

Inspiron 3891

Manual de servicio



Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **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.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Manipulación del interior de la computadora.....	5
Antes de manipular el interior de la computadora.....	5
Instrucciones de seguridad.....	5
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	6
Juego de ESD de servicio en terreno.....	6
Transporte de componentes delicados.....	7
Después de manipular el interior de la computadora.....	8
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	9
Herramientas recomendadas.....	9
Lista de tornillos.....	9
Componentes de la tarjeta madre del sistema.....	11
Cubierta lateral izquierda.....	12
Extracción de la cubierta lateral izquierda.....	12
Instalación de la cubierta lateral izquierda.....	13
Cubierta frontal.....	13
Extracción de la cubierta frontal.....	13
Instalación de la cubierta frontal.....	14
Cubierta del ventilador.....	15
Extracción de la cubierta para flujo de aire del ventilador.....	15
Instalación de la cubierta para flujo de aire del ventilador.....	16
Módulos de memoria.....	17
Extracción de los módulos de memoria.....	17
Instalación de los módulos de memoria.....	18
Unidad de estado sólido.....	19
Extracción de la unidad de estado sólido/Intel Optane.....	19
Instalación de la unidad de estado sólido/Intel Optane.....	20
Batería de tipo botón.....	22
Extracción de la batería de tipo botón.....	22
Instalación de la batería de tipo botón.....	22
Tarjeta inalámbrica.....	23
Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	23
Instalación de la tarjeta inalámbrica.....	24
Módulos de la antena.....	26
Extracción de los módulos de la antena.....	26
Instalación de los módulos de la antena.....	27
Tarjeta gráfica.....	28
Extracción de la tarjeta gráfica.....	28
Instalación de la tarjeta gráfica.....	29
Tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial.....	31
Extracción de la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial.....	31
Instalación de la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial.....	32
Unidad de fuente de alimentación.....	34
Extracción de la fuente de alimentación.....	34

Instalación de la fuente de alimentación.....	35
Unidad de disco duro.....	37
Extracción del disco duro.....	37
Instalación de la unidad de disco duro.....	38
Unidad óptica.....	40
Extracción de la unidad óptica.....	40
Instalación de la unidad óptica.....	41
Bisel de la unidad óptica.....	42
Extracción del bisel de la unidad óptica.....	42
Instalación de la unidad óptica.....	43
Lector de tarjetas multimedia.....	43
Extracción del lector de tarjetas de medios.....	43
Instalación del lector de tarjetas de medios.....	44
Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador.....	45
Extracción del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador.....	45
Instalación del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador.....	46
Procesador.....	47
Extracción del procesador.....	47
Instalación del procesador.....	49
Tarjeta madre.....	50
Extracción de la tarjeta madre.....	50
Instalación de la tarjeta madre.....	53
Capítulo 3: Controladores y descargas.....	57
Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema).....	58
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	58
Teclas de navegación.....	58
Secuencia de arranque.....	58
Opciones de configuración del sistema.....	59
Contraseña del sistema y de configuración.....	69
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	69
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	70
Actualización de BIOS.....	70
Actualización del BIOS en Windows.....	70
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	71
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	71
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	71
Capítulo 5: Solución de problemas.....	73
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	73
Recuperación del sistema operativo.....	73
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	74
Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....	74
Mensajes de error de diagnósticos.....	74
Mensajes de error del sistema.....	77
Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	79

Manipulación del interior de la computadora

Antes de manipular el interior de la computadora


Sobre esta tarea

 **NOTA:** Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.

2. Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** >  **Alimentación** > **Apagar**.

 **NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.


4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.

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

5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

Instrucciones de seguridad


Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se indique lo contrario, en cada procedimiento incluido en este documento se asume que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.


 **AVISO:** Antes de trabajar dentro de la computadora, lea la información de seguridad enviada. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento normativo en www.dell.com/regulatory_compliance.

 **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar en el interior de la computadora, reemplace todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarla a una toma de corriente.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia y seca.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúelos por los bordes y no toque los pins ni los contactos.

 **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el producto o en www.dell.com/regulatory_compliance.

 **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, que podría dañar los componentes internos.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos mariposa que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Cuando desconecte cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar que los pins de conectores se doblen. Cuando conecte cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.

PRECAUCIÓN: Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.

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

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

La ESD es una preocupación importante cuando se manipulan componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles como tarjetas de expansión, procesadores, memorias DIMM y tarjetas madre del sistema. Cargas muy ligeras pueden dañar los circuitos de maneras que tal vez no sean evidentes y causar, por ejemplo, problemas intermitentes o acortar la duración de los productos. Mientras la industria exige requisitos de menor alimentación y mayor densidad, la protección contra ESD es una preocupación que aumenta.

Debido a la mayor densidad de los semiconductores utilizados en los últimos productos Dell, la sensibilidad a daños estáticos es actualmente más alta que la de los productos Dell anteriores. Por este motivo, ya no se pueden aplicar algunos métodos previamente aprobados para la manipulación de piezas.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son catastróficos e intermitentes.

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

El tipo de daño más difícil de reconocer y solucionar es una falla intermitente (también denominada latente).

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una pulsera de descarga electrostática con cable que posea una conexión a tierra adecuada. Ya no se permite el uso de muñequeras antiestáticas inalámbricas porque no proporcionan protección adecuada. También, tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la adecuada protección contra ESD en piezas con mayor sensibilidad a daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas para el suelo y la mesa de trabajo.
- Cuando saque un componente sensible a la estática de la caja de envío, no saque el material antiestático del componente hasta que esté listo para instalarlo. Antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Antes de transportar un componente sensible a la estática, colóquelo en un contenedor o un embalaje antiestático.

Juego de ESD de servicio en terreno

El kit de servicio de campo no supervisado es el kit de servicio que más se utiliza habitualmente. Cada juego de servicio en terreno incluye tres componentes principales: un tapete antiestático, una pulsera antiestática y un cable de enlace.

Componentes de un juego de servicio en terreno de ESD

Los componentes de un kit de servicio de campo de ESD son los siguientes:

- **Alfombra antiestática:** la alfombra antiestática es disipativa y las piezas se pueden colocar sobre esta durante los procedimientos de servicio. Cuando se utiliza una alfombra antiestática, se debe ajustar la muñequera y el cable de conexión se debe conectar a la alfombra y directamente a cualquier pieza de metal del sistema en el que se está trabajando. Cuando está todo correctamente

dispuesto, se pueden sacar las piezas de servicio de la bolsa antiestática y colocar directamente en el tapete. Los elementos sensibles a ESD están seguros en la mano, en la alfombrilla antiestática, en el sistema o dentro de una bolsa.

- **Brazalete y cable de conexión:** el brazalete y el cable de conexión pueden estar conectados directamente entre la muñeca y metal descubierto en el hardware si no se necesita el tapete ESD, o se los puede conectar al tapete antiestático para proteger el hardware que se coloca temporalmente en el tapete. La conexión física de la pulsera y el cable de enlace entre la piel, el tapete contra ESD y el hardware se conoce como enlace. Utilice solo juegos de servicio en terreno con una pulsera, un tapete y un cable de enlace. Nunca use pulseras inalámbricas. Siempre tenga en cuenta que los cables internos de un brazalete son propensos a dañarse por el desgaste normal, y deben verificarse con regularidad con un probador de brazalete a fin de evitar dañar el hardware contra ESD de manera accidental. Se recomienda probar la muñequera y el cable de conexión al menos una vez por semana.
- **Probador de pulseras contra ESD:** los alambres dentro de una pulsera contra ESD son propensos a dañarse con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es una mejor práctica probar periódicamente la correa antes de cada llamada de servicio y, como mínimo, realizar una prueba una vez por semana. Un probador de pulseras es el mejor método para realizar esta prueba. Si no tiene su propio probador de pulseras, consulte con su oficina regional para saber si tienen uno. Para realizar la prueba, conecte el cable de enlace de la pulsera al probador mientras está en la muñeca y presione el botón para probar. Un indicador LED verde se enciende si la prueba es satisfactoria; un indicador LED rojo se enciende y suena una alarma si la prueba falla.
- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y a menudo están muy cargadas.
- **Entorno de trabajo:** antes de implementar un juego de ESD de servicio en terreno, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, la implementación del kit para un entorno de servidor es diferente a la de un entorno de equipo de escritorio o portátil. Los servidores suelen instalarse en un bastidor dentro de un centro de datos; los equipos de escritorio o portátiles suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficinas. Siempre busque una zona de trabajo grande, abierta, plana y ordenada con lugar suficiente como para implementar el kit de ESD con espacio adicional para alojar el tipo de sistema que se está reparando. El área de trabajo también debe estar libre de materiales aislantes que puedan producir un evento de ESD. En el área de trabajo, los aislantes como poliestireno extruido y otros plásticos siempre deben alejarse, al menos, 30 cm o 12 pulg. de las piezas sensibles antes de manipular físicamente los componentes del hardware
- **Embalaje contra ESD:** todos los dispositivos sensibles a ESD deben enviarse y recibirse en embalajes antiestáticos. Es preferible usar bolsas de metal con protección contra la estática. Sin embargo, siempre debe devolver la pieza dañada utilizando la misma bolsa antiestática y el mismo embalaje contra ESD con los que se envía la pieza nueva. Se debe doblar y cerrar con cinta adhesiva la bolsa antiestática y se debe utilizar todo el mismo material embalaje de espuma en la caja original en que se entrega la pieza nueva. Los dispositivos sensibles a ESD se deben quitar del embalaje y se deben colocar solamente en una superficie de trabajo protegida contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar sobre la bolsa antiestática porque solo la parte interior de la bolsa está protegida. Coloque siempre las piezas en la mano, en el tapete contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.
- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes sensibles a ESD, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas


Se recomienda que todos los técnicos de servicio de campo utilicen la muñequera tradicional con conexión a tierra de ESD con cable y una alfombrilla antiestática protectora en todo momento cuando reparen productos Dell. Además, es importante que los técnicos mantengan las piezas sensibles separadas de todas las piezas aislantes mientras se realiza el servicio y que utilicen bolsas antiestáticas para transportar los componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga electroestática, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Elevación del equipo

Siga las pautas que se indican a continuación cuando deba levantar un equipo pesado:

 **PRECAUCIÓN: No levante un peso superior a 50 libras. Siempre obtenga recursos adicionales o utilice un dispositivo mecánico de elevación.**

1. Asegúrese de tener un punto de apoyo firme. Aleje los pies para tener mayor estabilidad y con los dedos hacia fuera.
2. Apriete los músculos del abdomen. Los músculos del abdomen le proporcionarán el soporte adecuado para la espalda y le ayudarán a compensar la fuerza de la carga.
3. Levante el equipo con la ayuda de las piernas, no de la espalda.
4. Mantenga la carga cerca del cuerpo. Cuanto más cerca esté a su columna vertebral, menos fuerza tendrá que hacer con la espalda.

5. Mantenga la espalda derecha cuando levante o coloque en el piso la carga. No agregue el peso de su cuerpo a la carga. Evite torcer su cuerpo y espalda.
6. Siga las mismas técnicas en orden inverso para dejar la carga.

Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** Dejar tornillos sueltos o flojos en el interior de su equipo puede dañar gravemente su equipo.

Pasos

1. Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
2. Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
3. Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
5. Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

NOTA: Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Herramientas recomendadas

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

- Destornilladores Philips n.º 1 y n.º 2
- Punzón de plástico

Lista de tornillos

NOTA: Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos, y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.

NOTA: Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.

NOTA: El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Tabla 1. Lista de tornillos














Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta lateral izquierda	Chasis	6-32, cabezal hexagonal	2	
Unidad de estado sólido	Tarjeta madre	M2x3.5	1	
Tarjeta inalámbrica	Tarjeta madre	M2x3.5	1	
Módulos de la antena	Chasis	M3	2	
Disco duro de 3,5 pulgadas	Chasis	6-32, cabezal plano	4	
Cubierta del conector de VGA	Chasis	4-40 (cautivo)	2 NOTA: Solo en computadoras enviadas con procesadores Intel Core i5-11400F de 11.ª generación y procesadores Intel Core i7-11700F de 11.ª generación.	

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Fuente de alimentación	Chasis	6-32, cabezal hexagonal	3	
Unidades ópticas	Chasis	M2x2	2	
Lector de tarjetas de medios	Chasis	6-32, cabezal plano	1	
Puerta de la cubierta de I/O	Chasis	6-32, cabezal plano	1	
Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador	Tarjeta madre	M3 (cautivo)	4	
Tarjeta madre	Chasis	6-32, cabezal hexagonal	8	
Tarjeta madre	Chasis	Tornillo de montaje de la tarjeta M.2, 6-32	1	

