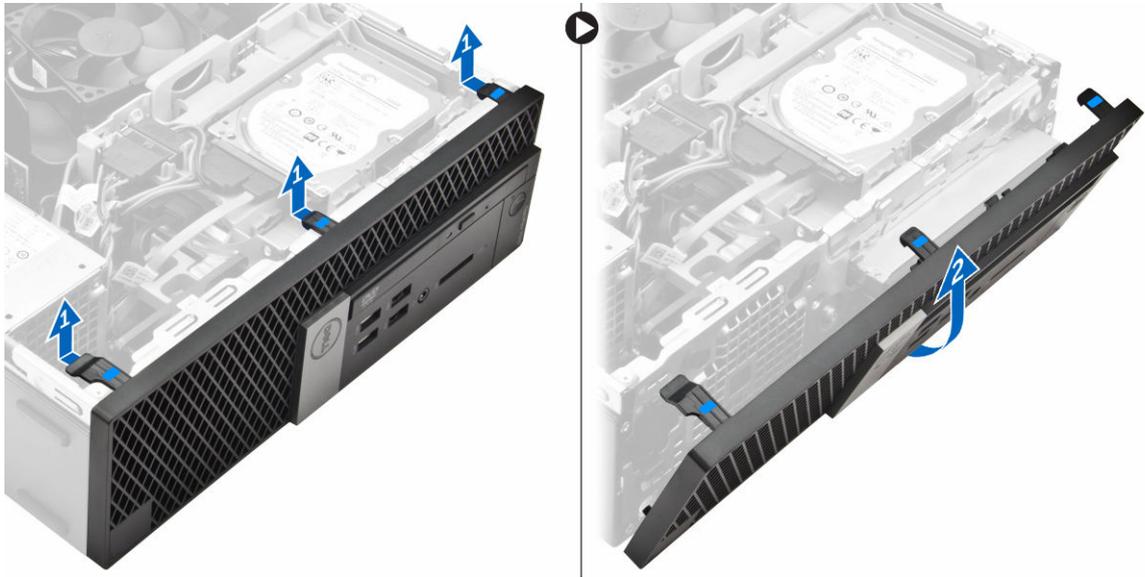


Instalación de la cubierta

1. Coloque la cubierta en el equipo y deslícela hasta que encaje.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del embellecedor frontal

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta](#).
3. Para extraer el embellecedor frontal:
 - a. Levante las lengüetas para soltar el embellecedor frontal del equipo [1].
 - b. Extraiga el embellecedor frontal del equipo [2].

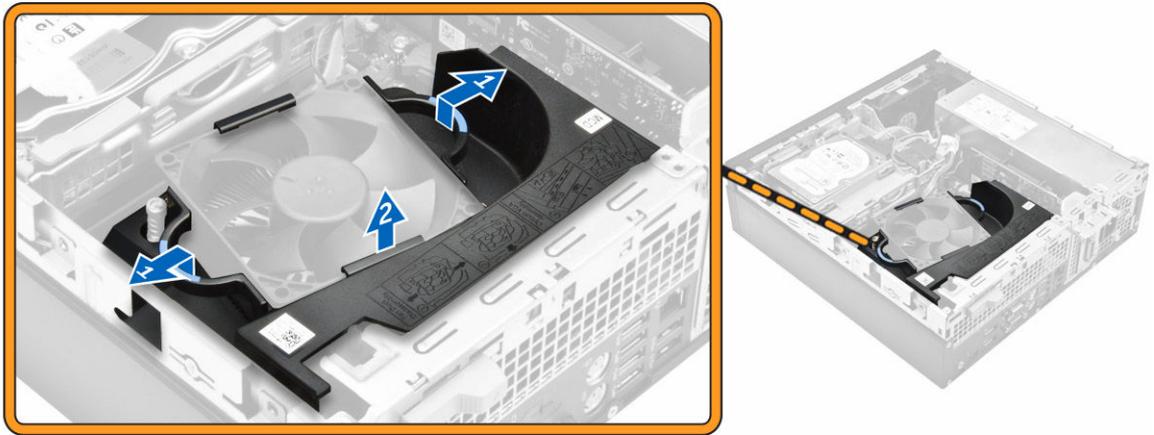


Instalación del embellecedor frontal

1. Introduzca las lengüetas del embellecedor en las ranuras del equipo.
2. Presione el embellecedor hasta que las lengüetas encajen en su lugar.
3. Coloque la [cubierta](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del conducto del ventilador

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta](#).
3. Para extraer el conducto del ventilador:
 - a. Mientras sujeta los puntos de contacto, tire del soporte del conducto del ventilador para soltar el conducto del ventilador [1].
 - b. Levante el conducto del ventilador para extraerlo del equipo [2].

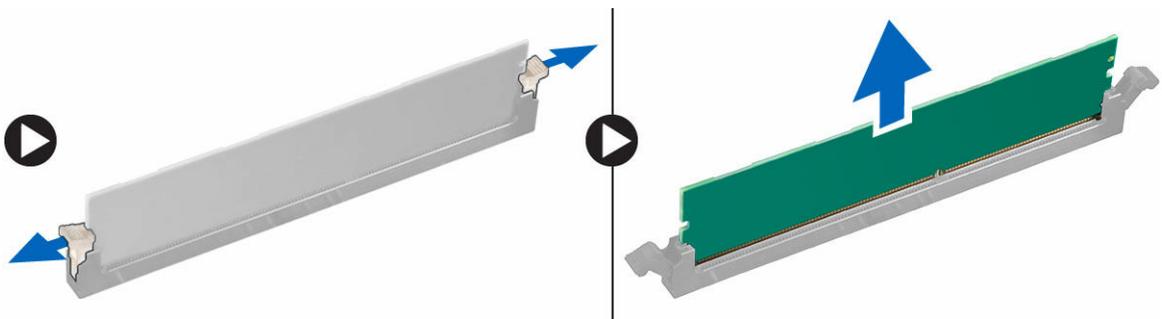


Instalación del conducto del ventilador

1. Alinee las ranuras del conducto del ventilador con los tornillos del disipador de calor.
2. Inserte el conducto del ventilador hasta que encaje en su lugar.
3. Coloque la [cubierta](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del módulo de memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el conducto del ventilador](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [la unidad óptica](#)
3. Para extraer el módulo de memoria, realice lo siguiente:
 - a. Presione las lengüetas de retención del módulo de memoria situadas a ambos lados del módulo.
 - b. Levante el módulo de memoria de su conector en la placa base.

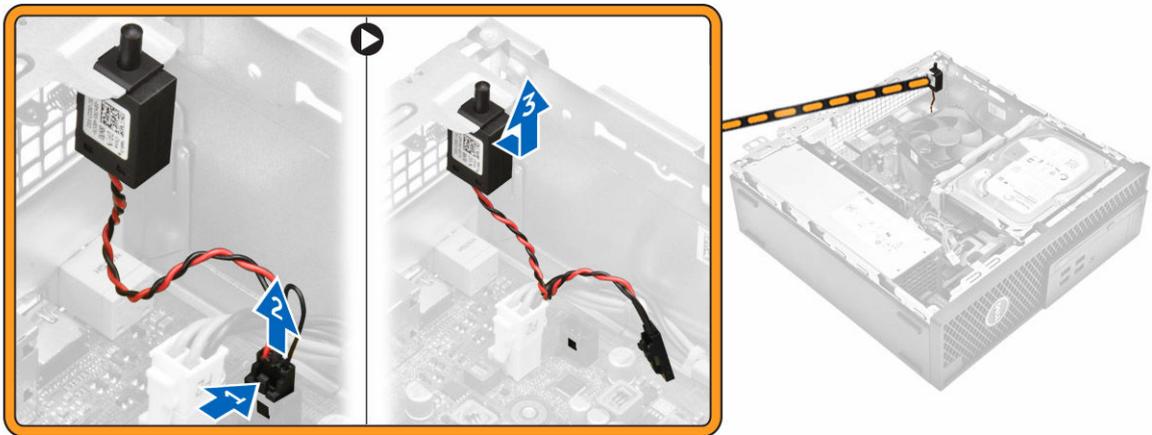


Instalación del módulo de memoria

1. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta del conector del módulo de memoria.
2. Inserte el módulo de la memoria en el zócalo de la memoria.
3. Presione el módulo de memoria hasta que las lengüetas de retención del mismo encajen en su lugar.
4. Coloque:
 - a. [la unidad óptica](#)
 - b. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - c. [el conducto del ventilador](#)
 - d. [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del interruptor de intrusiones

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el conducto del ventilador](#)
3. Para extraer el interruptor de intrusiones, realice lo siguiente:
 - a. Desconecte el cable del interruptor de intrusiones del conector de la placa base [1] [2].
 - b. Deslice el interruptor de intrusiones y levántelo para extraerlo del equipo [3].

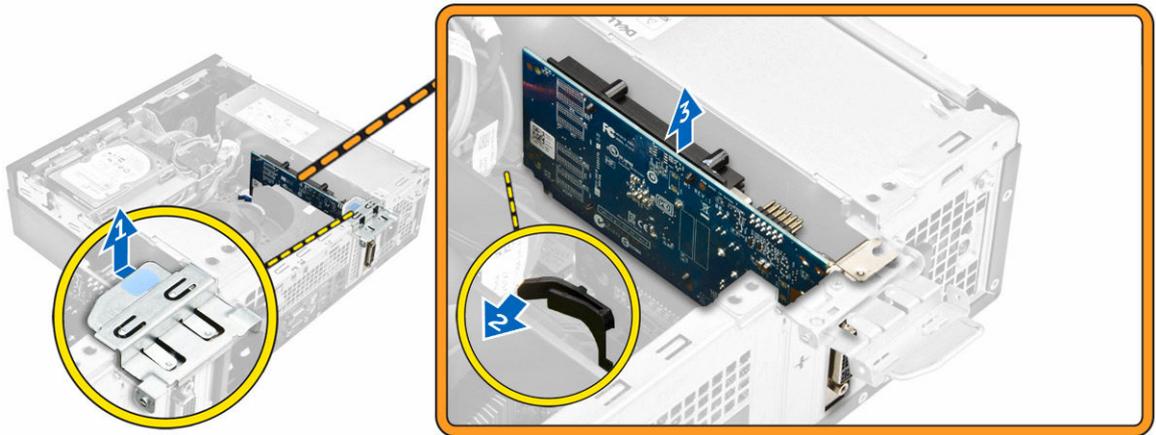


Instalación del interruptor de intrusiones

1. Inserte el interruptor de intrusiones en la ranura del chasis.
2. Conecte el cable del conmutador de intrusiones a la placa base.
3. Coloque:
 - a. [el conducto del ventilador](#)
 - b. [la cubierta](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta de expansión

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el conducto del ventilador](#)
3. Para extraer la tarjeta de expansión:
 - a. Tire de la lengüeta metálica para abrir el pestillo de la tarjeta de expansión [1].
 - b. Empuje la lengüeta hacia adelante [2] y extraiga la tarjeta de expansión del conector del equipo [3].