Componentes de la tarjeta madre del sistema

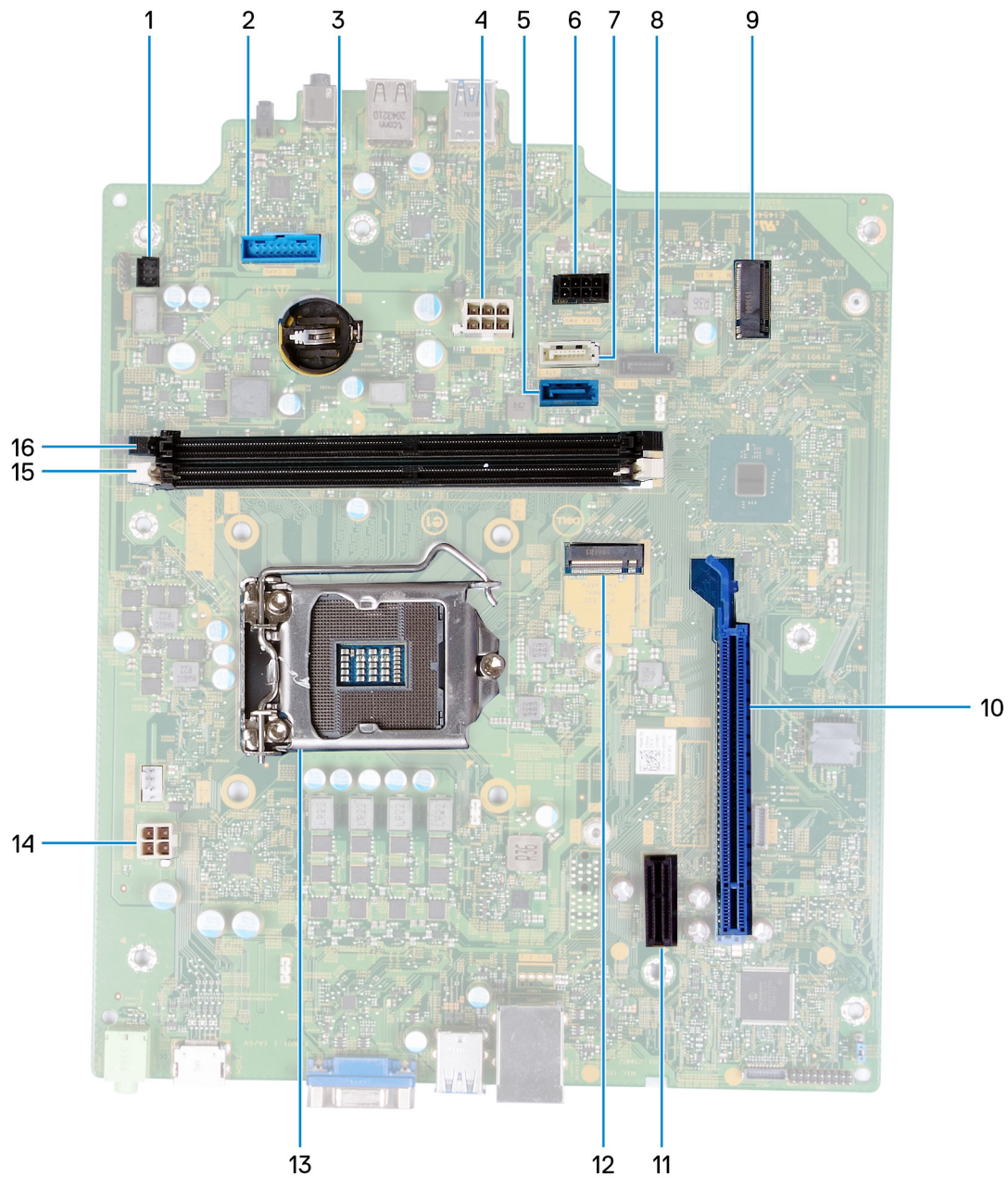


Ilustración 1. Componentes de la tarjeta madre del sistema

1. Conector del cable del botón de encendido (PWR SW)
2. Conector de la placa del lector de tarjetas de medios (SD CARD)
3. Ranura de la batería de celda del espesor de una moneda
4. Conector del cable de alimentación de la tarjeta madre (ATX SYS)
5. conector del cable de datos del disco duro (SATA0)
6. conector del cable de alimentación de la unidad de disco duro (SATA PWR)
7. Conector del cable de datos del disco duro/de la unidad óptica (SATA3)
8. Conector del cable de datos del disco duro (SATA1)
9. Ranura de tarjeta M.2 para tarjeta inalámbrica (WLAN M.2)
10. Ranura de PCIe x16 para tarjeta gráfica (SLOT3)
11. Ranura de expansión de PCIe x1 (SLOT1)
12. Ranura de tarjeta M.2 2230/2280 de unidad de estado sólido (SSD M.2 PCIE2)
13. Ranura del procesador

14. conector del cable de alimentación del procesador (ATX CPU)
15. Ranura del módulo de memoria (DIMM 1)
16. Ranura del módulo de memoria (DIMM 2)

Cubierta lateral izquierda

Extracción de la cubierta lateral izquierda

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta lateral izquierda y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
6-32



Pasos

1. Quite los dos tornillos mariposa (6-32) que fijan la cubierta lateral izquierda al chasis.
2. Con la lengüeta de la cubierta lateral izquierda, deslice la cubierta hacia la parte posterior de la computadora y quite la cubierta lateral izquierda del chasis.

Instalación de la cubierta lateral izquierda

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta lateral izquierda y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
6-32



Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta lateral izquierda con las ranuras del chasis y deslícela hacia la parte frontal de la computadora.
2. Reemplace los dos tornillos mariposa (6-32) que aseguran la cubierta lateral izquierda al chasis.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Cubierta frontal

Extracción de la cubierta frontal

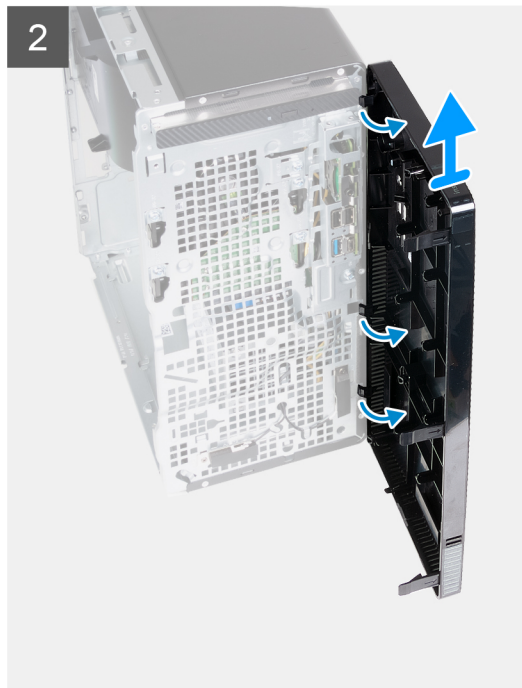
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).

2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta frontal y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Haga palanca con cuidado y suelte las lengüetas de la cubierta frontal de manera secuencial, desde la parte superior.
2. Gire la cubierta frontal hacia afuera desde el chasis.
3. Quite la cubierta frontal del chasis.

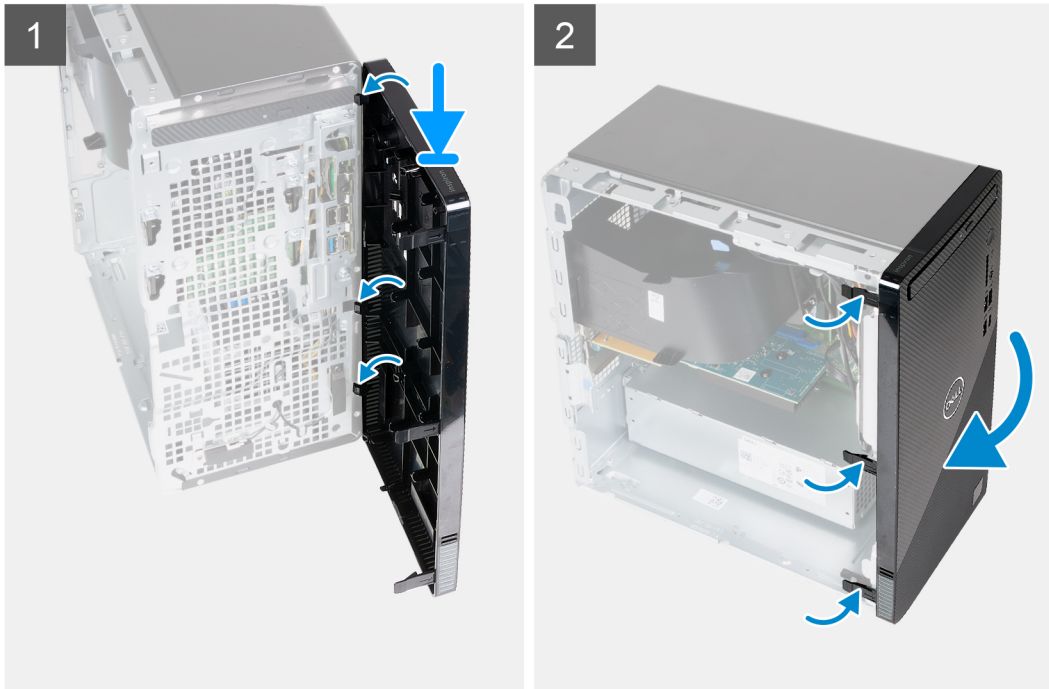
Instalación de la cubierta frontal

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta frontal y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee e inserte las lengüetas de la cubierta frontal con las ranuras del chasis.
2. Gire la cubierta frontal hacia el chasis y encájela en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Cubierta del ventilador

Extracción de la cubierta para flujo de aire del ventilador

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta para flujo de aire del ventilador y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Presione ambos ganchos de fijación para soltar la cubierta para flujo de aire del ventilador del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador.
3. Deslice y levante la cubierta para flujo de aire del ventilador para quitarla de la tarjeta madre.

Instalación de la cubierta para flujo de aire del ventilador

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta para flujo de aire del ventilador y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la cubierta para flujo de aire del ventilador en el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador, y encájela en su lugar.
2. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Módulos de memoria

Extracción de los módulos de memoria

Requisitos previos

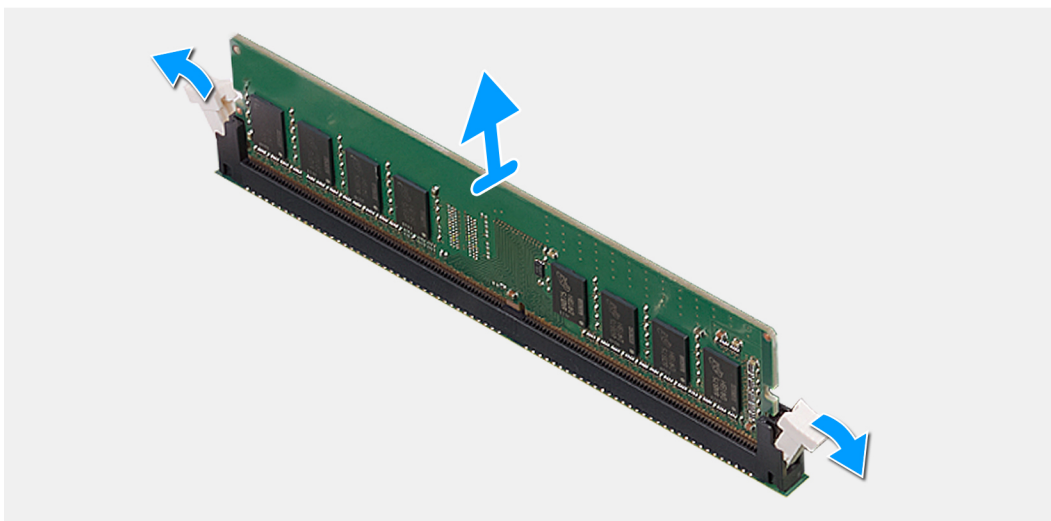
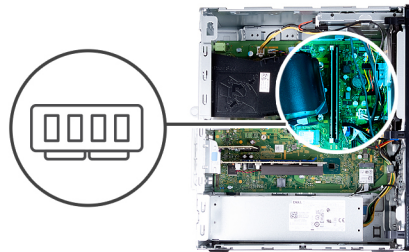
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes del módulo de memoria.

NOTA: Observe la ranura y la orientación del módulo de memoria para instalar el repuesto en la ranura correcta.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Abra con cuidado con la punta de los dedos los ganchos de fijación situados en los extremos de la ranura de módulo de memoria.
3. Sujete el módulo de memoria cerca del gancho de fijación y, a continuación, extraiga cuidadosamente el módulo de memoria de la ranura del módulo de memoria.

NOTA: Repita los pasos del 2 al 3 para extraer cualquier otro módulo de memoria instalado en el equipo.

NOTA: Si resulta difícil extraer el módulo de memoria, muévelo con suavidad hacia adelante y hacia atrás para extraerlo de la ranura.

Instalación de los módulos de memoria

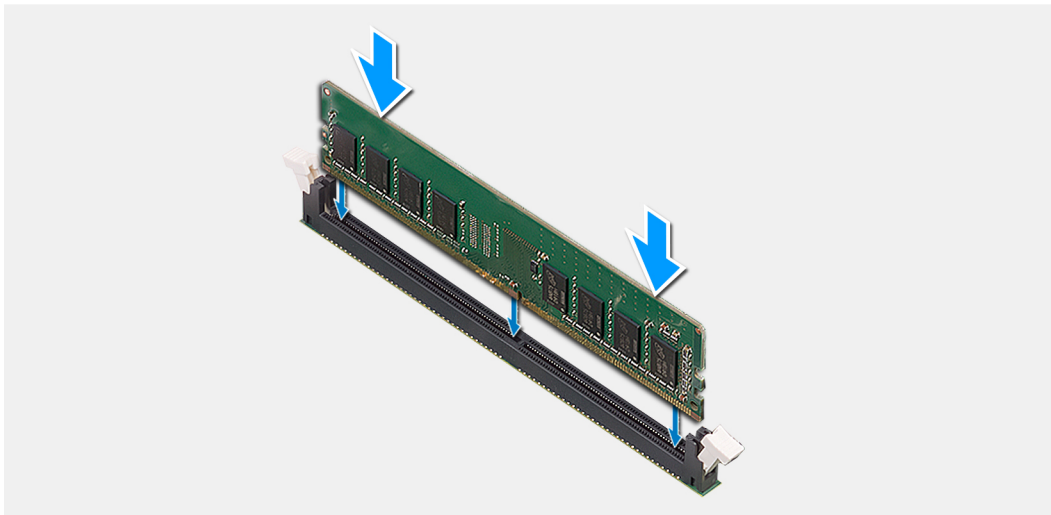
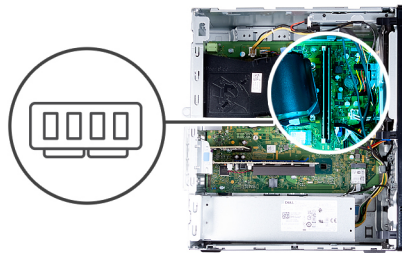
Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes del módulo de memoria.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Asegúrese de que los ganchos de fijación estén en posición abierta.
2. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria.
3. Inserte el módulo de memoria en su conector hasta que encaje en su lugar y el gancho de fijación se trabe.

i **NOTA:** Los ganchos de fijación vuelven a la posición de bloqueo. Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.

i **NOTA:** Repita los pasos del 1 al 3 cuando instale más de un módulo de memoria en la computadora.

4. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad de estado sólido

Extracción de la unidad de estado sólido/Intel Optane

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

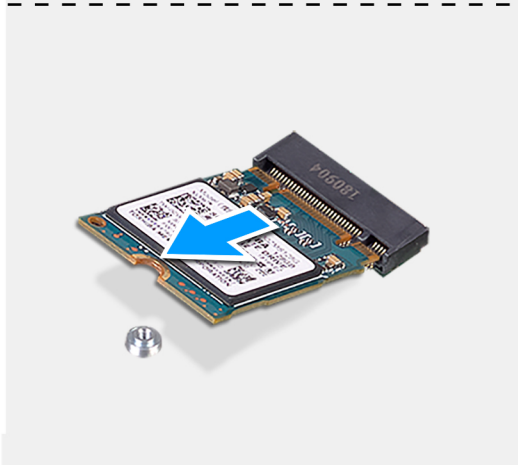
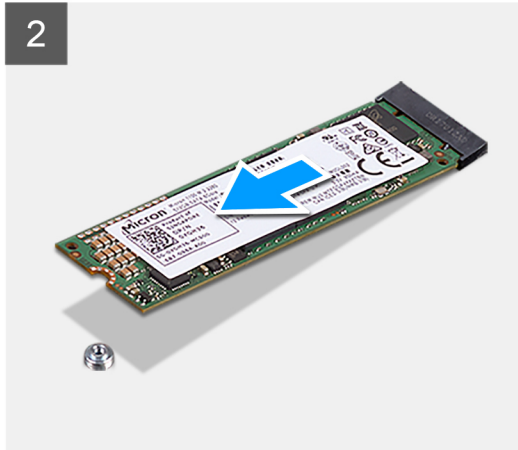
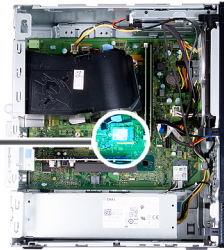
i **NOTA:** Según la configuración solicitada, es posible que la computadora incluya uno de los siguientes módulos instalados:

- Unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido/Intel Optane y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3.5



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Quite el tornillo (M2x3.5) que asegura la unidad de estado sólido a la tarjeta madre.
3. Deslice y levante la unidad de estado sólido de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido/Intel Optane

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: Puede instalar los siguientes módulos soportados en la ranura de tarjeta M.2 de su computadora:

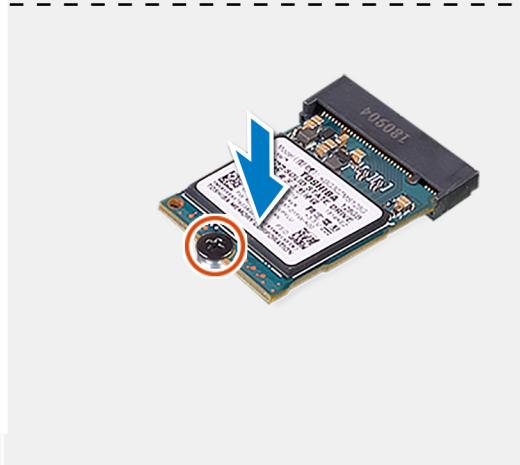
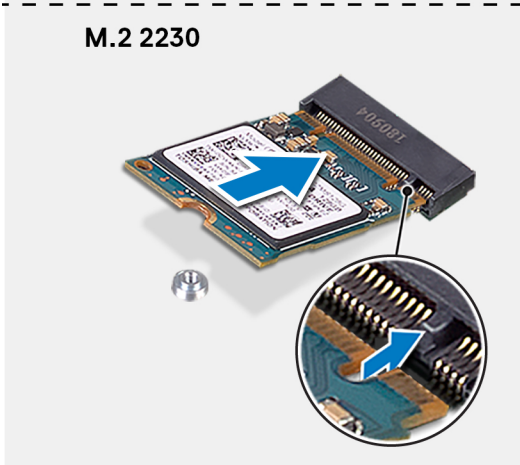
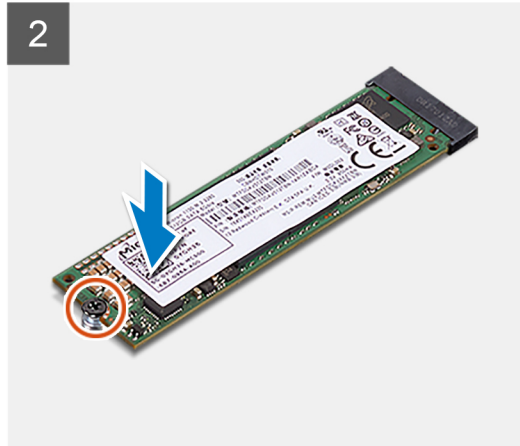
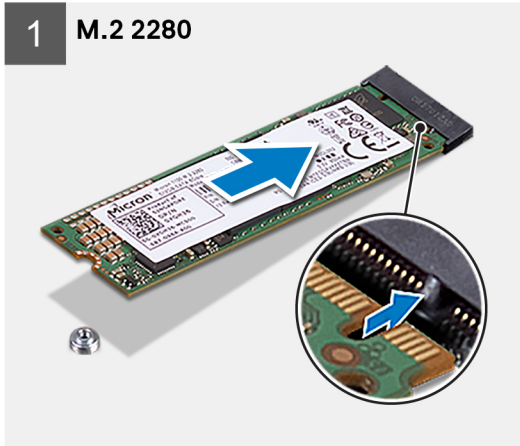
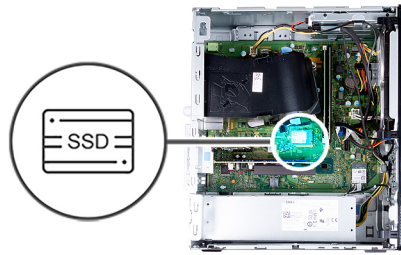
- Unidad de estado sólido M.2 2230

- Unidad de estado sólido M.2 2280

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido/Intel Optane y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3.5



Pasos

1. Localice la muesca en la unidad de estado sólido.
2. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la lengüeta en la ranura de tarjeta M.2.
3. Deslice la unidad de estado sólido en la ranura de tarjeta M.2, en la tarjeta madre del sistema.
4. Reemplace el tornillo (M2x3.5) que asegura la unidad de estado sólido/Intel Optane a la tarjeta madre.
5. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

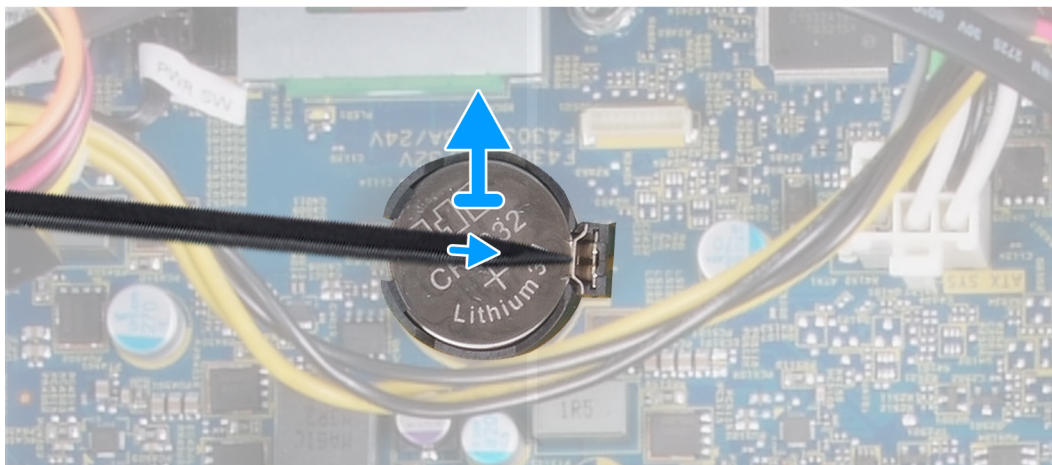
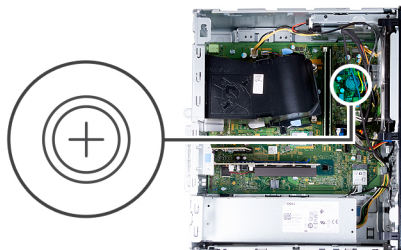
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

- NOTA:** Quitar la batería de tipo botón restablece los ajustes del programa de configuración del BIOS a los valores predeterminados. Se recomienda que anote los ajustes del programa de configuración del BIOS antes de quitar la batería.
- NOTA:** Después de un incidente de servicio en que se reemplaza la tarjeta madre o cuando se reemplace la batería de tipo botón, se producirá un ciclo de restablecimiento del RTC. Cuando se produce un ciclo de restablecimiento del RTC, la computadora se enciende y se apaga tres veces. Se mostrará un mensaje de error de "Configuración no válida" que le solicitará que entre al BIOS y configure la fecha y hora. La computadora comienza a funcionar normalmente después de establecer la fecha y hora.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, empuje el gancho de fijación de la batería de tipo botón, en el conector de la batería, para soltar la batería de tipo botón de la ranura en la tarjeta madre.
3. Levante la batería de tipo botón para quitarla de la ranura en la tarjeta madre.

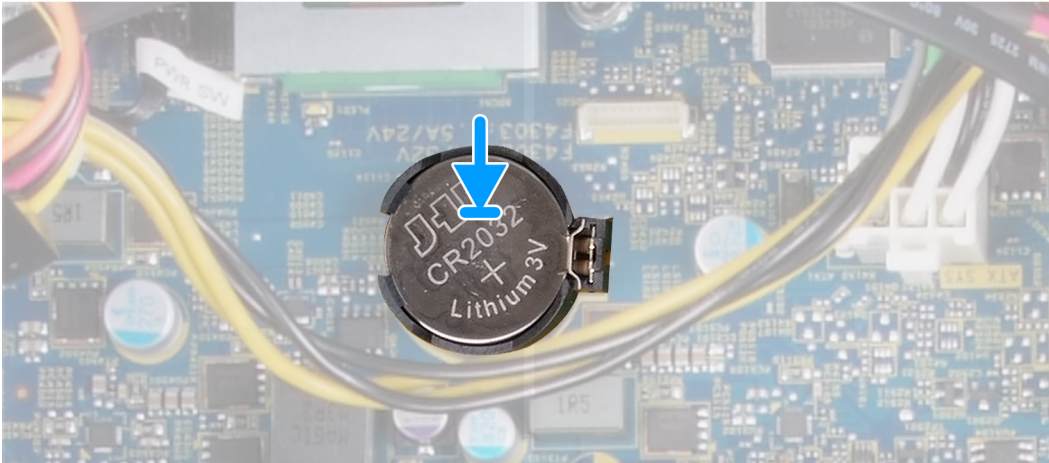
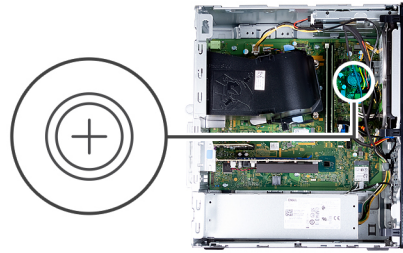
Instalación de la batería de tipo botón

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Inserte la batería de tipo botón en la ranura de la tarjeta madre con la etiqueta del lado positivo (+) hacia arriba.
2. Presione hacia abajo y encaje la batería de tipo botón en la ranura de la tarjeta madre.
3. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta inalámbrica

Extracción de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

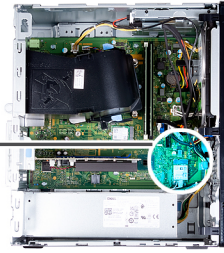
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta inalámbrica y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x4



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Quite el tornillo (M2x4) que fija la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
3. Deslice y extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
4. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
5. Deslice y quite la tarjeta inalámbrica de la ranura de tarjeta correspondiente formando un ángulo.

Instalación de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

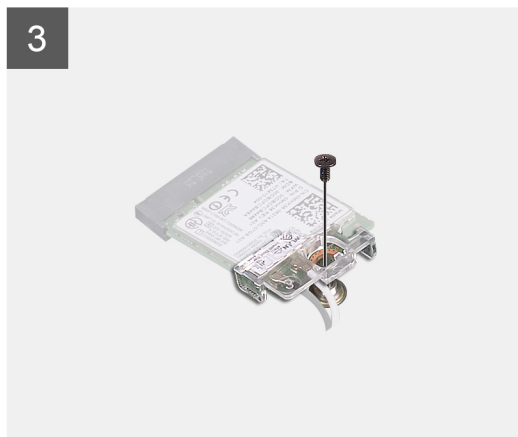
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta inalámbrica y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x4



Pasos

1. Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.

En la tabla a continuación, se proporciona el esquema de colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con la computadora.

Tabla 2. Esquema de colores de los cables de la antena

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena
Principal (triángulo blanco)	Blanco
Auxiliar (triángulo negro)	Negro

2. Deslice y coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.
3. Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de tarjeta inalámbrica.
4. Deslice la tarjeta inalámbrica formando un ángulo con la ranura de tarjeta inalámbrica.
5. Reemplace el tornillo (M2x4) que fija la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Módulos de la antena

Extracción de los módulos de la antena

Requisitos previos

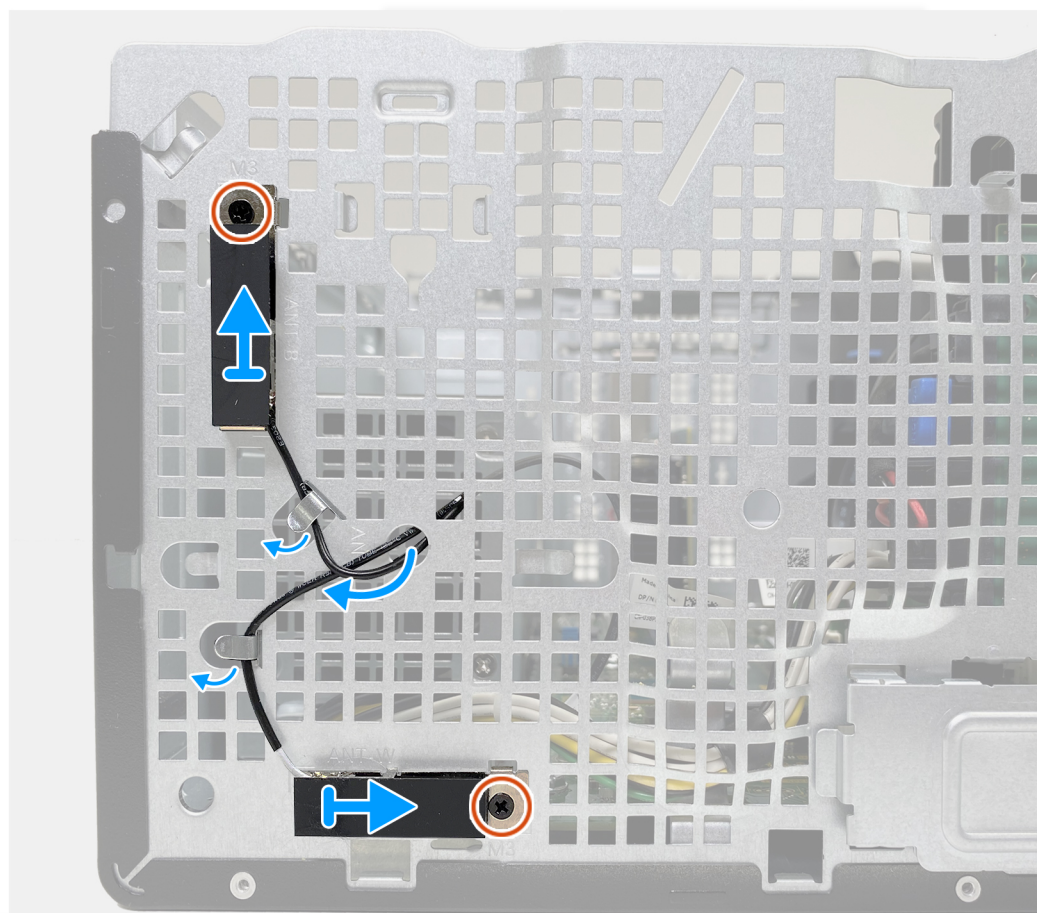
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de la antena y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M3



Pasos

1. Quite los dos tornillos (M3) que aseguran los módulos de la antena al chasis.

2. Coloque los cables de la antena en las guías de enrutamiento del chasis.
3. Extraiga los módulos de la antena del chasis.