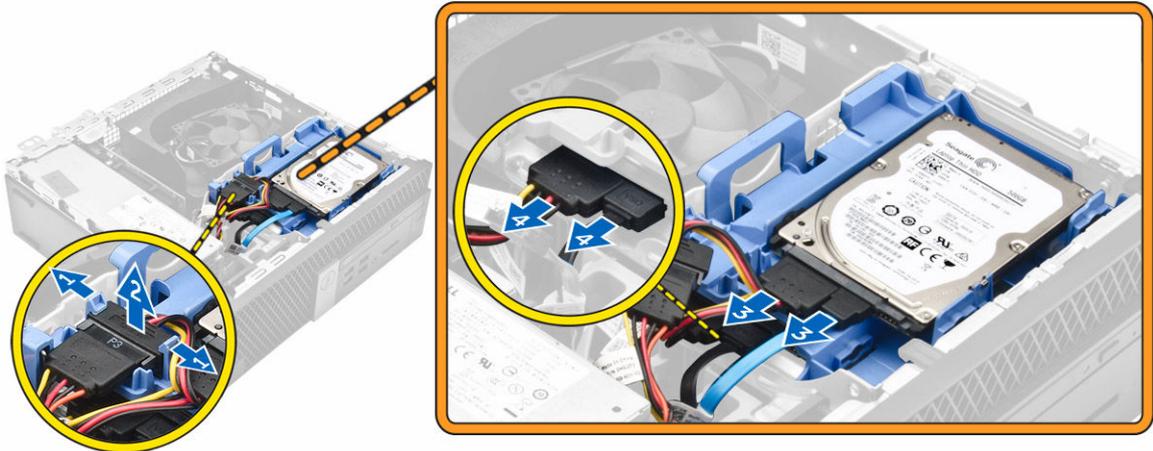


Instalación de la tarjeta de expansión

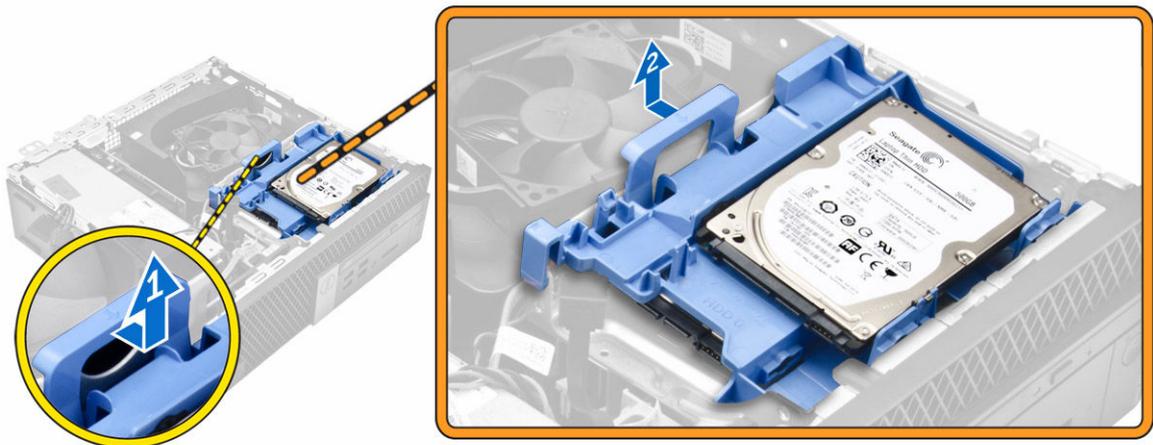
1. Inserte la tarjeta de expansión en el conector de la placa base.
2. Presione la tarjeta de expansión hasta que encaje en su lugar.
3. Cierre la lengüeta de la tarjeta de expansión y presiónelo hasta que encaje en su lugar.
4. Coloque:
 - a. [el conducto del ventilador](#)
 - b. [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del ensamblaje 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 conducto del ventilador](#)
3. Para soltar el ensamblaje de la unidad disco duro, realice lo siguiente:
 - a. Presione las lengüetas de retención y extraiga el conector de alimentación [1, 2].
 - b. Desconecte los cables de alimentación y de datos de las unidades de disco duro [3, 4].

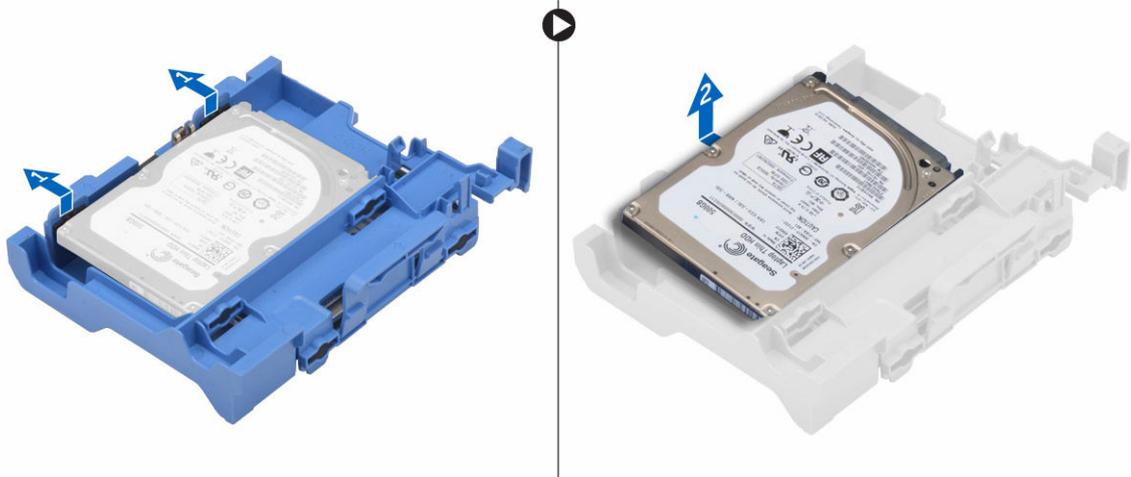


4. Para extraer el ensamblaje de la unidad disco duro, realice lo siguiente:
 - a. Tire hacia delante del asa de liberación de la unidad de disco duro para soltar el soporte de la unidad de disco duro del equipo [1].
 - b. Levante el ensamblaje de la unidad de disco duro para extraerlo del equipo [2].



Extracción de la unidad de disco duro del soporte 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](#)
 - c. [el ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
3. Para extraer el soporte de la unidad de disco duro:
 - a. Tire del soporte de la unidad de disco duro para soltarlo de la unidad de disco duro [1].
 - b. Levante la unidad de disco duro para extraerla del soporte de la unidad de disco duro [2].



Instalación de la unidad de disco duro en el soporte de la unidad de disco duro.

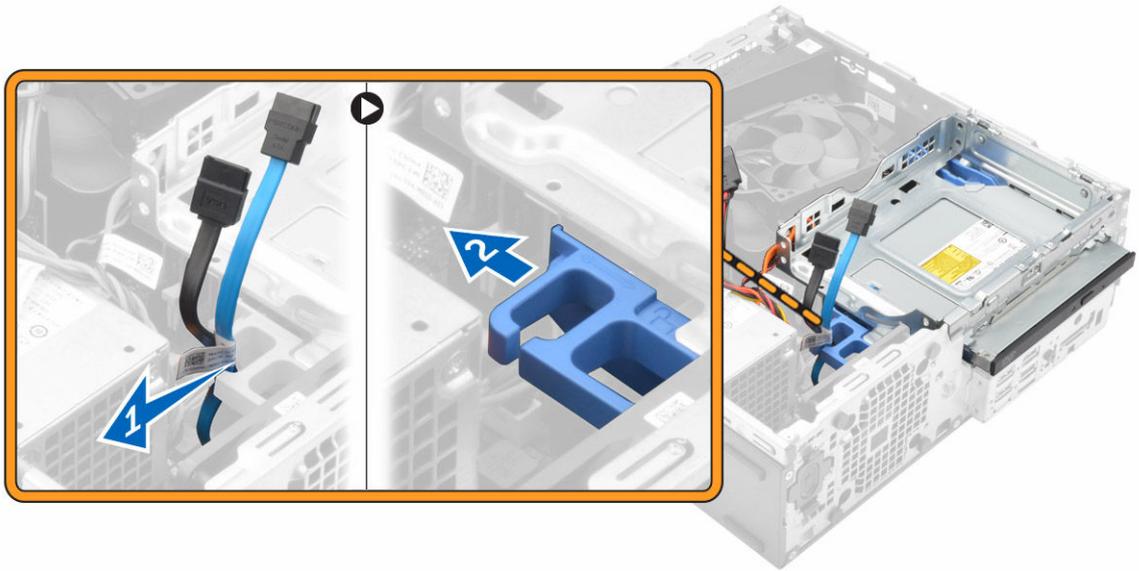
1. Inserte la unidad de disco duro en el soporte de la unidad de disco duro hasta que encaje en su lugar.
2. Coloque:
 - a. [el ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - b. [el embellecedor](#)
 - c. [la cubierta](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro

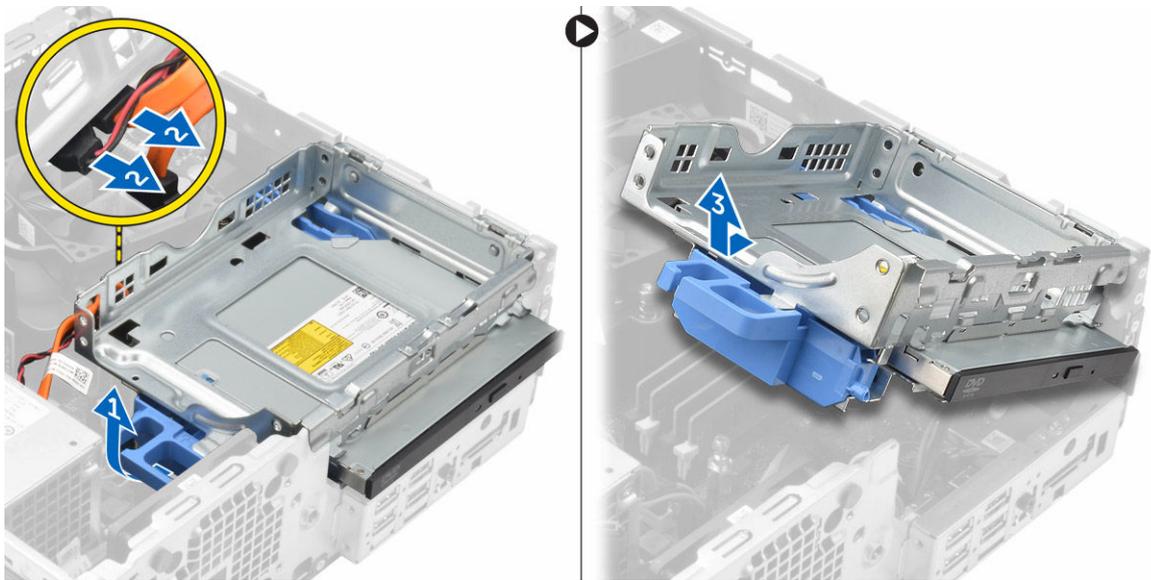
1. Inserte el ensamblaje de la unidad de disco duro en la ranura del equipo.
2. Conecte el cable de alimentación a la ranura del soporte de la unidad de disco duro.
3. Coloque:
 - a. [el conducto del ventilador](#)
 - b. [la cubierta](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el embellecedor frontal](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
3. Para soltar la unidad óptica:
 - a. Extraiga los cables del conector de la unidad de disco duro del pestillo de la unidad óptica [1].
 - b. Deslice el pestillo azul a la posición de desbloqueo [2].