Instalación de los módulos de la antena

Requisitos previos

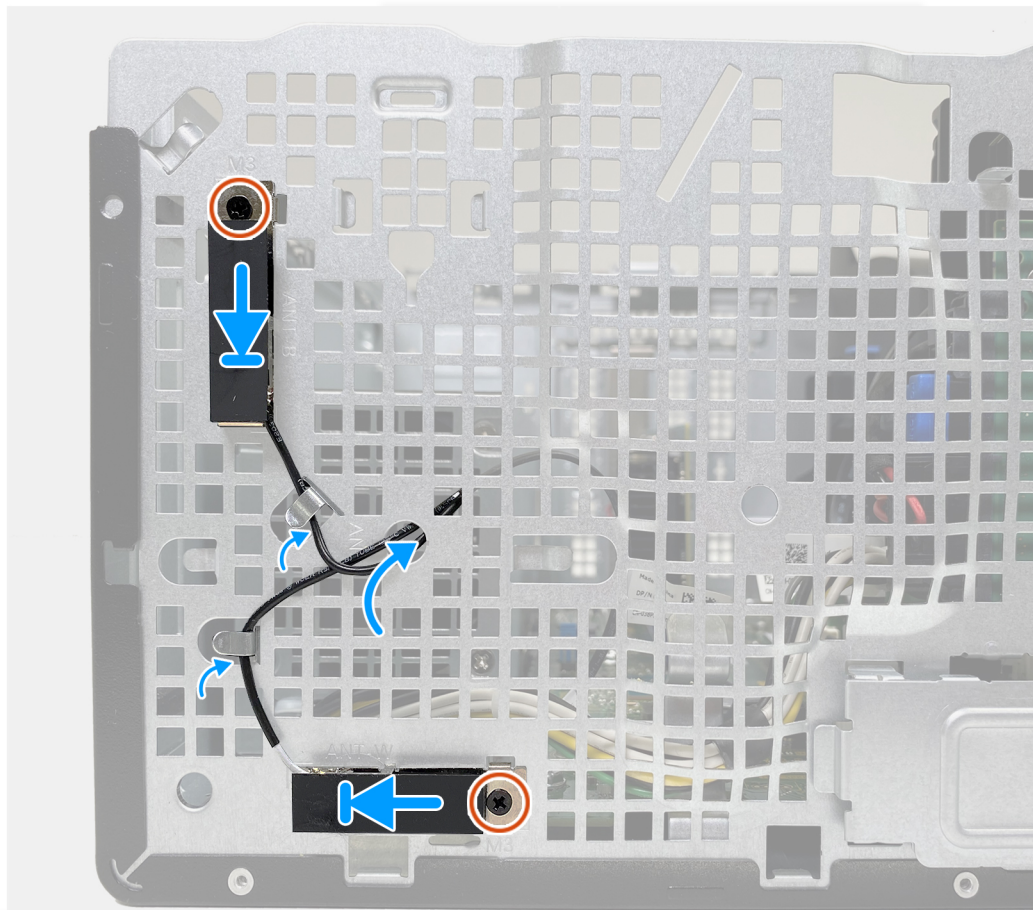
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de la antena y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
M3



Pasos

1. Coloque los módulos de la antena en las ranuras del chasis.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (M3) que fijan los módulos de la antena al chasis.
3. Pase los cables de la antena por las guías de enrutamiento en el chasis y coloque los cables a través de la ranura en el chasis.

Siguientes pasos

1. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
2. Coloque la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta gráfica

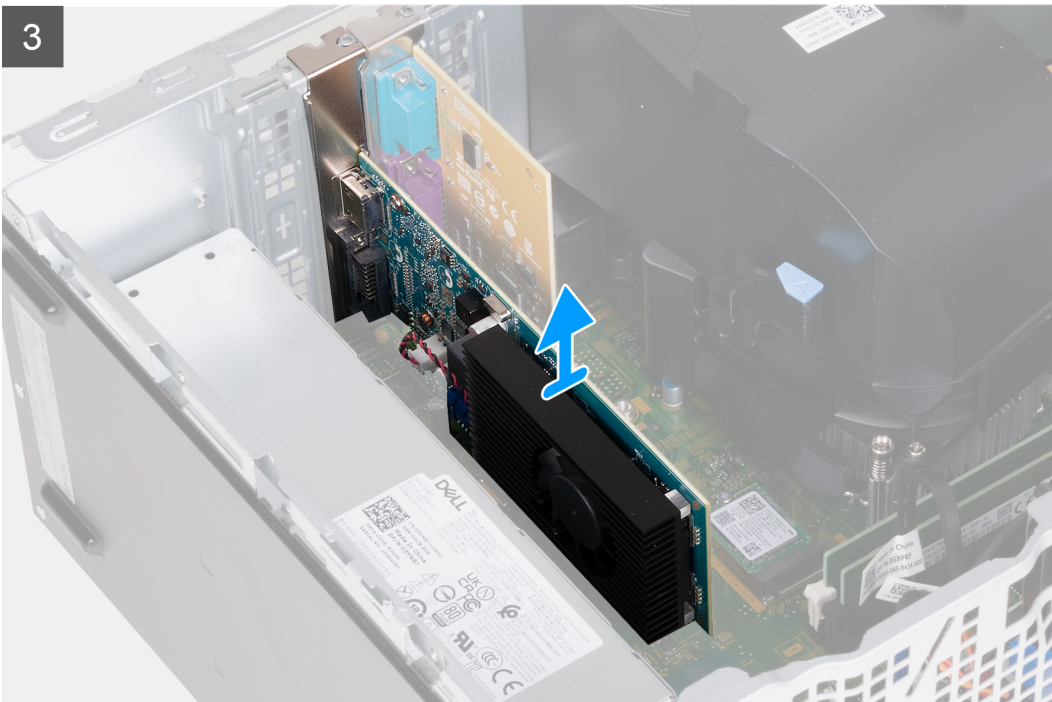
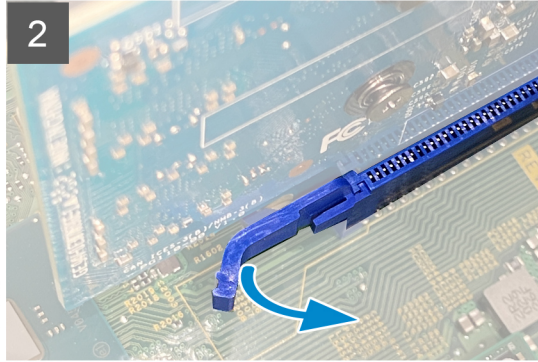
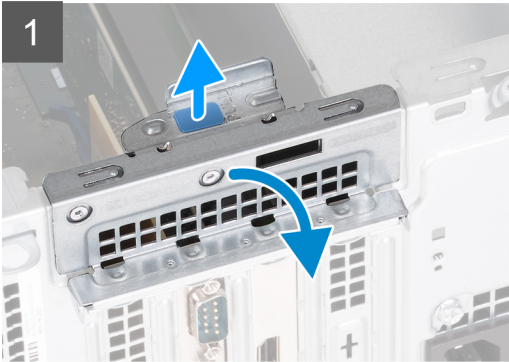
Extracción de la tarjeta gráfica

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta gráfica y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Localice la tarjeta gráfica instalada en la ranura de tarjeta PCIe x16.
3. Levante la lengüeta de tiro para abrir la puerta de la tarjeta de expansión.
4. Mantenga presionada la lengüeta de fijación en la ranura de tarjeta gráfica y levante la tarjeta para quitarla de la ranura de tarjeta de PCIe x16.

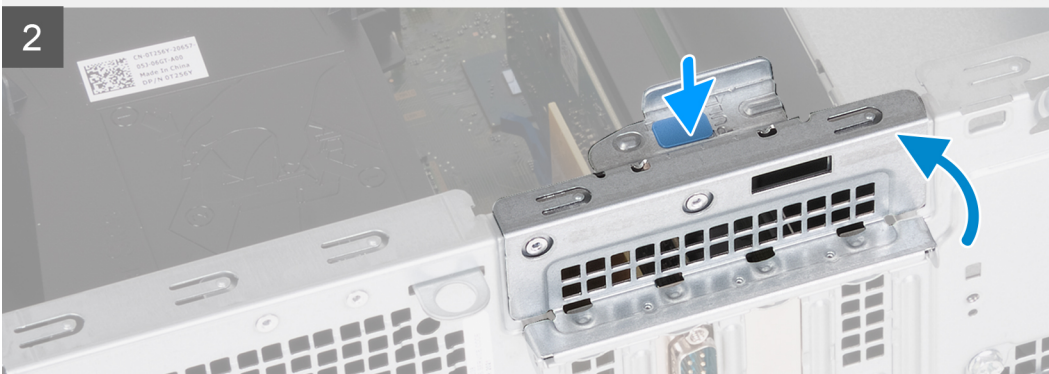
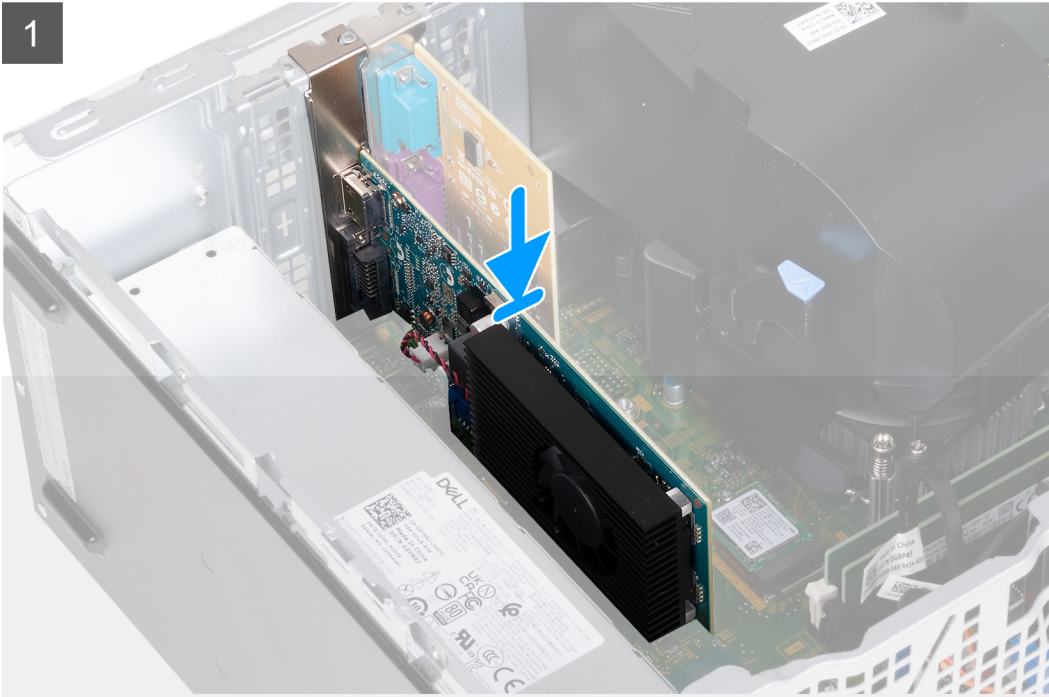
Instalación de la tarjeta gráfica

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta gráfica y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee la tarjeta gráfica con la ranura de tarjeta PCIe x16 en la tarjeta madre.
2. Mediante el poste de alineación, inserte la tarjeta en el conector y presione firmemente hacia abajo. Asegúrese de que la tarjeta esté firmemente encajada.
3. Cierre la puerta de la tarjeta de expansión.
4. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial

Extracción de la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial

Requisitos previos

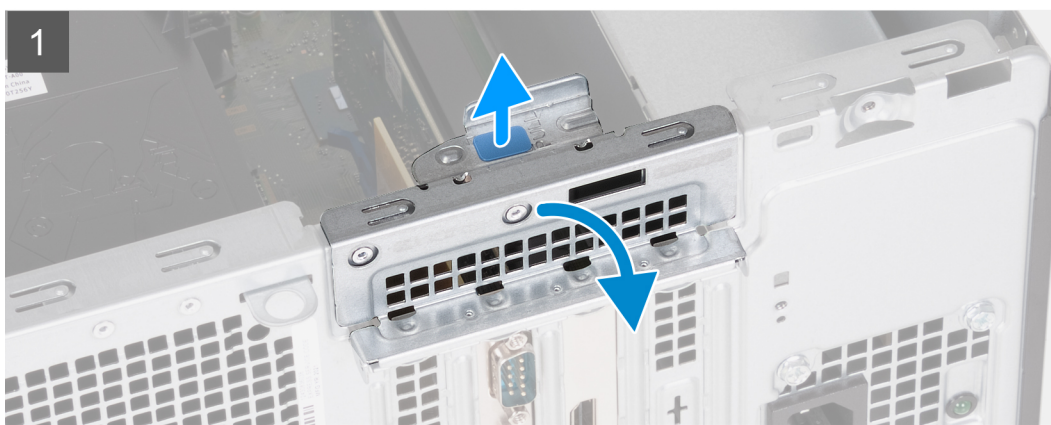
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
6-32



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Ubique la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial que está instalada en la ranura de tarjeta PCIe x1.
3. Levante la lengüeta de tiro para abrir la puerta de la tarjeta de expansión.
4. Levante la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial para extraerla de la ranura de tarjeta PCIe x1.

Instalación de la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial

Requisitos previos

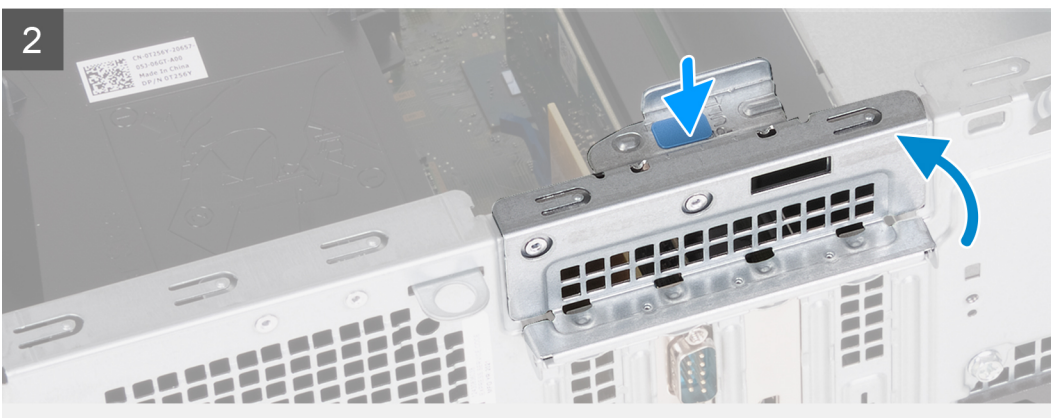
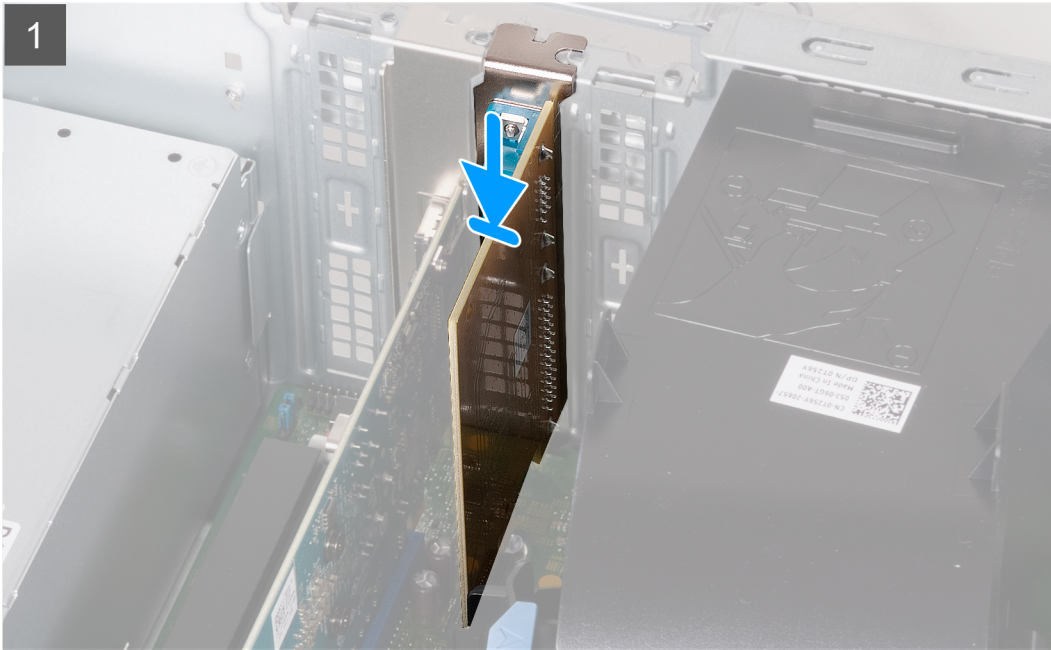
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial, y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
6-32



Pasos

1. Alinee la tarjeta de expansión de los puertos paralelo y serial con la ranura de tarjeta PCIe x1 en la tarjeta madre.
2. Mediante el poste de alineación, inserte la tarjeta en el conector y presione firmemente hacia abajo. Asegúrese de que la tarjeta esté firmemente encajada.
3. Cierre la puerta de la tarjeta de expansión.
4. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad de fuente de alimentación

Extracción de la fuente de alimentación

Requisitos previos

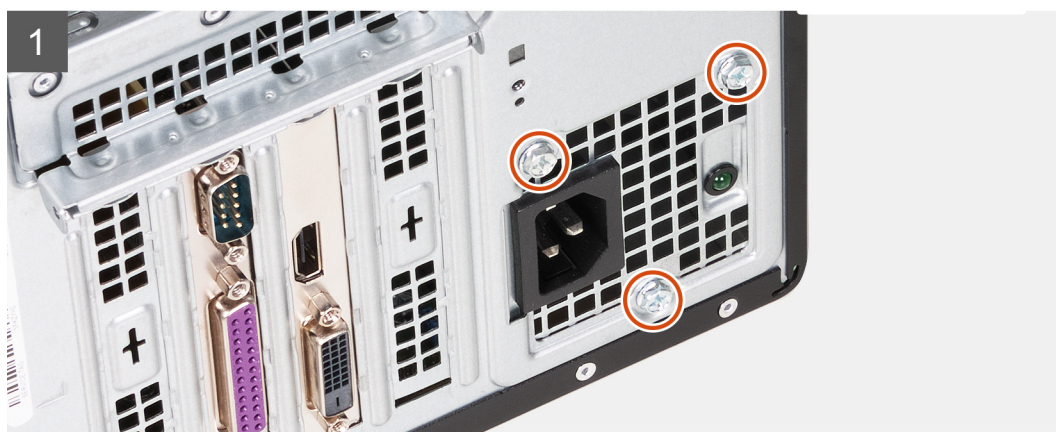
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

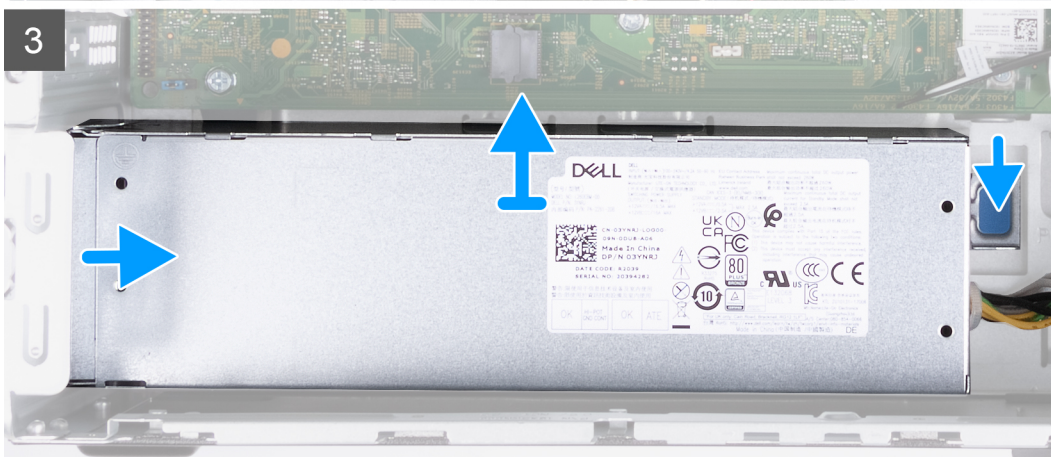
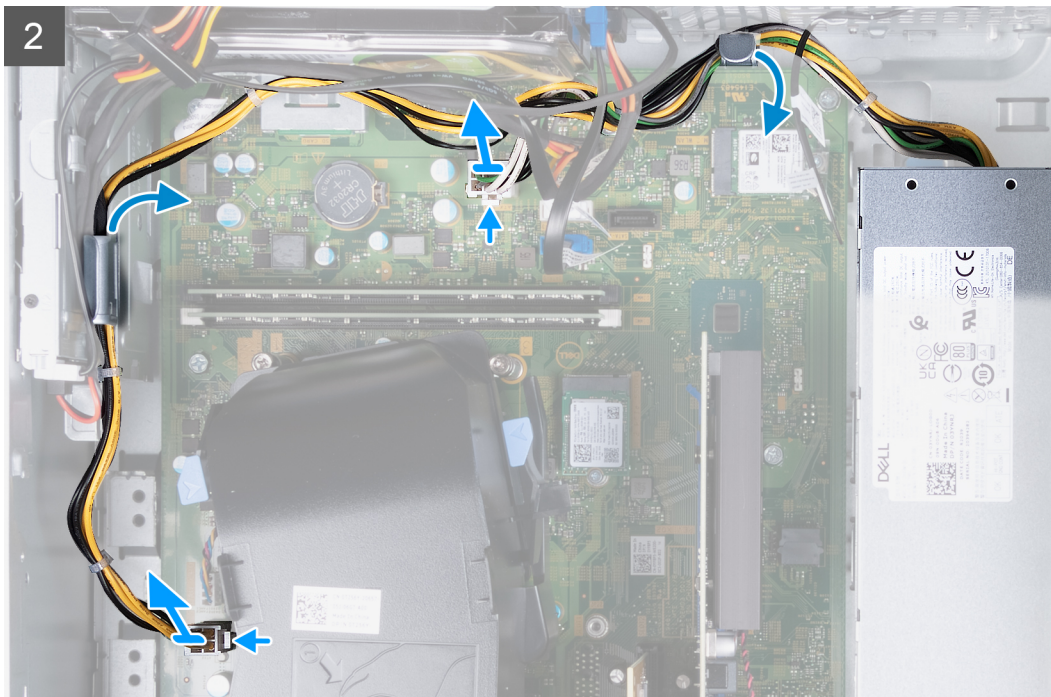
Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la fuente de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



3x
6-32





Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Quite los tres tornillos (6-32) que aseguran la fuente de alimentación al chasis.
3. Desconecte el cable de la fuente de alimentación a la tarjeta madre.

NOTA: Los cables de la fuente de alimentación están conectados a la tarjeta madre en dos ubicaciones y suministran energía a los siguientes componentes en las dos ubicaciones:

- Procesador
- Tarjeta madre

4. Quite los cables de la fuente de alimentación de las guías de enrutamiento en el chasis.
5. Presione el gancho de fijación hacia abajo para soltar la fuente de alimentación del chasis.
6. Deslice y levante la fuente de alimentación para quitarla de su ranura en el chasis.

Instalación de la fuente de alimentación

Requisitos previos

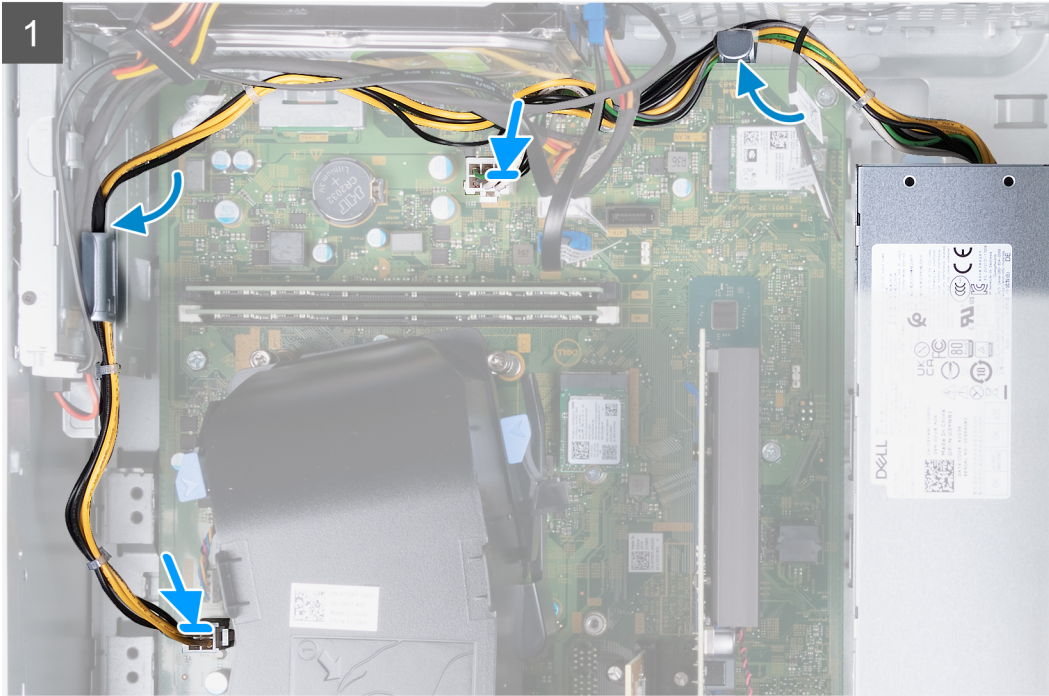
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

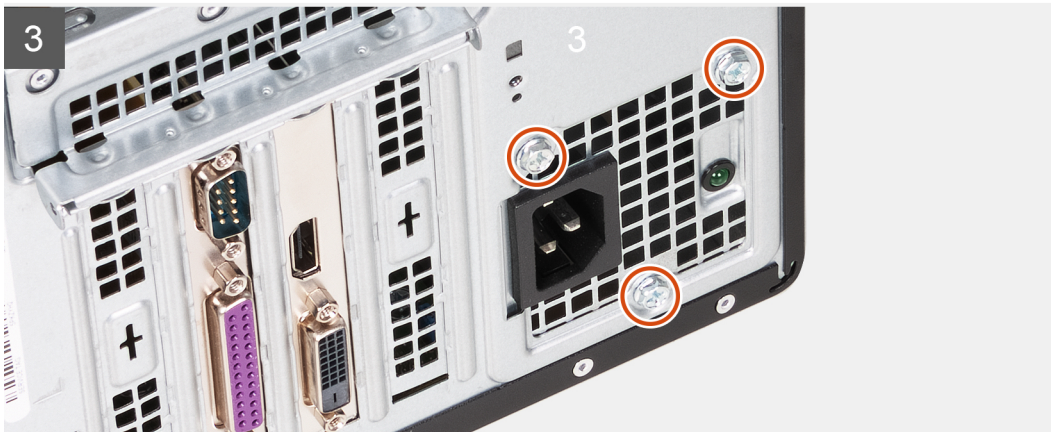
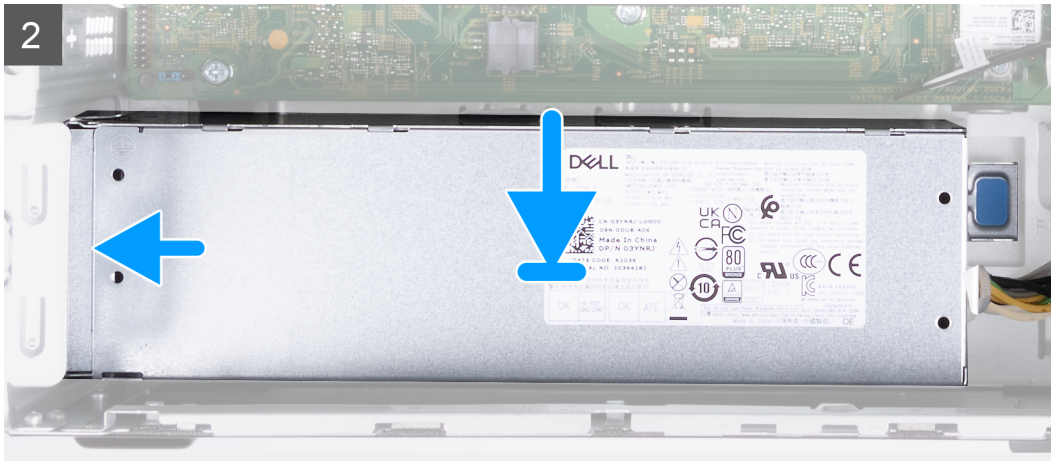
Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la fuente de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



3x
6-32





Pasos

1. Pase los cables de la fuente de alimentación por las guías de enrutamiento del chasis.
2. Conecte los cables de la fuente de alimentación a los dos conectores en la tarjeta madre.

i **NOTA:** Los cables de la fuente de alimentación están conectados a la tarjeta madre en dos ubicaciones y suministran energía a los siguientes componentes en las dos ubicaciones:

- Procesador
- Tarjeta madre

3. Coloque y deslice la fuente de alimentación en la ranura del chasis.
4. Vuelva a colocar los tres tornillos (6-32) que fijan la fuente de alimentación al chasis.
5. Coloque la computadora en posición vertical.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad de disco duro