4. Para extraer la unidad óptica, realice lo siguiente:
 - a. Levante la caja de la unidad óptica mientras sujeta el pestillo azul [1] y, a continuación, desconecte los cables de la unidad óptica [2].
 - b. Levante la caja de la unidad de disco duro para extraerla del equipo [3].



5. Para extraer la unidad óptica de la caja de la unidad óptica:
 - a. Presione el pestillo de liberación de la unidad óptica [1] y deslice la unidad óptica hacia delante [2].
 - b. Extraiga la unidad óptica de la caja de la unidad óptica [3].

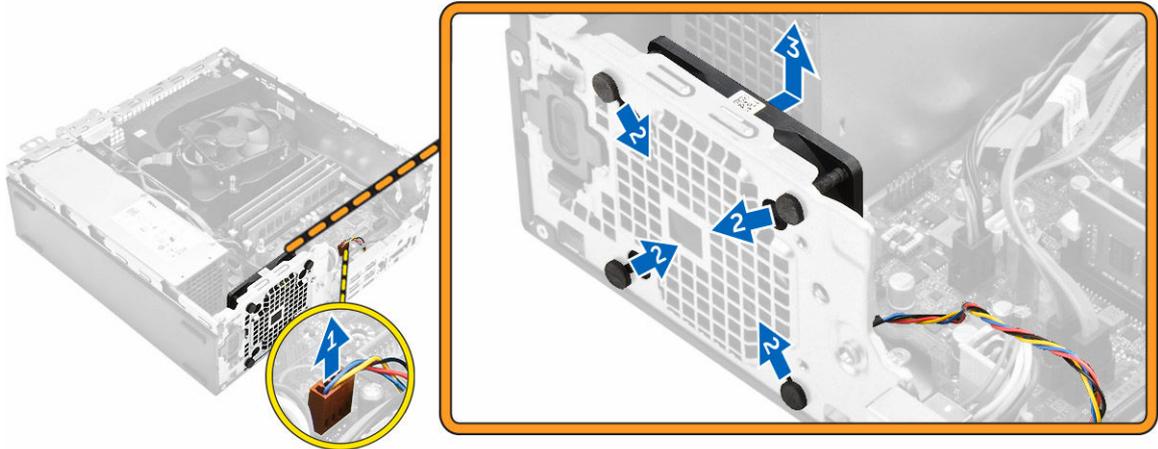


Instalación de la unidad óptica

1. Deslice la unidad óptica en la caja de la unidad óptica.
2. Alinee las lengüetas del compartimiento de la unidad óptica con las ranuras del equipo.
3. Coloque la caja de la unidad óptica en el equipo y cierre el pestillo.
4. Conecte los cables de datos y de alimentación a la unidad óptica.
5. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - b. [el embellecedor frontal](#)
 - c. [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del ventilador del sistema

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el embellecedor frontal](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [la unidad óptica](#)
3. Para extraer el ventilador del sistema:
 - a. Desconecte el cable del ventilador del sistema de la placa base [1].
 - b. Deslice los aros del ventilador hacia la ranura de la pared posterior [2].
 - c. Levante el ventilador para extraerlo del equipo [3].

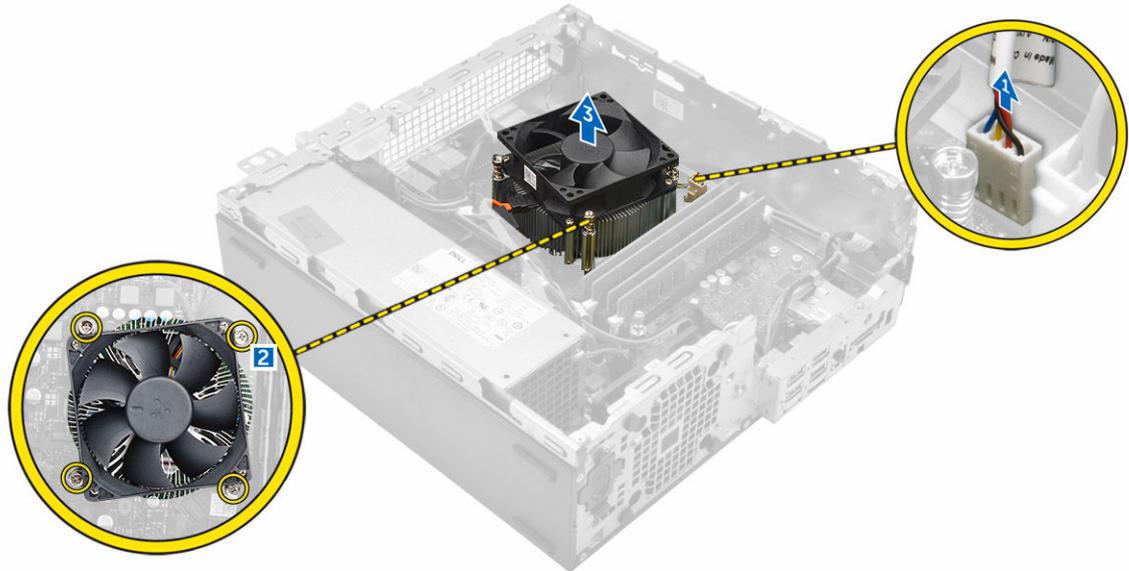


Instalación del ventilador del sistema

1. Coloque el ventilador del sistema en el equipo.
2. Pase los cuatro aros a través del chasis y deslícelos hacia fuera a lo largo de la hendidura para fijarlos.
3. Conecte el cable del ventilador del sistema a la placa base.
4. Coloque:
 - a. [la unidad óptica](#)
 - b. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - c. [el embellecedor frontal](#)
 - d. [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular 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. [el conducto del ventilador](#)
 - d. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - e. [la unidad óptica](#)
3. Para extraer el ensamblaje del disipador de calor:
 - a. Desconecte el cable del disipador de calor de la placa base [1].
 - b. Afloje los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y levántelo para extraerlo del equipo [2] [3].



Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor sobre el procesador.
2. Apriete los tornillos cautivos para fijar el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
3. Conecte el cable del disipador de calor a la placa base.
4. Coloque:
 - a. [el conducto del ventilador](#)
 - b. [la unidad óptica](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [el embellecedor frontal](#)
 - e. [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el embellecedor frontal](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [la unidad óptica](#)
 - e. [el conducto del ventilador](#)
 - f. [el disipador de calor](#)
3. Para extraer el procesador:
 - a. Libere la palanca del zócalo presionando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta en el protector del procesador [1].
 - b. Levante la palanca hacia arriba y levante el protector del procesador [2].
 - c. Levante el procesador para extraerlo del zócalo [3]

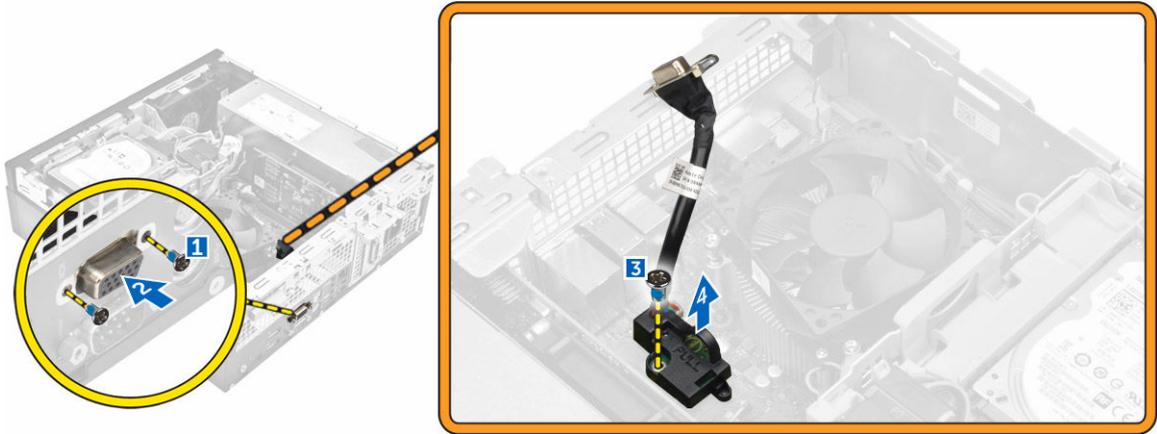


Instalación del procesador

1. Alineación del procesador con los salientes del zócalo
2. Alinee el indicador de la pata 1 del procesador con el triángulo en el zócalo.
3. Coloque el procesador en el zócalo de manera tal que las ranuras del procesador se alineen con los salientes del zócalo.
4. Cierre el protector del procesador deslizándolo por debajo de los tornillos de retención.
5. Baje la palanca del zócalo presionela debajo de la lengüeta para encajarla.
6. Coloque:
 - a. [el dissipador de calor](#)
 - b. [el conducto del ventilador](#)
 - c. [la unidad óptica](#)
 - d. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - e. [el embellecedor frontal](#)
 - f. [la cubierta](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa de VGA secundaria

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el conducto del ventilador](#)
3. Para extraer la placa de VGA secundaria, realice lo siguiente:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan el conector VGA al equipo [1].
 - b. Deslice el conector VGA para soltarlo del equipo [2].
 - c. Extraiga el tornillo que fija la placa de VGA secundaria al equipo [3].
 - d. Levante la placa de VGA secundaria por el asa para extraerla del equipo [4].