Extracción del disco duro

Requisitos previos

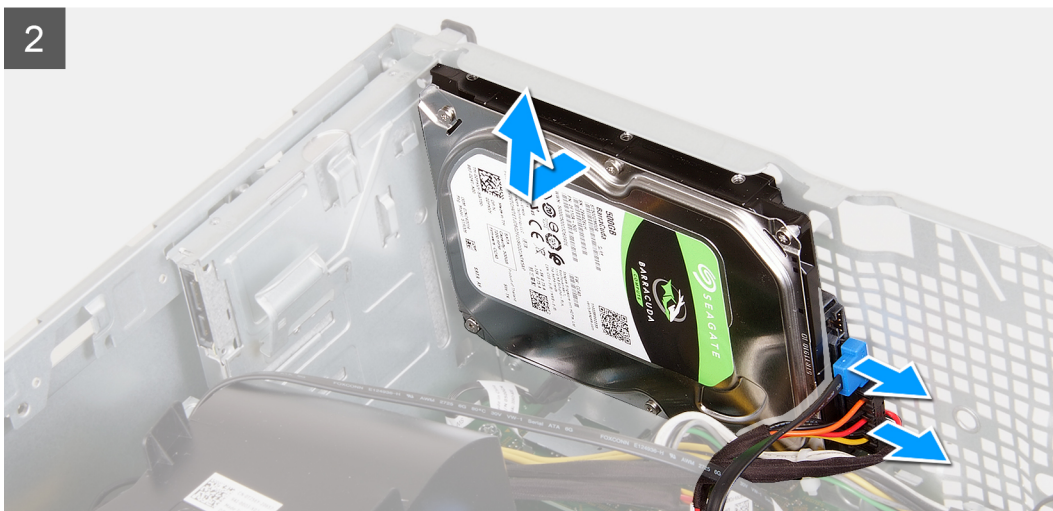
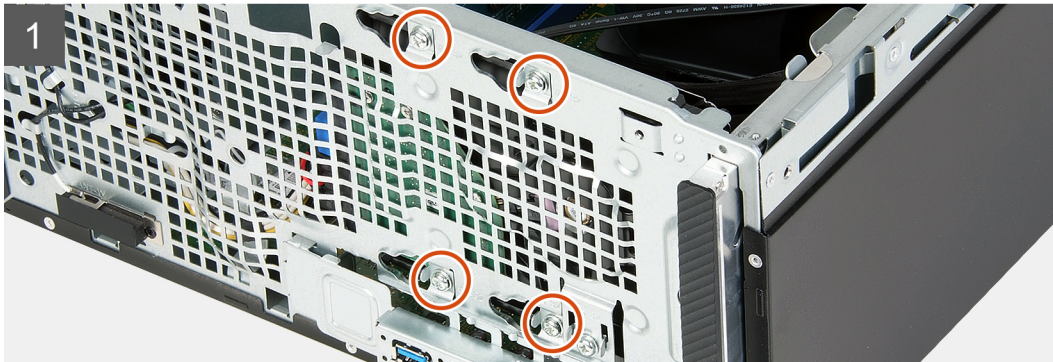
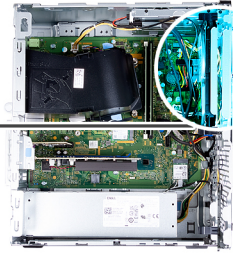
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disco duro y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x
6-32



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.

PRECAUCIÓN: Sujete el disco duro en su lugar cuando quite los tornillos que lo fijan al chasis para evitar que el disco duro caiga de su lugar y dañe la computadora.

2. Desconecte el cable de alimentación del disco duro y el cable de datos del disco duro.
3. Quite los cuatro tornillos (6-32) que aseguran el disco duro al chasis.
4. Levante el disco duro para quitarlo del chasis.

Instalación de la unidad de disco duro

Requisitos previos

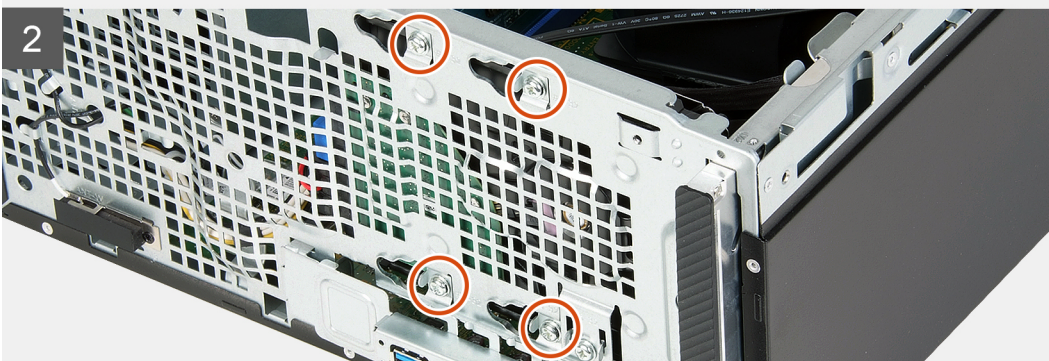
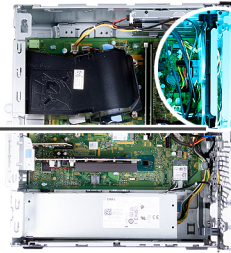
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disco duro y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



4x
6-32



Pasos

1. Sostenga el disco duro en su lugar en el chasis y alinee los orificios para tornillos del disco duro con los orificios para tornillos del chasis.
2. Conecte el cable de alimentación del disco duro y el cable de datos del disco duro al disco duro.
3. Reemplace los cuatro tornillos (6-32) que aseguran el disco duro al chasis.

Siguientes pasos

1. Coloque la [cubierta frontal](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad óptica

Extracción de la unidad óptica

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta frontal](#).
3. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

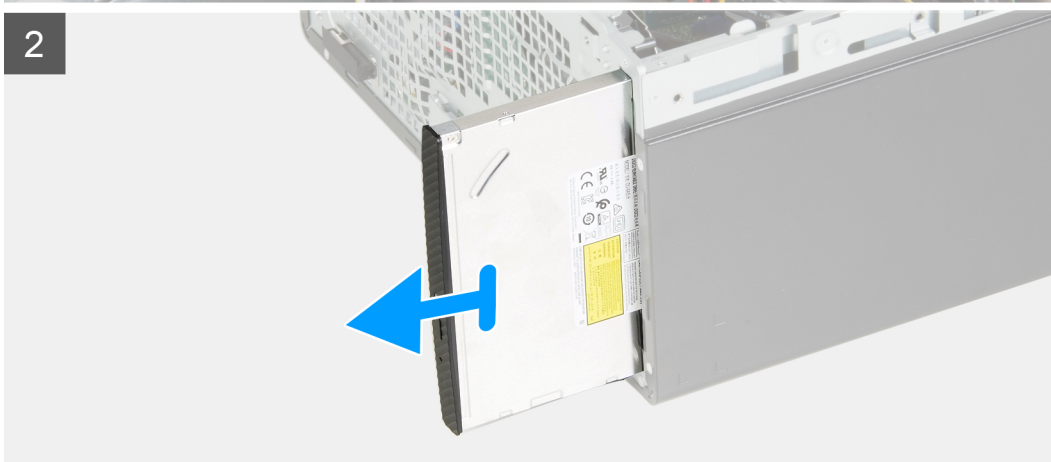
Sobre esta tarea

NOTA: Estos pasos solo se aplican a computadoras enviadas con unidad óptica opcional.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad óptica y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M2x2



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado izquierdo hacia arriba.
2. Desconecte el cable de alimentación de la unidad óptica de dicha unidad.

3. Desconecte el cable de datos de la unidad óptica de dicha unidad.
4. Quite los dos tornillos (M2x2) que aseguran la unidad óptica al chasis.
5. Deslice y levante la unidad óptica para quitarla de la ranura en el chasis.
6. [Extraiga el bisel de la unidad óptica.](#)

Instalación de la unidad óptica

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

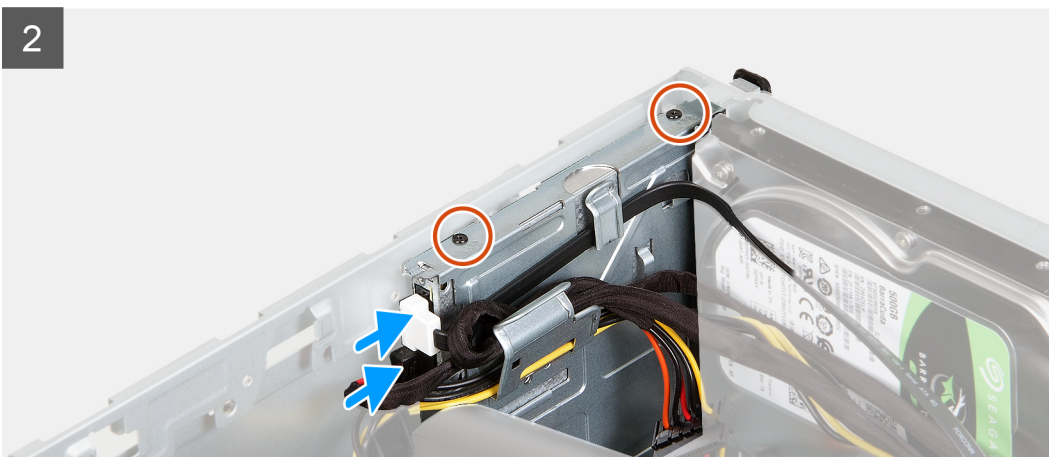
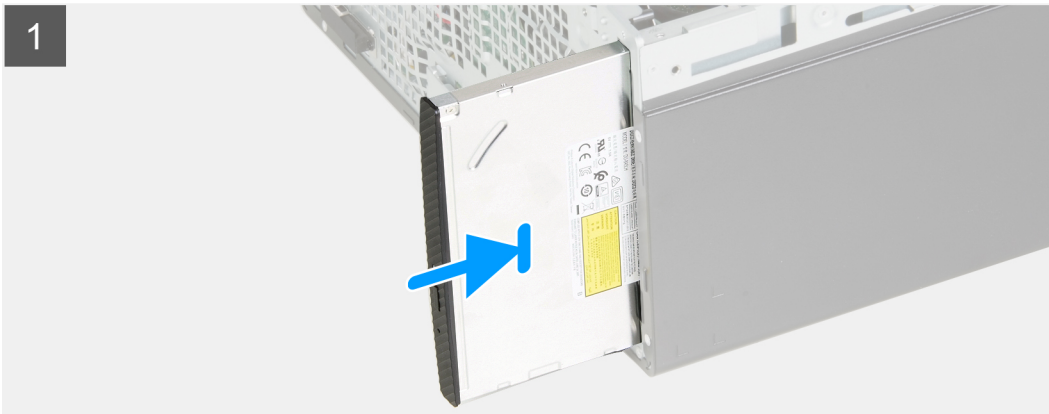
Sobre esta tarea

i **NOTA:** Al instalar la unidad óptica opcional, asegúrese de que la cubierta frontal de la computadora tenga la ranura correspondiente.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad óptica y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
M2x2



Pasos

1. [Instalación del bisel de la unidad óptica.](#)
2. Deslice y reemplace la unidad óptica en su ranura del chasis.

3. Alinee los orificios para tornillos situados en la unidad óptica con los orificios para tornillos situados en el chasis.
4. Reemplace los dos tornillos (M2x2) que aseguran la unidad óptica al chasis.
5. Conecte el cable de alimentación de la unidad óptica al conector en la unidad óptica.
6. Conecte el cable de datos de la unidad óptica al conector en la unidad óptica.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Coloque la [cubierta frontal](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Bisel de la unidad óptica

Extracción del bisel de la unidad óptica

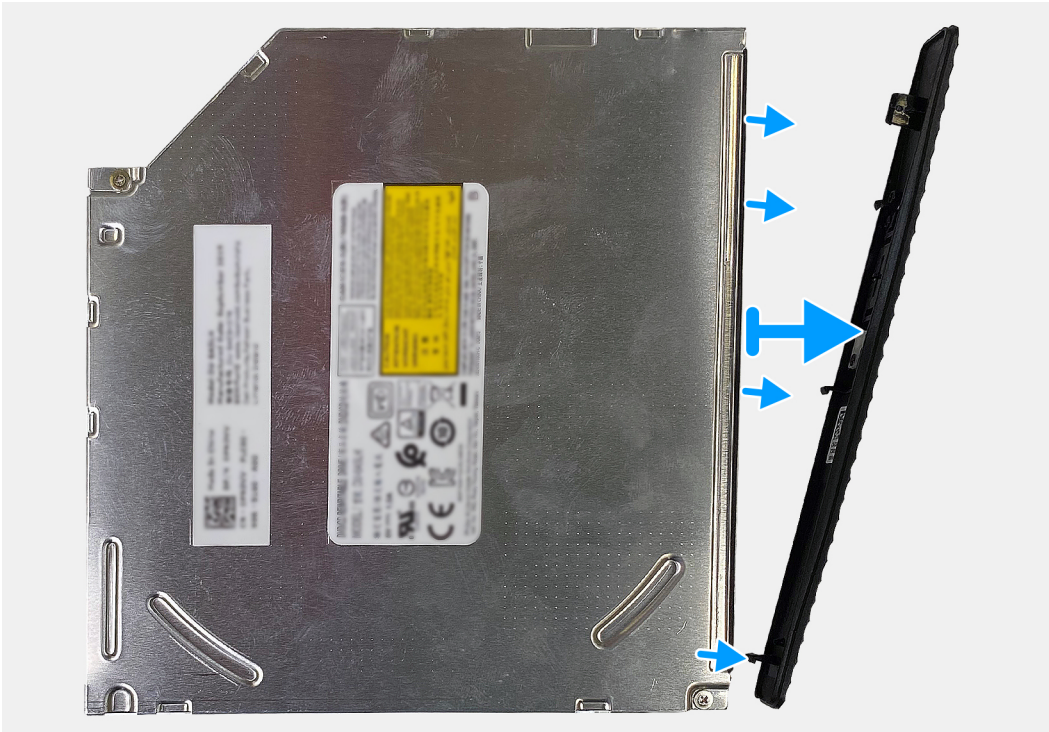
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Quite la [unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

i **NOTA:** Estos pasos solo se aplican a computadoras enviadas con unidad óptica opcional.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del bisel de la unidad óptica y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

Haga palanca y levante el bisel de la unidad óptica para quitarlo de la unidad óptica.