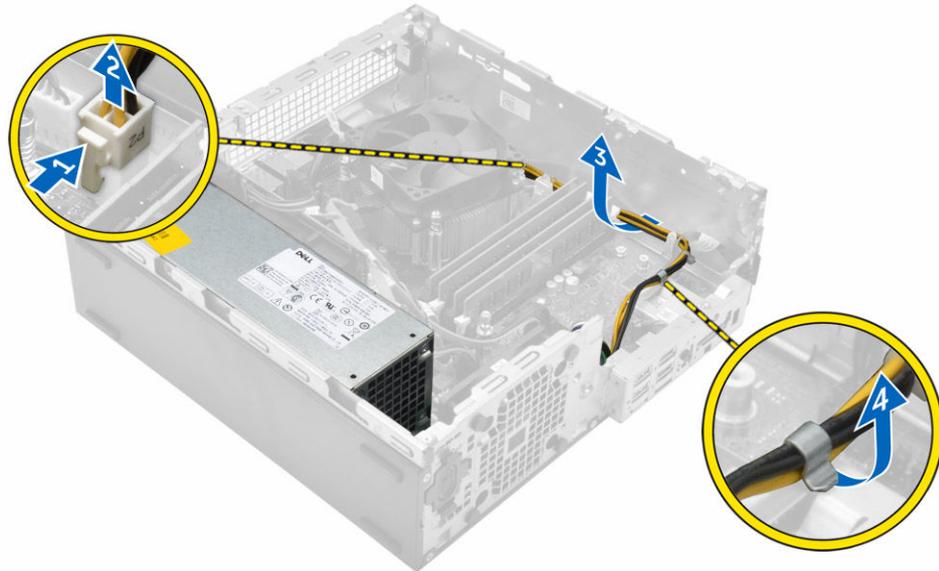


Instalación de la placa de VGA secundaria

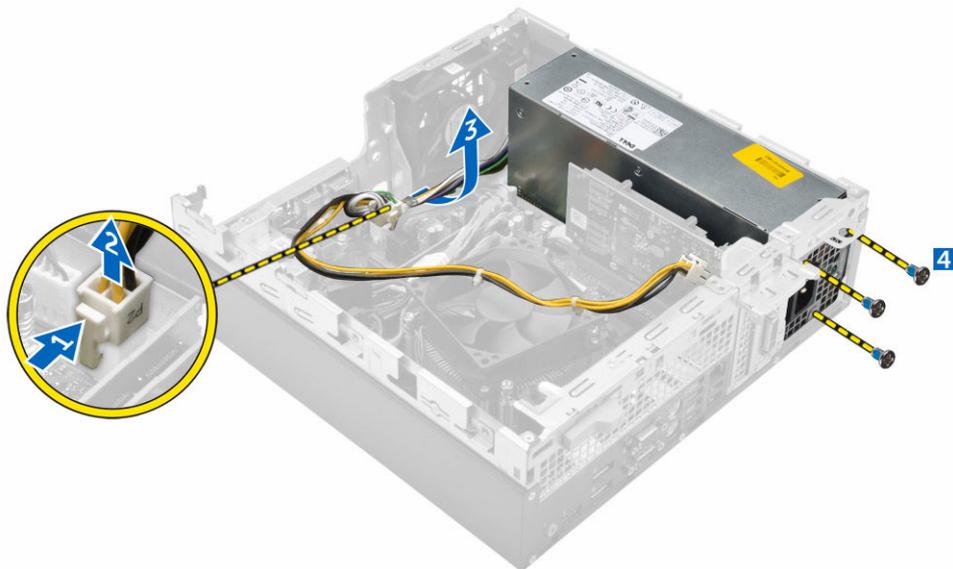
1. Alinee la placa de VGA secundaria con el soporte del tornillo de la placa base.
2. Apriete el tornillo que fija la placa de VGA secundaria a la placa base.
3. Inserte el conector VGA en la ranura de la parte posterior del equipo.
4. Apriete los tornillos que fijan el conector VGA al equipo.
5. Coloque:
 - a. [el conducto del ventilador](#)
 - b. [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU)

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. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [la unidad óptica](#)
 - e. [el conducto del ventilador](#)
3. Para liberar la unidad de fuente de alimentación, realice lo siguiente:
 - a. Desconecte el cable de alimentación de la placa base [1] [2].
 - b. Extraiga los cables de alimentación de los ganchos de retención del chasis [3] [4].



4. Para extraer la PSU:
 - a. Desconecte el cable de alimentación de la placa base [1] [2].
 - b. Extraiga los cables del equipo [3].
 - c. Extraiga los tornillos que fijan la PSU al equipo [4].



5. Presione la lengüeta de liberación azul [1], deslice la PSU y levántela para extraerla del equipo [2].

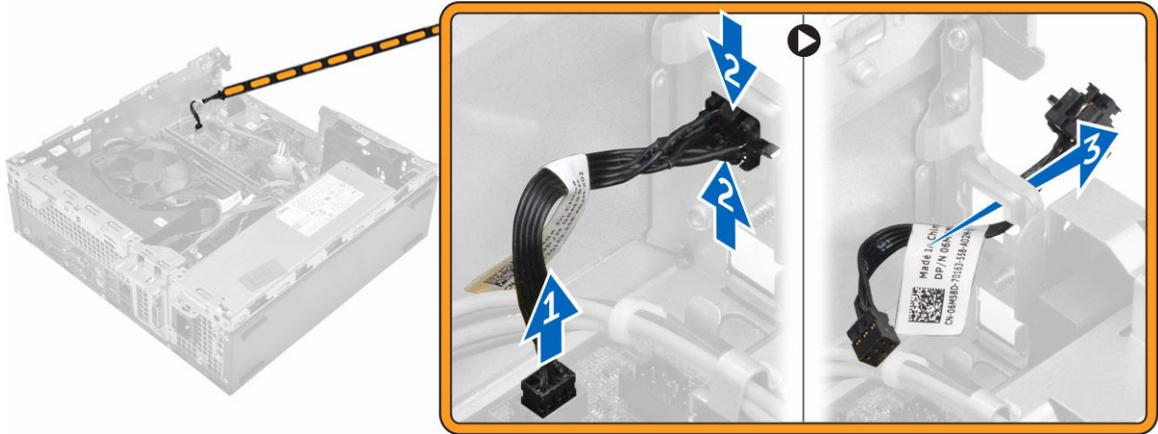


Instalación de la unidad de fuente de alimentación (PSU)

1. Inserte la PSU en el chasis y deslícela hacia la parte posterior del equipo para fijarla.
2. Apriete los tornillos que fijan la PSU a la parte posterior del equipo.
3. Pase los cables de la PSU a través los ganchos de retención.
4. Conecte los cables de alimentación a la placa base.
5. Coloque:
 - a. [el conducto del ventilador](#)
 - b. [la unidad óptica](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [el embellecedor frontal](#)
 - e. [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del interruptor de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el embellecedor frontal](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [la unidad óptica](#)
 - e. [la unidad de fuente de alimentación](#)
3. Para extraer el interruptor de alimentación:
 - a. Desconecte de la placa base el cable del interruptor de alimentación [1].
 - b. Presione las lengüetas de retención del interruptor de alimentación y extráigalo del chasis [2] [3].

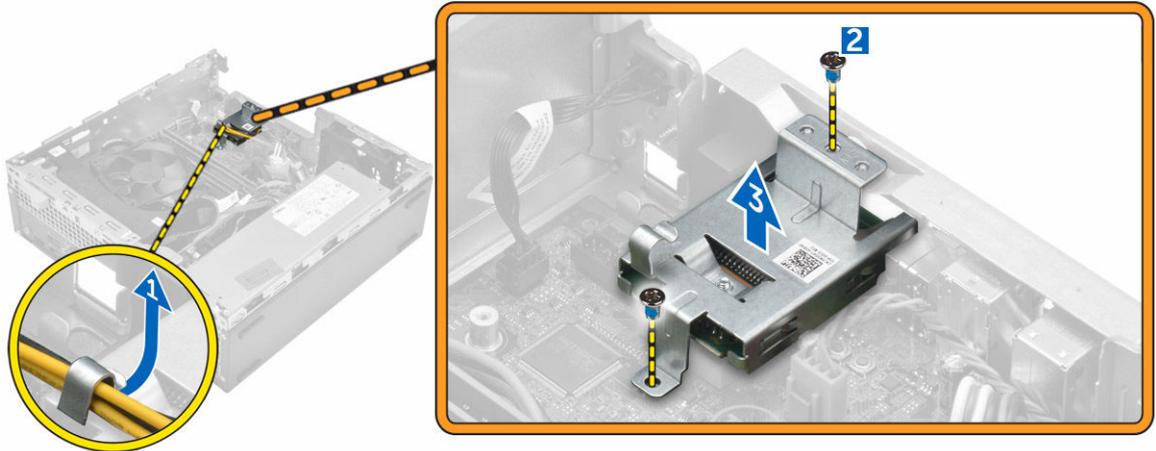


Instalación del interruptor de alimentación

1. Deslice el módulo del interruptor de alimentación en la ranura del chasis hasta que encaje en su lugar.
2. Conecte el cable del interruptor de alimentación a su conector en la placa base.
3. Coloque:
 - a. [la unidad de fuente de alimentación](#)
 - b. [la unidad óptica](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [el embellecedor frontal](#)
 - e. [la cubierta](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del lector de tarjetas SD

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. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [la unidad óptica](#)
 - e. [la unidad de fuente de alimentación](#)
3. Para extraer la tarjeta SD, realice lo siguiente:
 - a. Extraiga la unidad de la unidad de fuente de alimentación de los ganchos de retención del la caja del lector de tarjetas SD [1].
 - b. Extraiga los tornillos que fijan el lector de tarjetas SD y levántelo para extraerlo del equipo [2] [3].