Instalación de la unidad óptica

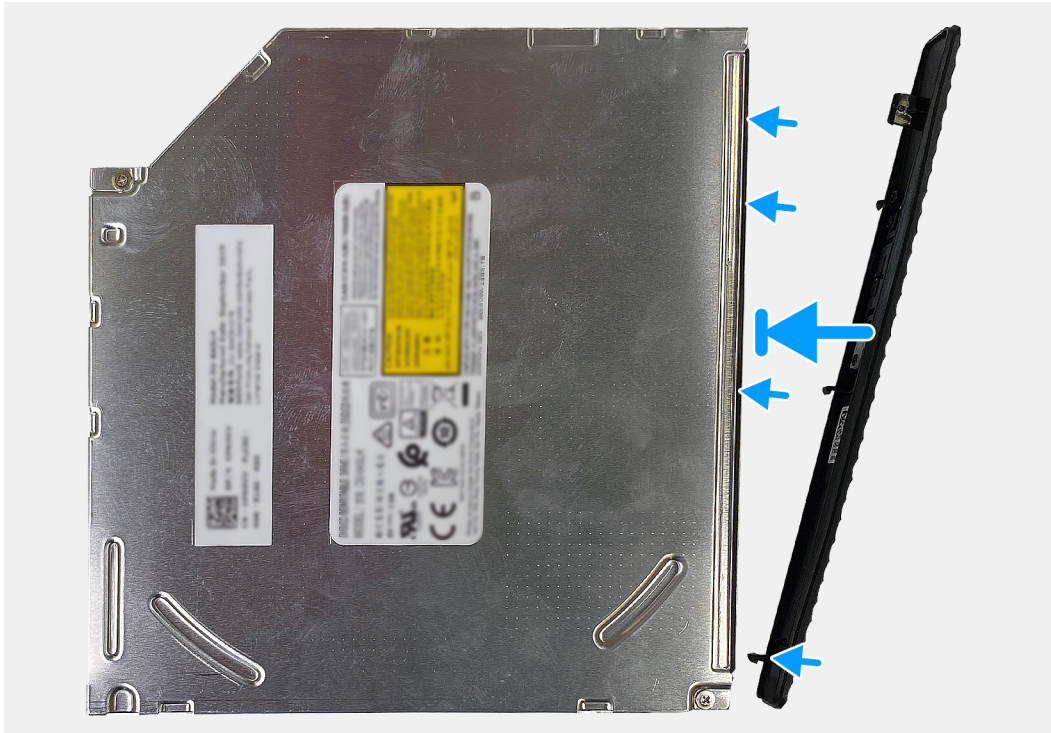
Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: Al instalar la unidad óptica opcional, asegúrese de que la cubierta frontal de la computadora tenga la ranura correspondiente.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del bisel de la unidad óptica y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque el bisel de la unidad óptica en la unidad óptica y alinee los ganchos del bisel de la unidad óptica con las ranuras de la unidad óptica.
2. Presione el bisel de la unidad óptica hacia abajo para asegurarlo en su lugar en la unidad óptica.

Siguientes pasos

1. Instale la [unidad óptica](#).
2. Coloque la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Lector de tarjetas multimedia

Extracción del lector de tarjetas de medios

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

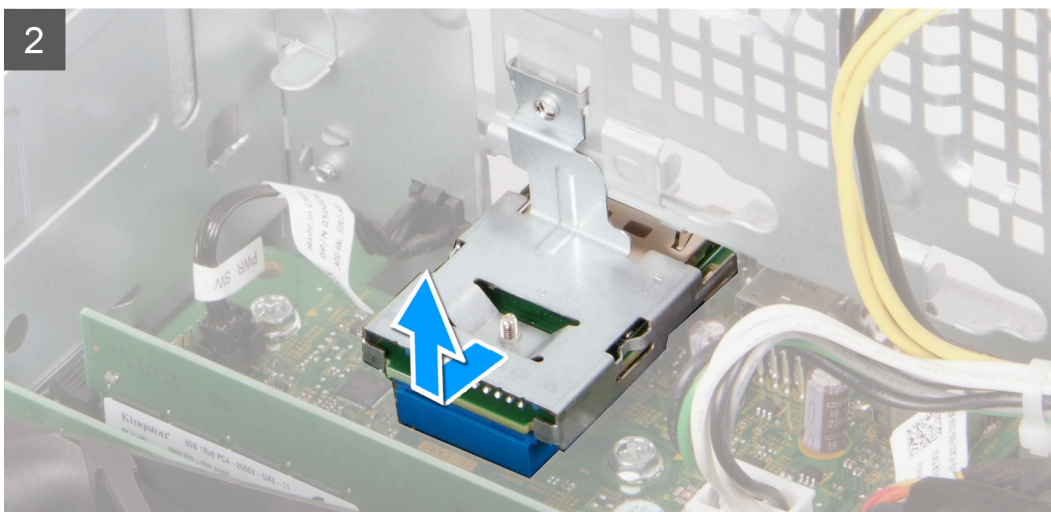
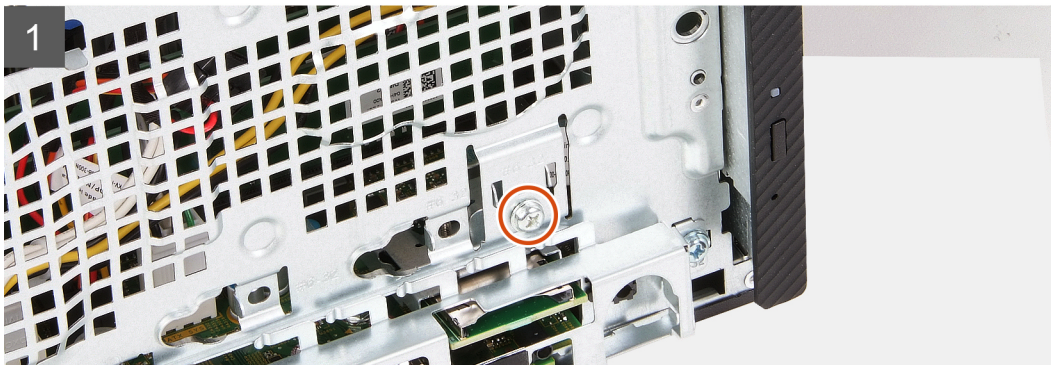
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del lector de tarjetas de medios y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
6-32



Pasos

1. Quite el tornillo (6-32) que asegura el lector de tarjetas de medios al chasis.
2. Deslice y levante el lector de tarjetas de medios de la ranura del chasis.

Instalación del lector de tarjetas de medios

Requisitos previos

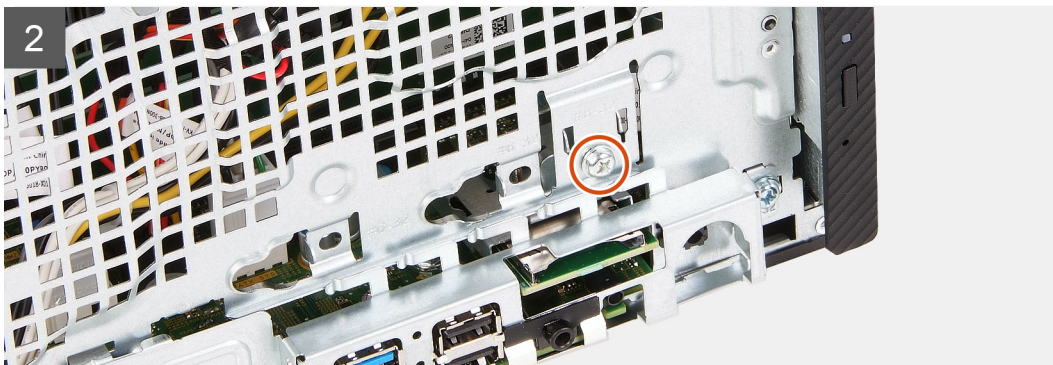
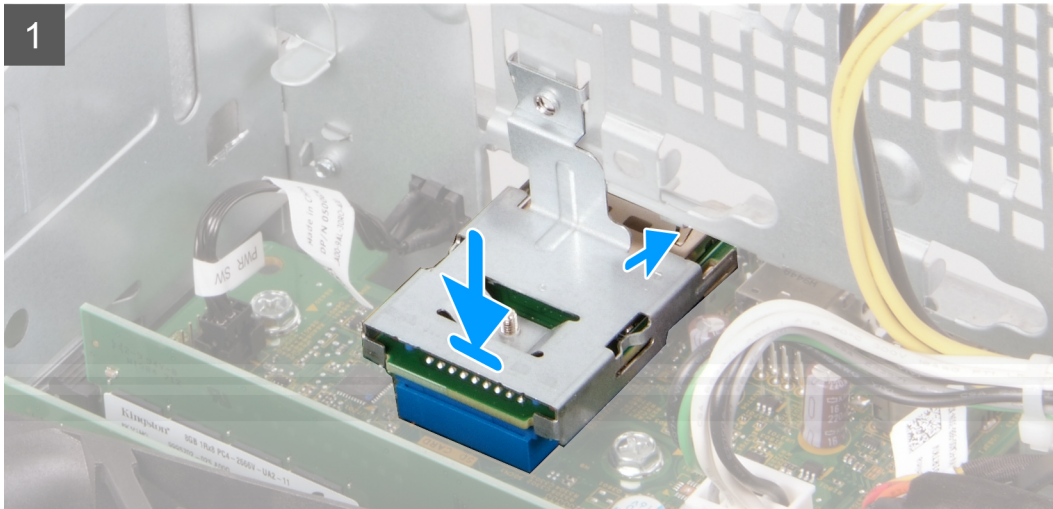
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del lector de tarjetas de medios y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
6-32



Pasos

1. Conecte el lector de tarjetas de medios en la ranura del chasis.
2. Reemplace el tornillo (6-32) que asegura el lector de tarjetas de medios al chasis.

Siguientes pasos

1. Coloque la [cubierta frontal](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

Extracción del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Quite la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).

Sobre esta tarea

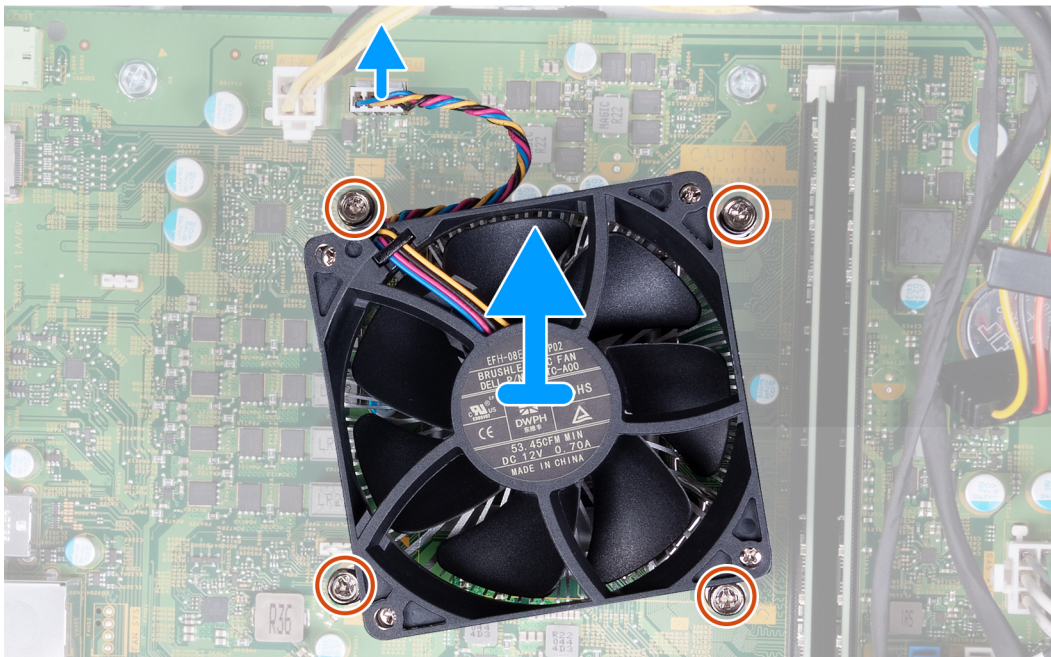
AVISO: El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.

PRECAUCIÓN: Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x
M3



Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta madre.
2. En orden secuencial inverso (4>3>2>1), afloje los cuatro tornillos cautivos (M3) que fijan el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador a la tarjeta madre.
3. Levante el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

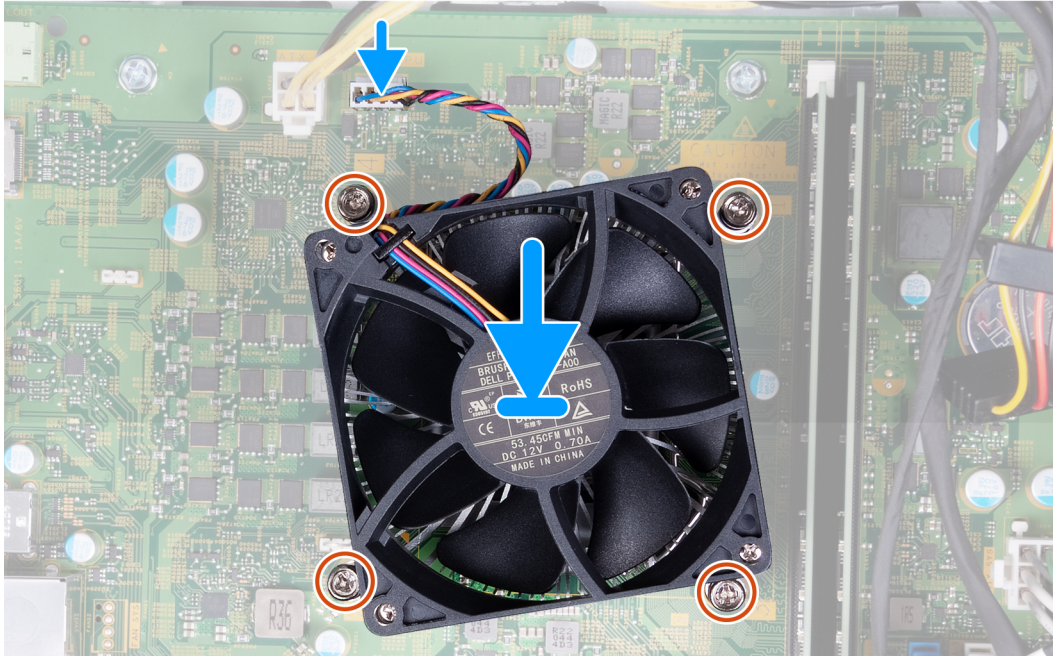
Sobre esta tarea

NOTA: Si se reemplaza el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador o el procesador, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador, y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



4x
M3



Pasos

1. Coloque con cuidado el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador en el procesador.
2. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
3. En orden secuencial (1>2>3>4), ajuste los cuatro tornillos cautivos (M3) que fijan el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador a la tarjeta madre.
4. Conecte el cable del ventilador a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Procesador

Extracción del procesador

Requisitos previos

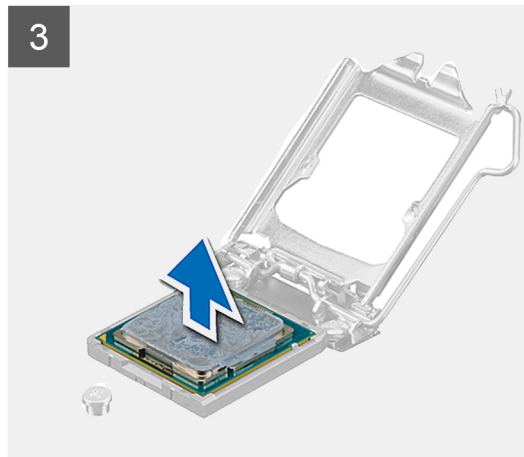
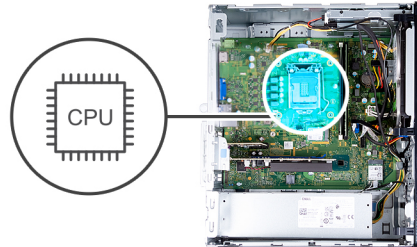
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Quite la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
4. Quite el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador](#).