Instalación del lector de tarjetas SD

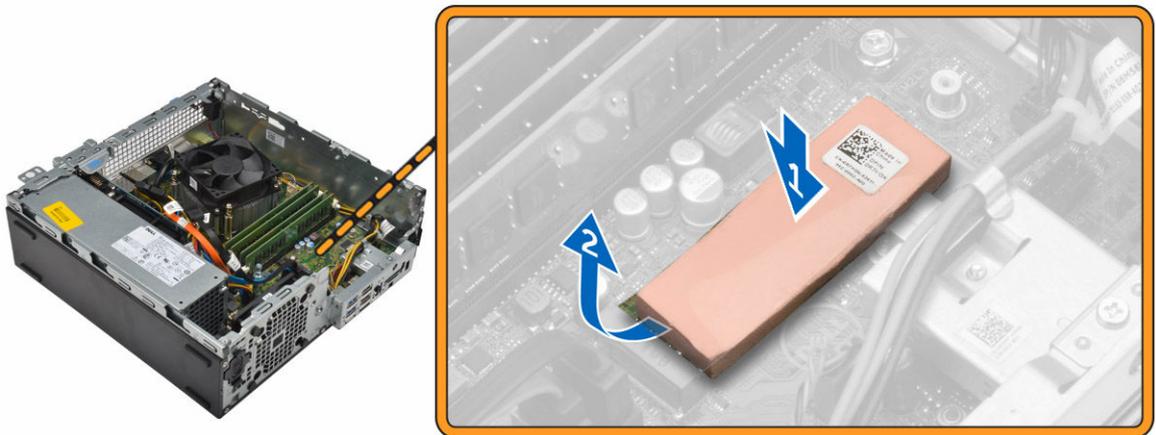
1. Coloque el lector de tarjetas SD en el chasis.
2. Ajuste los tornillos que fijan el lector de tarjetas SD al equipo.
3. Coloque los cables de la unidad de fuente de alimentación en los ganchos de retención.
4. Coloque:
 - a. [la unidad de fuente de alimentación](#)
 - b. [la unidad óptica](#)
 - c. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - d. [el embellecedor frontal](#)
 - e. [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Instalación de la tarjeta SSD opcional

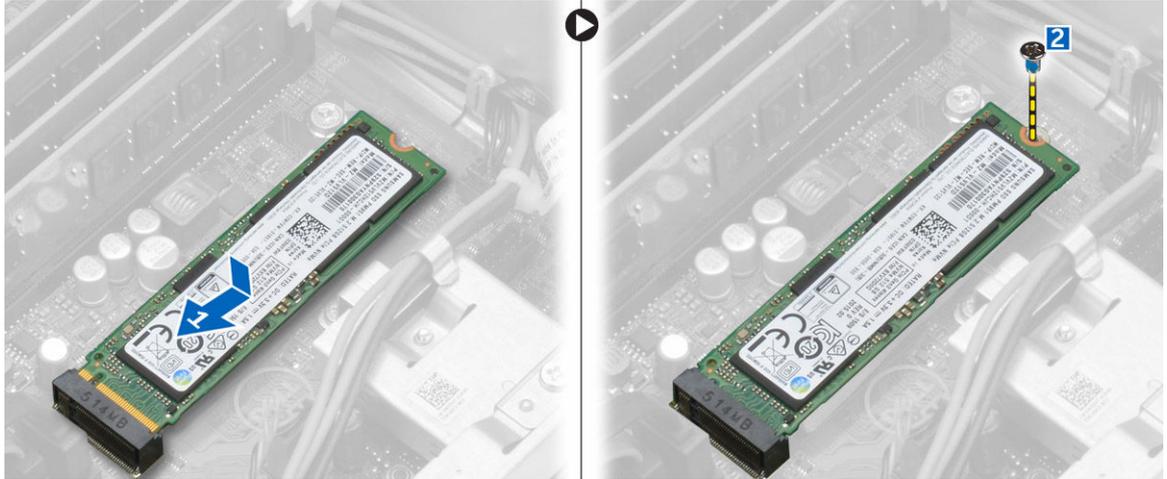
1. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el embellecedor frontal](#)
2. Despegue la cinta adhesiva (azul) del caucho.



3. Coloque el caucho en el equipo [1] y despegue la cinta adhesiva (rosa) del caucho [2].



4. Para instalar la tarjeta SSD, realice lo siguiente:
 - a. Conecte la tarjeta SSD en el conector de la placa base [1].
 - b. Apriete el tornillo que fija la tarjeta SSD a la placa base [2].



Extracción de la tarjeta SSD opcional

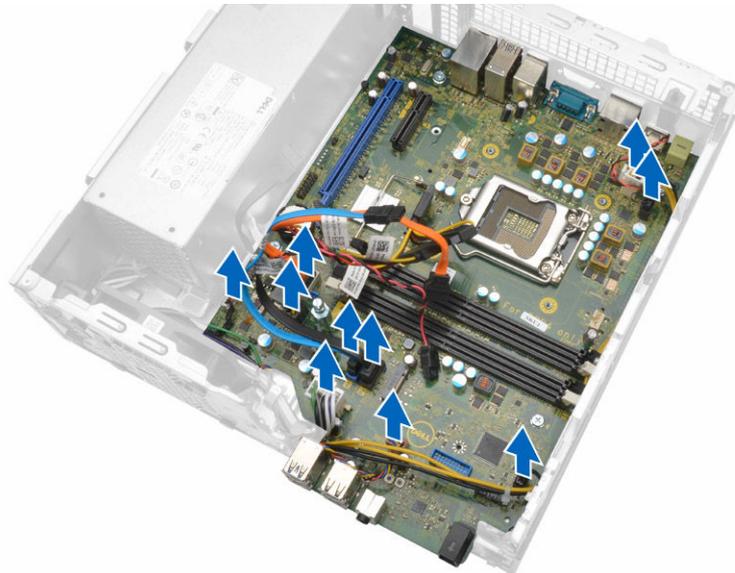
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor frontal](#)
3. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta SSD a la placa base.
4. Desconecte la tarjeta SSD del conector de la placa base.
5. Extraiga el caucho de la placa base.

Extracción de la placa base

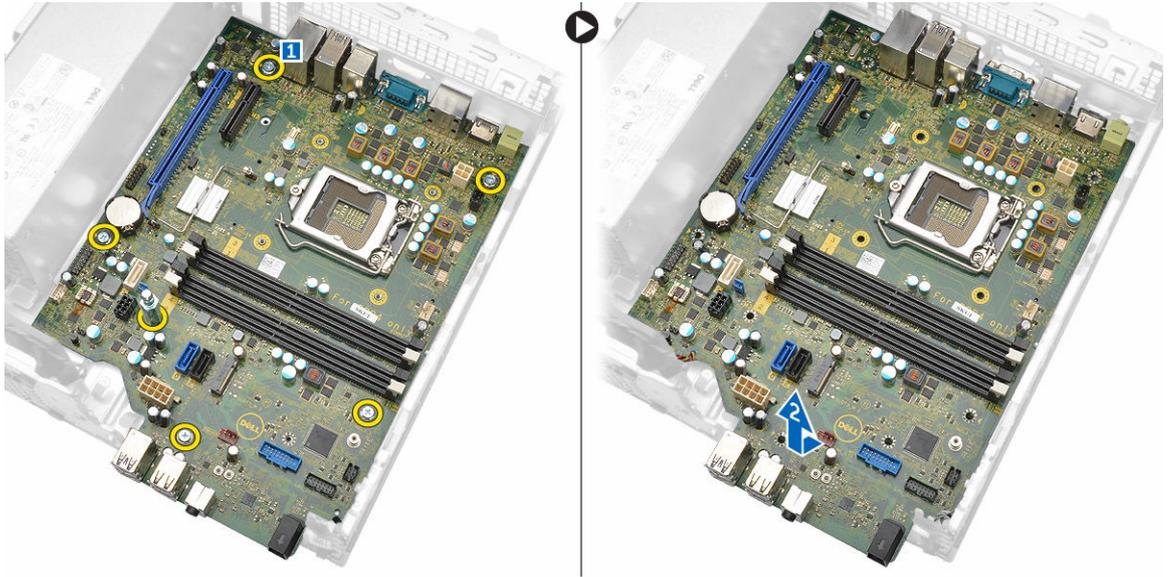
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el conducto del ventilador](#)
 - c. [el embellecedor frontal](#)
 - d. [el módulo de memoria](#)
 - e. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - f. [la unidad óptica](#)
 - g. [la tarjeta de expansión](#)
 - h. [la tarjeta SSD opcional](#)
 - i. [el lector de tarjetas SD](#)
 - j. [la placa de VGA secundaria](#)
 - k. [el dissipador de calor](#)
 - l. [el procesador](#)
3. Para extraer el panel de E/S:
 - a. Extraiga el tornillo que fija el panel de E/S al chasis [1].
 - b. Extraiga el panel de E/S del equipo [2].



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



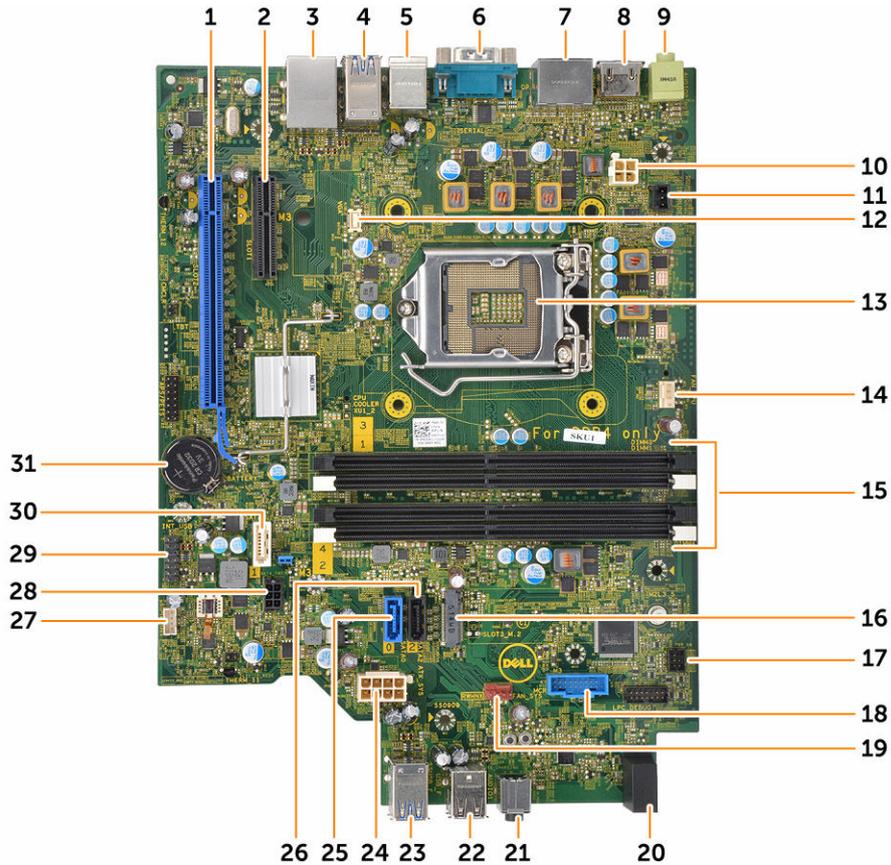
5. Para extraer la placa base, realice lo siguiente:
 - a. Retire los tornillos que fijan la placa base al chasis del equipo [1].
 - b. Deslice la placa base hacia la parte frontal del equipo y levántela para extraerla del equipo [2].



Instalación de la placa base

1. Sujete la placa base por los bordes e inclínela hacia la parte posterior del equipo.
2. Baje la placa base hacia el interior del equipo hasta que los conectores en la parte posterior de la placa base estén alineados con las ranuras de la pared posterior del equipo y los orificios de los tornillos de la placa base lo estén con los separadores del equipo.
3. Apriete los tornillos que fijan la placa base al equipo.
4. Conecte los cables a la placa base.
5. Coloque:
 - a. [la placa de VGA secundaria](#)
 - b. [el lector de tarjetas SD](#)
 - c. [la tarjeta SSD opcional](#)
 - d. [la tarjeta de expansión](#)
 - e. [el procesador](#)
 - f. [el disipador de calor](#)
 - g. [la unidad óptica](#)
 - h. [el ensamblaje del disco duro](#)
 - i. [el módulo de memoria](#)
 - j. [el embellecedor frontal](#)
 - k. [el conducto del ventilador](#)
 - l. [la cubierta](#)
6. Coloque el panel de E/S en el chasis.
7. Apriete los tornillos que fijan el panel de E/S al chasis.
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Diseño de la placa base



- | | |
|--|---|
| 1. Conector PCIe x16 | 2. Conector PCIe x4 |
| 3. Conector RJ-45/USB 2.0 | 4. Conector USB 3.0 |
| 5. Conector PS2/MS para teclado | 6. Conector del puerto serie |
| 7. Conector DisplayPort | 8. Conector HDMI |
| 9. Conector de línea de salida | 10. Conector de alimentación CPU |
| 11. Conector del interruptor de intrusión | 12. Conector de la placa de VGA secundaria |
| 13. Procesador | 14. Conector del ventilador de CPU |
| 15. Conectores para módulos de memoria | 16. Conector M. 2 zócalo 3 |
| 17. Conector del interruptor de alimentación | 18. Conector del lector de tarjetas multimedia |
| 19. Conector del ventilador del sistema | 20. LED de actividad de la unidad de disco duro |
| 21. Conector de audio universal | 22. Conector USB 2.0 |
| 23. Conector USB 3.0 | 24. Conector de alimentación ATX |
| 25. Conector SATA2 | 26. Conector SATA0 |
| 27. Conector del altavoz interno | 28. Conector del cable de alimentación de la unidad óptica y de la unidad de disco duro |

- 29. Conector USB interno
- 31. Batería de tipo botón

- 30. Conector SATA1

Solución de problemas del equipo

Puede solucionar los problemas de su equipo utilizando indicadores como las luces de diagnóstico, los códigos de sonidos y los mensajes de error durante el funcionamiento del equipo.

Códigos de LED de alimentación de diagnóstico

Tabla 1. Códigos de LED de alimentación de diagnóstico

Estado de los indicadores LED de alimentación	Posible causa	Pasos para la solución de problemas
Off (Desactivado)	El equipo está apagado, no recibe alimentación o está en modo de hibernación.	<ul style="list-style-type: none"> • Vuelva a asentar el cable de alimentación en el conector de alimentación de la parte posterior del equipo y al enchufe eléctrico. • Si el equipo está enchufado a una regleta, compruebe que está conectada a una toma eléctrica y que está encendida. Además, omita los dispositivos de protección eléctrica, las regletas y los cables de extensión eléctrica, para verificar que el equipo se enciende de forma apropiada. • Asegúrese de que la toma eléctrica funciona; para ello, enchufe otro aparato, como por ejemplo una lámpara.
Ámbar fijo/intermitente	El equipo no puede completar la POST o hay un fallo en el procesador.	<ul style="list-style-type: none"> • Extraiga las tarjetas y vuelva a instalarlas. • Extraiga la tarjeta gráfica y vuelva a instalarla, si procede • Verifique que el cable de alimentación está conectado a la placa base y al procesador.

Estado de los indicadores LED de alimentación	Posible causa	Pasos para la solución de problemas
Luz blanca intermitente lenta	El ordenador se encuentra en modo de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> • Presione el botón de encendido para dejar despertar el equipo del modo de suspensión. • Compruebe que todos los cables de alimentación están correctamente conectados a la placa base. • Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel frontal están conectados a la placa base.
Luz blanca fija	El equipo está preparado para funcionar correctamente y está en estado Encendido.	<p>Si el equipo no responde, haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que la pantalla esté conectada y encendida. • Si la pantalla está conectada y encendida, escuchará un código de sonido.

Mensajes de error de diagnósticos

Tabla 2. Mensajes de error de diagnósticos

Mensajes de error	Descripción
AUXILIARY DEVICE FAILURE (Fallo de dispositivo auxiliar)	La superficie táctil o el ratón externo podrían ser defectuosos. En el caso del ratón externo, compruebe la conexión del cable. Active la opción Pointing Device (Dispositivo apuntador) en el programa de configuración de sistema.
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 ruta correcto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (Caché desactivada debido a fallo)	Error de la memoria caché primaria interna del microprocesador. Póngase en contacto con Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (Fallo de la controladora de la unidad de CD)	La unidad óptica no responde a los comandos del equipo.

Mensajes de error	Descripción
DATA ERROR (Error de datos)	La unidad de disco duro no puede leer los datos.
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, sustitúyalos.
DISK C: FAILED INITIALIZATION (Disco C: la inicialización ha fallado)	Fallo en la inicialización del disco duro. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
DRIVE NOT READY (La unidad no está lista)	La operación necesita una unidad de disco duro en la bandeja antes de continuar. Instale una unidad de disco duro en la bandeja.
ERROR READING PCMCIA CARD (Error al leer la tarjeta PCMCIA)	El equipo no puede identificar la tarjeta ExpressCard. Vuelva a colocarla o pruebe con otra tarjeta.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (El tamaño de la memoria extendida ha cambiado)	La cantidad de memoria grabada en una memoria no volátil (NVRAM) no coincide con el módulo de memoria instalada en el equipo. Reinicie el equipo. Si aparece el error de nuevo, póngase en contacto con Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (El archivo que se está copiando es demasiado grande para la unidad de destino)	El archivo que está intentando copiar es demasiado grande para que quepa en el disco o éste está lleno. Intente copiar el archivo en un disco diferente o utilice un disco de mayor capacidad.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > - (El nombre del archivo no puede contener los caracteres \ / : * ? " < > -)	No utilice estos caracteres en nombres de archivo.
GATE A20 FAILURE (Error Gate A20)	Un módulo de memoria puede estar suelto. Vuelva a colocar el módulo de memoria o sustitúyalo.
GENERAL FAILURE (Fallo general)	El sistema operativo no puede llevar a cabo el comando. El mensaje suele estar seguido de información específica. Por ejemplo: Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (Error de configuración de la unidad de disco duro)	El equipo no puede identificar el tipo de unidad. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .

Mensajes de error	Descripción
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (Error de la controladora 0 de la unidad de disco duro)	La unidad de disco duro no responde a los comandos. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Si el problema continúa, inténtelo con otra unidad. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE (Error de la unidad de disco duro)	La unidad de disco duro no responde a los comandos. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Si el problema continúa, inténtelo con otra unidad. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (Error en la lectura de la unidad de disco duro)	La unidad de disco duro puede ser defectuosa. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Si el problema continúa, inténtelo con otra unidad. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA (Introduzca un soporte multimedia de inicio)	El sistema operativo está intentando iniciar un soporte multimedia que no es de inicio, como un disco flexible o unidad óptica. Inserte un soporte multimedia de inicio.
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 sistema no coincide con la configuración del hardware. El mensaje es más probable que ocurra después de instalar un módulo de memoria. Realice las opciones apropiadas en el programa de configuración de sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (Fallo de la línea de reloj del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la Controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (Fallo de la controladora del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Reinicie el equipo y evite tocar el teclado o el ratón durante la rutina de inicio. Ejecute las pruebas de la Controladora de teclado en los Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE (Fallo de la línea de datos del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la Controladora

Mensajes de error	Descripción
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (Fallo de tecla bloqueada del teclado)	<p>del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell).</p> <p>En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Reinicie el equipo y evite tocar el teclado o el ratón durante la rutina de inicio. Realice las pruebas de la Tecla bloqueada en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell).</p>
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (No se puede acceder al contenido bajo licencia de MediaDirect)	Dell MediaDirect no puede comprobar las restricciones de la Gestión de derechos digitales (DRM por sus siglas en inglés) en el archivo, por lo que el archivo no puede reproducirse.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Error en línea de la dirección de la memoria, el valor de lectura espera un valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
MEMORY ALLOCATION ERROR (Error de asignación de memoria)	El software que intenta ejecutar está en conflicto con el sistema operativo, otro programa o una utilidad. Apague el equipo, espere 30 segundos y reinicielo. Intente ejecutar el programa de nuevo. Si el mensaje de error continúa, consulte la documentación del software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Falla de lógica de doble palabra de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Error de lógica impar/par de memoria en la dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Error de lectura/escritura de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)	El equipo no puede encontrar la unidad de disco duro. Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, compruebe que está instalada, colocada correctamente y particionada como dispositivo de inicio.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (No hay ningún sector de inicio en la unidad de disco duro)	El sistema operativo podría estar dañado. Póngase en contacto con Dell.

Mensajes de error	Descripción
NO TIMER TICK INTERRUPT (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)	Un chip de la placa base podría ser defectuoso. Ejecute las pruebas de Configuración de sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (No hay recursos o memoria suficientes. Salga de algunos programas)	Tiene demasiados programas abiertos. Cierre todas las ventanas y abra el programa que desee utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND (No se encuentra el sistema operativo)	Vuelva a instalar el sistema operativo. Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (Suma de comprobación de ROM opcional en mal estado)	La ROM opcional ha fallado. Póngase en contacto con Dell .
SECTOR NOT FOUND (No se encuentra el sector)	El sistema operativo no puede encontrar un sector de la unidad de disco duro. Probablemente la unidad de disco duro tenga una tabla de asignación de archivos (FAT) defectuosa o un sector dañado. Ejecute la utilidad de comprobación de errores de Windows para comprobar la estructura de archivos de la unidad de disco duro. Consulte la Ayuda y soporte técnico de Windows para obtener instrucciones (haga clic en Inicio → Ayuda y soporte). Si hay un gran número de sectores defectuosos, haga una copia de seguridad de los datos (si es posible) y, a continuación, formatee la unidad de disco duro.
SEEK ERROR (Error de búsqueda)	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en la unidad de disco duro.
SHUTDOWN FAILURE (Error de apagado)	Un chip de la placa base podría ser defectuoso. Ejecute las pruebas de Configuración de sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) . Si el mensaje vuelve a aparecer, póngase en contacto con Dell .
Time-of-day clock lost power (El reloj de hora perdió la alimentación)	Los valores de configuración del sistema están dañados. Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema continúa, trate de restaurar los datos entrando en el programa de configuración del sistema y saliendo inmediatamente de él. Si el mensaje vuelve a parecer, póngase en contacto con Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (Se ha detenido el reloj de la hora del día)	Puede que haya que recargar la batería de reserva que resguarda los valores de configuración del sistema. Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell .

Mensajes de error	Descripción
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 en la información de configuración del sistema no coinciden con el reloj del sistema. Corrija los valores de las opciones Date (Fecha) y Time (Hora) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (Se ha producido un error en contador 2 de chip del temporizador)	Un chip de la placa base podría ser defectuoso. Ejecute las pruebas de Configuración de sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
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. Ejecute las pruebas de Memoria de sistema y de Controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) o póngase en contacto con Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ no está accesible. El dispositivo no está listo)	Inserte un disco en la unidad y vuelva a intentarlo.

Mensajes de error del sistema

Tabla 3. Mensajes de error del sistema

Mensaje de sistema	Descripción
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 tres veces consecutivas a causa del mismo error.
CMOS checksum error (Error de suma de comprobación de CMOS)	RTC se ha restablecido, se ha cargado la configuración del BIOS predeterminada.
CPU fan failure (Falla del ventilador PCI).	El ventilador de la CPU presenta una anomalía.
System fan failure (Fallo del ventilador del sistema)	El ventilador del sistema presenta una anomalía.
Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)	Posible fallo de la unidad de disco duro durante la POST.

Mensaje de sistema	Descripción
Keyboard failure (Error del teclado)	Fallo del teclado o un cable del teclado. Si colocar de nuevo el cable no resuelve el problema, vuelva a instalar el teclado.
No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)	<p>No existe ninguna partición de inicio en la unidad de disco duro, el cable de la unidad de disco duro está suelto o bien no existe ningún dispositivo de inicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, asegúrese de que los cables están conectados y de que la unidad está instalada correctamente y dividida en particiones como dispositivo de inicio. • Entre en el programa Configuración del sistema y asegúrese de que la información de la secuencia de inicio es correcta.
No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)	Puede que haya un error de funcionamiento de un chip de la placa base o un fallo en la placa base.
<p>NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (PRECAUCIÓN: el SISTEMA DE AUTOSEGUIMIENTO de la unidad de disco duro ha informado de que un parámetro ha superado su margen de funcionamiento normal. Dell recomienda hacer copias de seguridad de los datos regularmente. Un parámetro que se halle fuera del margen puede indicar o no un problema potencial de la unidad de disco duro).</p>	Error de S.M.A.R.T., posible error de la unidad de disco duro

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.

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 desde los que puede iniciar, incluyendo la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de inicio son:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

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

- Unidad óptica
- Diagnóstico

 **NOTA:** Al elegir **Diagnósticos**, aparecerá la pantalla **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 4. 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.
Lengüeta	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 no guardados y reinicie el sistema.
F1	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

Descripción general del programa de configuración del sistema

La configuración del sistema le permite:

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

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

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

Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema)

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Después de que aparezca el logotipo blanco de Dell, presione <F2> inmediatamente.

Aparecerá la página Configuración del sistema.

 **NOTA:** Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio. A continuación, apague o reinicie el equipo y vuelva a intentarlo.

 **NOTA:** Cuando aparezca el logotipo de Dell, también puede pulsar <F12> y, a continuación, seleccionar **Configuración del BIOS**.

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 5. General

Opción	Descripción
Información del sistema	<p>Muestra la siguiente información:</p> <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 de PCI: muestra las ranuras SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 y SLOT5_M.2 • 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 bits. • Información del dispositivo: muestra SATA-0, dirección MAC de la LOM, la controladora de vídeo, controladora de audio, dispositivo Wi-Fi y dispositivo Bluetooth.
Boot Sequence	<p>Permite especificar el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legado • UEFI
Advanced Boot Options	<p>Permite seleccionar la opción Compatibilidad con ROM de opción heredada, cuando se encuentra en el modo de inicio de UEFI. De forma predeterminada, esta opción está activada.</p>
Date/Time	<p>Permite modificar los parámetros de fecha y hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.</p>

Tabla 6. Configuración del sistema

Opción	Descripción
Integrated NIC	<p>Permite controlar el controlador de LAN integrado. Las opciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado (predeterminado) • Habilitado con PXE • Habilitación con equipo de escritorio en la nube <p> NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.</p>
WiDi	<p>Permite conectar una pantalla mediante Wi-Fi. WiDi requiere una tarjeta Wi-Fi de Intel, gráficos Intel y un receptor WiDi en la pantalla (o una pantalla</p>

Opción	Descripción
	<p>compatible con WiDi). Para instalar la aplicación WiDi, consulte el sitio dell.com/support para descargar la aplicación WiDi.</p> <p> NOTA: Al instalar la aplicación WiDi, conecte la pantalla a la salida de la tarjeta gráfica Intel integrada.</p>
Serial Port	<p>Permite determinar cómo funciona el puerto serie integrado. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • COM 1 (configuración predeterminada) • COM 2 • COM 3 • COM 4
SATA Operation	<p>Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado = los controladores SATA están ocultos • ATA = SATA está configurado para el modo ATA • RAID ON = SATA está configurado para permitir el modo RAID
Drives	<p>Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
Smart Reporting	<p>Este campo controla si los errores de unidad de disco duro de discos integrados se notifican durante el inicio del sistema. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
USB Configuration	<p>Permite activar o desactivar el controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Compatibilidad de inicio • Activar los puertos de USB frontales • Activar puertos USB posteriores <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>
Front USB Configuration	<p>Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Todos los puertos están activados de forma predeterminada.</p>
Back USB Configuration	<p>Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Todos los puertos están activados de forma predeterminada.</p>
USB PowerShare	<p>Permite cargar dispositivos externos, como teléfonos móviles o reproductores de música. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Audio	<p>Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar micrófono • Activar altavoz interno <p>Ambas opciones están activadas de forma predeterminada.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permite habilitar o deshabilitar los diferentes dispositivos integrados.</p>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Activar ranura PCI • Activar la tarjeta de medios (valor predeterminado) • Desactivar tarjeta de medios

Tabla 7. Video

Opción	Descripción
Primary Display	<p>Permite seleccionar la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático • Tarjeta gráfica Intel HD <p> NOTA: Si no selecciona Automático, el dispositivo de gráficos integrado estará presente y habilitado.</p>

Tabla 8. Seguridad

Opción	Descripción
Admin Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
System Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite establecer, cambiar y eliminar la contraseña de HDD interno.
Internal HDD-0 Password	Permite establecer, cambiar y eliminar la contraseña de HDD interno.
Strong Password	Esta opción permite activar o desactivar contraseñas seguras para el sistema.
Password Configuration	Permite controlar el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas administrativas y del sistema.
Password Bypass	<p>Esta opción le permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado: pide siempre la contraseña de sistema y la contraseña interna de disco duro cuando están establecidas. Esta opción está desactivada de forma predeterminada. • 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>Esta opción permite determinar si los cambios en las contraseñas de sistema y de disco duro se permiten cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <p>Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador: esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
TPM 1.2 Security	Permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • TPM activado (valor predeterminado) • Borrar • Omisión PPI para los comandos activados • Omisión PPI para los comandos desactivados • Desactivado • Activado (predeterminado)
Computrace	<p>Este campo permite activar o desactivar la interfaz del módulo BIOS del servicio opcional Computrace desde Absolute Software. Activa o desactiva el servicio opcional Computrace diseñado para la gestión de activos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado: esta opción está desactivada de forma predeterminada. • Desactivar • Activar
Chassis Intrusion	<p>Permite controlar la función de intrusión en el chasis. Se puede configurar esta opción para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar • Desactivar • En silencio: activado de forma predeterminada si se detecta una intrusión en el chasis.
CPU XD Support	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo de deshabilitación de ejecución del procesador. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Esta opción determina si los usuarios pueden entrar en las pantallas de configuración de ROM opcionales a través de teclas de acceso directo durante el inicio. Específicamente, los parámetros pueden impedir el acceso a Intel RAID (CTRL+I) o Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activado: el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo. • Activado por una vez: el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de teclas de acceso directo solo en el siguiente inicio. Después del siguiente inicio, la configuración pasará al estado de desactivado • Desactivado: el usuario no puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo. <p>Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite activar o desactivar la opción de entrar en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de Administrador. De forma predeterminada, esta opción no está definida.</p>
HDD Protection Support	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función compatibilidad de protección de HDD. Esta opción es una característica avanzada, diseñada para proporcionar seguridad a los datos del disco duro y evitar que se modifiquen. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>

Tabla 9. Inicio seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Desactivar Activar
Expert key Management	<p>Permite manipular las bases de datos de claves de seguridad solo si el sistema está en modo personalizado. La opción modo personalizado está deshabilitada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Si activa el modo personalizado, aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db, and dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p> NOTA: Si desactiva el modo personalizado, todos los cambios hechos se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.</p>

Tabla 10. Intel Software Guard Extensions

Opción	Descripción
Intel SGX Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel Software Guard Extensions para proporcionar un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desactivado (valor predeterminado) Activado
Enclave Memory Size	<p>Permite establecer el tamaño de la memoria enclave de reserva Intel SGX.</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 Mb 128 MB

Tabla 11. Rendimiento

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso tendrá uno o más núcleos activados. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>

Opción	Descripción
C States Control	Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Limited CPUID Value	Permite limitar el valor máximo de la función CPUID estándar del procesador. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Intel TurboBoost	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
HyperThread control	Permite activar o desactivar HyperThreading en el procesador.

Tabla 12. Administración de alimentación

Opción	Descripción
AC Recovery	<p>Determina cómo responde el sistema cuando se vuelve a aplicar alimentación de CA después de una pérdida de alimentación. Se puede ajustar la recuperación de CA para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado • Encendido • Último estado de alimentación <p>Esta opción está establecida en Apagado de forma predeterminada.</p>
Auto On Time	<p>Ajusta la hora para encender automáticamente el equipo. La hora se mantiene con el formato estándar de 12 horas (hora:minutos:segundos). Cambie la hora de encendido escribiendo los valores en los campos de hora y AM/PM.</p> <p> NOTA: Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si Encendido automático 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 <p>Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Fan Control Override	<p>Permite determinar la velocidad del ventilador del sistema. Cuando esta opción está activada, el ventilador del sistema funciona a la velocidad máxima. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
USB Wake Support	<p>Esta opción permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Esta opción permite al equipo encenderse desde el estado de apagado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. Esta característica solo funciona cuando el equipo está conectado a la alimentación de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deshabilitado: no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica. • LAN o WLAN: permite al sistema encenderse mediante señales especiales de la LAN o la LAN inalámbrica. • Solo LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN con inicio PXE: un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5 hará que el sistema se reactive e inmediatamente inicie para PXE. • Solo WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN. <p>Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Block Sleep	Permite bloquear la entrada en el modo de reposo (estado S3) del entorno del sistema operativo. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Intel Ready Mode	Permite activar la tecnología del modo Intel Ready. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

Tabla 13. Comportamiento durante la POST

Opción	Descripción
Numlock LED	Activa o desactiva la función Bloq Num cuando se inicia el ordenador. Esta opción está activada de forma predeterminada.
MEBx Hotkey	Le permite especificar si la función de tecla de acceso directo MEBx se debe activar cuando el sistema se inicia. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
Keyboard Errors	Activa o desactiva la función de errores de teclado cuando se inicia el ordenador. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Inicio rápido	<p>Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo: inicio rápido a menos que se haya actualizado el BIOS, que se haya cambiado la memoria o que no se haya completado la POST anterior. • Completo: el sistema no omite ninguno de los pasos del proceso de inicio. • Automático: esto permite que el sistema operativo controle este ajuste (sólo funciona cuando el sistema operativo admite Simple Boot Flag). <p>Esta opción está establecida en Completo de forma predeterminada.</p>

Tabla 14. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualization	Esta opción especifica si un Virtual Machine Monitor (VMM) puede utilizar las funciones adicionales del hardware de la tecnología Intel® Virtualization. Activar Intel Virtualization Technology: esta opción está activada de forma predeterminada.
VT for Direct I/O	Permite o impide que el Virtual Machine Monitor (VMM) utilice las funciones adicionales del hardware de la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa. Activar Intel Virtualization Technology para E/S directa: esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Trusted Execution	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual medido (MVMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por

Opción	Descripción
	la Tecnología de ejecución de confianza de Intel. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

Tabla 15. 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.
Dell Development Configuration	Permite activar o desactivar ciertas funciones para controlar el BIOS. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
BIOS Downgrade	Permite controlar la actualización del firmware del sistema a las versiones anteriores. Esta opción está activada de forma predeterminada
	 NOTA: Si esta opción no está seleccionada, se bloquea la actualización del firmware del sistema a una versión anterior.
Data Wipe	Permite borrar los datos de manera segura de todos los almacenamientos internos disponibles, como unidades de disco duro, unidades de estado sólido, mSATA y eMMC. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
BIOS recovery	Permite recuperar una condición de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal o en un dispositivo USB externo.

Tabla 16. Escritorio en la nube

Opción	Descripción
Server Lookup Method	Permite especificar cómo el software de los equipos de escritorio en la nube buscará las direcciones del servidor. <ul style="list-style-type: none"> Estática DNS (valor predeterminado)
Server Name	Permite especificar el nombre del servidor
Server IP Address	Especifica la dirección IP estática principal del servidor de escritorio en la nube. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255
Server port	Especifica el puerto principal de escritorio en la nube. El valor predeterminado es 06910.
Client Address Method	Especifica cómo obtiene el cliente la dirección IP. <ul style="list-style-type: none"> IP estática DHCP (valor predeterminado)
Client IP address	Especifica la dirección IP del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.

Opción	Descripción
Client Subnet Mask	Especifica la máscara de subred del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.
Client Gateway	Especifica la puerta de enlace del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.
DNS IP Address	Especifica la dirección IP de DNS. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.
Domain Name	Muestra el nombre de dominio del cliente.
Advanced	Permite encender el modo Verbose para depuración avanzada. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

Tabla 17. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS Events	Muestra el registro de eventos del sistema y le permite definir las opciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Borrar registro Marcar todas las entradas

Tabla 18. Configuraciones avanzadas

Opción	Descripción
ASPM	Permite activar la administración de energía de estado. <ul style="list-style-type: none"> Automático (valor predeterminado) Desactivado Sólo L1

Actualización de BIOS

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

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
 -  **NOTA:** Para ubicar la etiqueta de servicio, haga clic en **Where is my Service Tag? (¿Dónde está mi etiqueta de servicio?)**
 -  **NOTA:** Si no logra encontrar su etiqueta de servicio, haga clic en **Detect Service Tag (Detectar etiqueta de servicio)**. Continúe con las instrucciones que figuran en pantalla.
4. Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
5. Elija el **Product Type (Tipo de producto)** de la lista.
6. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.

7. Haga clic en **Get drivers (Obtener controladores)** y haga clic en **View All Drivers (Ver todos los controladores)**.
Se abre la página de controladores y descargas.
8. En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System (sistema operativo)**, seleccione **BIOS**.
9. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File (descargar archivo)**.
También puede hacer un análisis sobre qué controladores requieren una actualización. Para hacer esto para su producto, haga clic en **Analyze System for Updates (analizar actualizaciones del sistema)** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
10. Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**.
Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
11. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
12. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.
Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

 **NOTA:** Se recomienda no actualizar la versión del BIOS para más de 3 revisiones. Por ejemplo: si desea actualizar el BIOS desde 1.0 a 7.0, instale la versión 4.0 en primer lugar y, a continuación, instale la versión 7.0.

Contraseña del sistema y de configuración

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

Tipo de contraseña	Descripción
System Password (Contraseña del 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 tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

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

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

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



NOTA: Si se desactiva el puente de contraseña, la contraseña del sistema y de configuración existente se elimina y no necesitará proporcionar una contraseña del sistema para iniciar sesión en el equipo.

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

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 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 la 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 de configuración 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 System Setup (Configuración del sistema). El equipo se reiniciará.

Especificaciones

 **NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en Inicio.

- En Windows 10, haga clic o toque **Inicio**  → **Sistema** → **Acerca de**.
- En Windows 8.1 y Windows 8, haga clic o toque **Inicio**  → **PC y dispositivos** → **Información del PC**.
- En Windows 7, haga clic en **Inicio** , haga clic con el botón derecho en **Equipo** y, a continuación, seleccione **Propiedades**.

Tabla 19. Procesador

Función	Especificación
Tipo de procesador	Intel Core i3/i5/i7 de 6.ª generación
Caché total	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador

Tabla 20. Memoria

Función	Especificación
Tipo	DDR4
Velocidad	2133 MHz
Conectores	Cuatro ranuras UDIMM
Capacidad del módulo de memoria	, 4 GB u 8 GB
Memoria mínima	, 4 GB
	 NOTA: La memoria mínima puede ser diferente en función del sistema operativo instalado en el equipo.
Memoria máxima	32 GB
	 NOTA: Cada ranura UDIMM es compatible con un mínimo de 4 GB y un máximo de 8 GB.

Tabla 21. Vídeo

Función	Especificación
Integrada	Tarjeta gráfica Intel HD 530/510
Discreto	Adaptador de gráficos PCI Express x16

Tabla 22. Audio

Función	Especificación
Integrada	Dos canales de audio de alta definición

Tabla 23. Red

Función	Especificación
Integrada	Intel I219-LM Ethernet capaz de comunicaciones a 10/100/1000 Mb/s

Tabla 24. Información del sistema

Función	Especificación
Conjunto de chips del sistema	Intel serie 100, Q170
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)	16 MB

Tabla 25. Bus de expansión

Función	Especificación
Tipo de bus	PCIe de 3.ª generación (x16), USB 2.0 y USB 3.0
Velocidad del bus	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • Ranura x4 de velocidad bidireccional: hasta 3,94 Gb/s • Ranura x16 de velocidad bidireccional: 16 Gb/s SATA: 1,5 Gb/s, 30 Gb/s y 6 Gb/s

Tabla 26. Tarjetas

Función	Especificación
PCI Express x4	Tarjeta de altura media
PCI Express x16	tarjeta de altura media

Tabla 27. Unidades

Función	Especificación
Accesible externamente (compartimento para unidades de 5,25 pulg.)	2
Unidad óptica	Una

Tabla 28. Conectores externos

Función	Especificación
Audio	
Panel frontal	Conector de audio universal
Panel posterior	Conector de línea de salida
Adaptador de red	Conector RJ-45
Serie	Un conector de 9 patas; compatible con 16550 C
Paralelo	Conector de 25 patas (opcional)
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Panel frontal: dos • Panel posterior: dos
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Panel frontal: dos • Panel posterior: cuatro
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> • Conector HDMI de 19 patas • Dos conectores DisplayPort de 20 patas • Conector VGA de 15 patas (opcional) <p> NOTA: Los conectores de vídeo disponibles pueden variar según la tarjeta gráfica seleccionada.</p>
Teclado y ratón	<p>Panel posterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conector PS2 de 6 patas para teclado • Conector PS2 de 6 patas para mouse

Tabla 29. Conectores internos

Función	Especificación
Ancho de datos PCI Express x16 (cableado como x4) (máximo): cuatro carriles de PCI Express	Conector de 164 patas
Ancho de datos PCI Express x16 (máximo): 16 carriles de PCI Express	Conector de 164 patas
ATA serie	tres conectores de 7 patas
Memoria	Cuatro conectores de 288 patas
USB interno	Conector de 10 patas

Función	Especificación
Ventilador del sistema	Conector de 4 patas
SSD	M.2 zócalo 3 22 x 80
Control del panel frontal	Conector de 5 patas
Procesador	Conector de 1151 patas
Ventilador del procesador	Conector de 4 patas
Puente del modo de servicio	Conector de 2 patas
Puente de borrado de contraseña	Conector de 2 patas
Puente de restablecimiento de RTC	Conector de 2 patas
Altavoz interno	Conector de 4 patas
Conector de intrusiones	Conector de 3 patas
Conector de alimentación	Uno de 8 patas para PSU, uno de 4 patas para CPU, uno de 6 patas para alimentación SATA

Tabla 30. Controles e indicadores

Función	Especificación
Parte frontal del equipo:	
Luz del botón de encendido	Luz blanca: una luz blanca fija indica que el equipo está encendido; una luz blanca intermitente indica que el equipo está en estado de espera.
Indicador luminoso de actividad de la unidad	Luz blanca: una luz blanca intermitente lenta 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	<ul style="list-style-type: none"> • Luz verde: existe una conexión correcta a 10 Mb/s entre la red y el equipo. • Luz verde: existe una conexión correcta a 100 Mb/s entre la red y el equipo. • Luz naranja: existe una conexión a 1000 Mb/s 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: una luz amarilla intermitente indica que hay actividad de la red.
Indicador luminoso de diagnóstico del suministro de energía	Luz verde: se recibe 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 31. 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
	180 W	614 BTU/h	100 V CA a 240 V CA, 50 Hz a 60 Hz, 3 A/1,5 A
Batería de tipo botón		Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V	

Tabla 32. Dimensiones físicas

Función	Especificaciones
Altura	290 mm (11,42 pulg.)
Anchura	93 mm (3,66 pulg.)
Profundidad	312 mm (8,38 pulg.)
Peso	6 kg (13,22 lb)

Tabla 33. Entorno

Función	Especificación
Intervalo de temperatura	
En funcionamiento	De 5 °C a 35°C (de 41 °F a 95 °F)
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
Almacenamiento	Del 5 al 95 por ciento sin condensación
Vibración máxima	
En funcionamiento	0,26 Grms
Almacenamiento	2,20 Grms
Impacto máximo	
En funcionamiento	40 G
Almacenamiento	105 G
Altitud	
En funcionamiento	De -15,2 m a 3048 m (de -50 pies a 10 000 pies).
Almacenamiento	De -15,2 a 10 668 m (de -50 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 o menos de acuerdo con ANSI/ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.