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: El procesador puede alcanzar una temperatura elevada durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.

PRECAUCIÓN: Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del procesador y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Coloque la computadora con el lado derecho hacia abajo.
2. Presione la palanca de liberación hacia abajo y tire para quitarla del procesador y soltarla de la lengüeta de fijación.

PRECAUCIÓN: Cuando quite el procesador, no toque ninguna de las clavijas dentro del conector ni permita que los objetos caigan en las clavijas del conector.

3. Extienda la palanca de liberación por completo y abra la cubierta del procesador.
4. Levante el procesador con cuidado para quitarlo del conector en la tarjeta madre.

Instalación del procesador

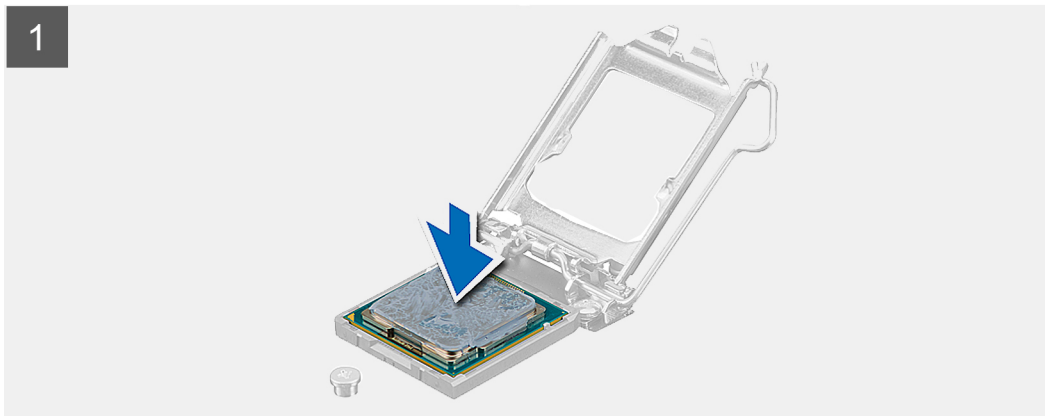
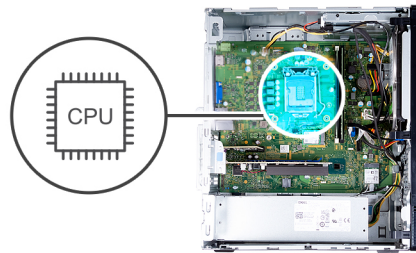
Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: Si se reemplaza el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador o el procesador, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del procesador y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Asegúrese de que la palanca de liberación del conector del procesador esté en la posición abierta.

NOTA: La esquina de la clavija 1 del procesador tiene un triángulo que debe alinearse con el triángulo de la esquina de la clavija 1 del conector del procesador. Cuando el procesador se coloque correctamente, las cuatro esquinas estarán alineadas a la misma altura. Si una o más de las esquinas del procesador están más elevadas que las demás, significa que el procesador no se ha colocado correctamente.

2. Alinee las muescas del procesador con las lengüetas del conector del procesador y, a continuación, coloque el procesador en el conector, en la tarjeta madre.

i **NOTA:** Asegúrese de que la muesca de la cubierta del procesador esté colocada bajo la marca de alineación.

3. Cuando el procesador esté completamente encajado en el conector, gire la palanca de liberación hacia abajo y colóquela bajo la lengüeta de la cubierta del procesador.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador](#).
2. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Tarjeta madre

Extracción de la tarjeta madre

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Quite la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
5. Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
6. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
7. Extraiga la [unidad de disco duro](#).
8. Quite la [tarjeta gráfica](#).
9. Extraiga el [lector de tarjetas multimedia](#).
10. Quite el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador](#).
11. Extraiga el [procesador](#).

Sobre esta tarea

- i** **NOTA:** En los casos de computadoras que se envían con procesadores Intel Core i5-11400F de 11.ª generación y procesadores Intel Core i7-11700F de 11.ª generación, se instala una cubierta del conector VGA en el conector VGA y se instala una cubierta de puerto HDMI sobre el puerto HDMI.
- i** **NOTA:** La etiqueta de servicio de la computadora se encuentra en la tarjeta madre. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la tarjeta madre.
- i** **NOTA:** Reemplazar la tarjeta madre elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de reemplazar la tarjeta madre.
- i** **NOTA:** Después de un incidente de servicio en el que se reemplaza la tarjeta madre, se producirá un ciclo de restablecimiento del RTC. Cuando se produce un ciclo de restablecimiento del RTC, la computadora se enciende y se apaga tres veces. Se mostrará un mensaje de error de "Configuración no válida" que le solicitará que entre al BIOS y configure la fecha y hora. La computadora comienza a funcionar normalmente después de establecer la fecha y hora.
- i** **NOTA:** Antes de desconectar los cables de la tarjeta madre, observe la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la tarjeta madre.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



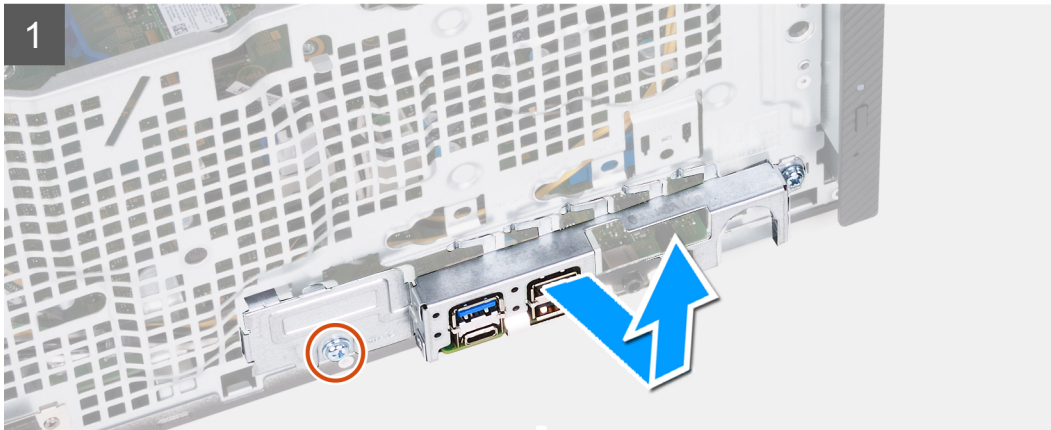
1x
6-32

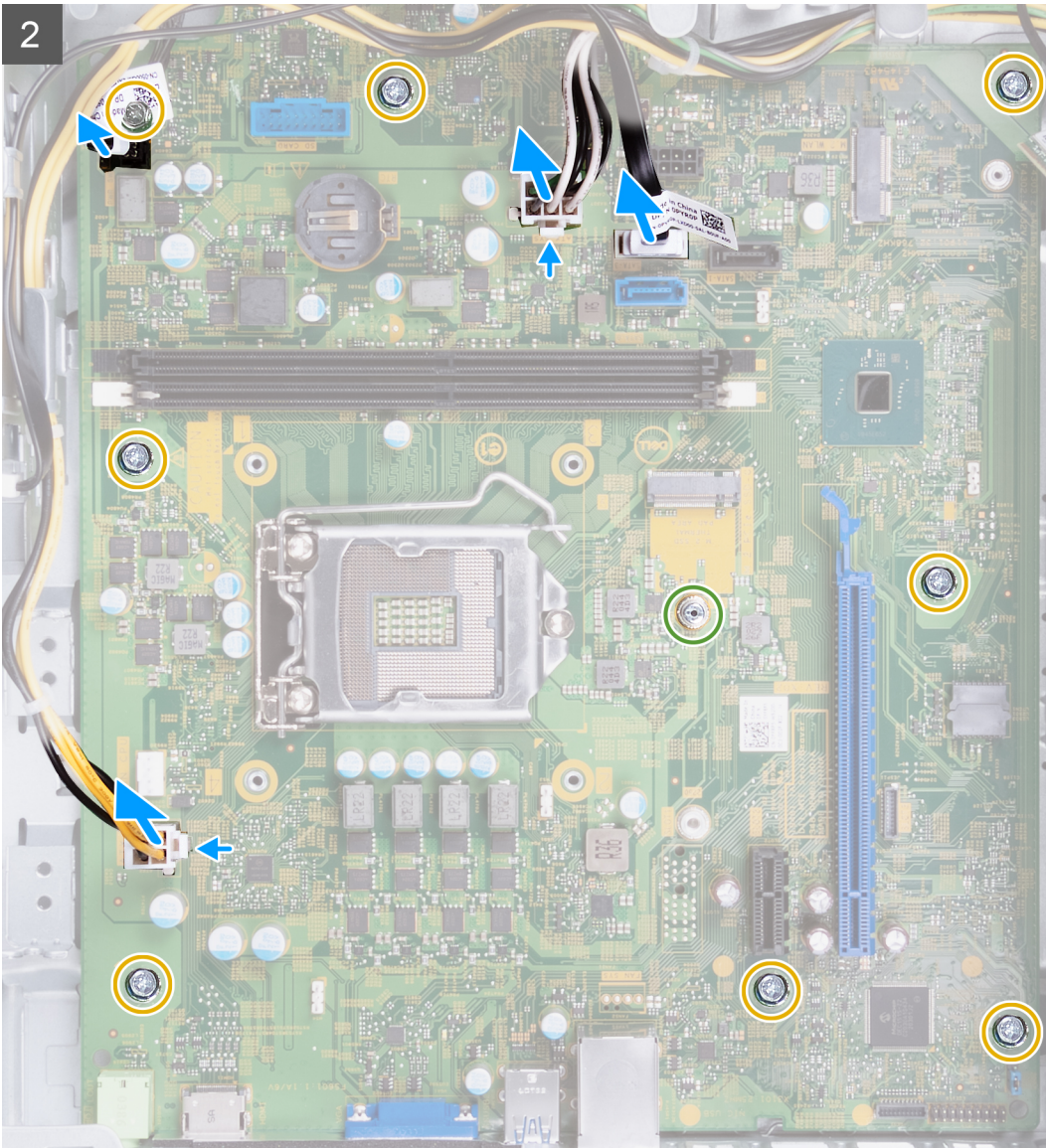


8x
6-32

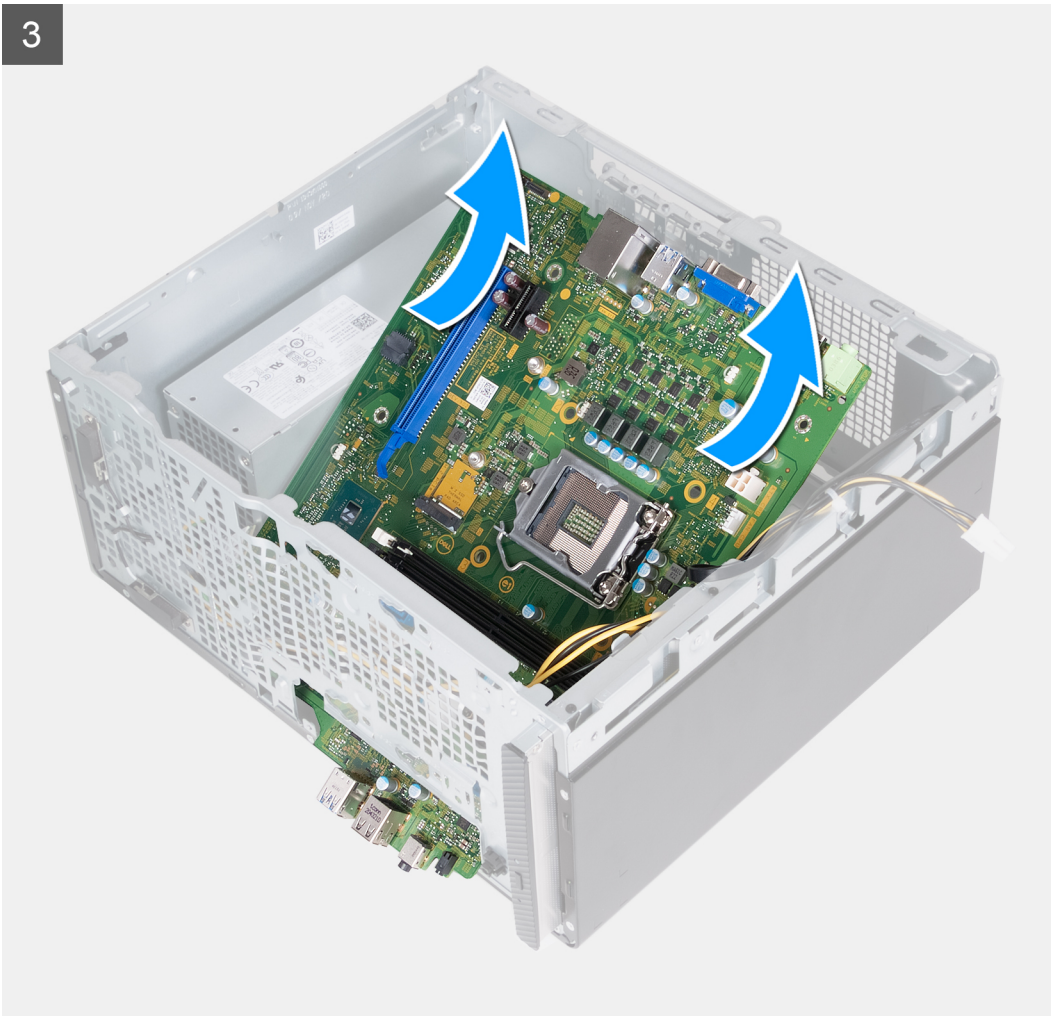


1x
6-32





3



Pasos

1. Quite los dos tornillos (6-32) que fijan el soporte frontal de I/O al chasis.
2. Extraiga el soporte frontal de I/O del chasis.
3. Desconecte los siguientes cables de la tarjeta madre. Consulte [componentes de la tarjeta madre](#) para obtener más información sobre los respectivos conectores de los siguientes cables.
 - cables de la fuente de alimentación
 - Cable de la unidad de disco duro
 - Cable de la unidad óptica
 - Cable del botón de encendido
4. Quite los ocho tornillos (6-32) que aseguran la tarjeta madre al chasis.
5. Levante la tarjeta madre en ángulo y extráigala del chasis.

Instalación de la tarjeta madre

Requisitos previos

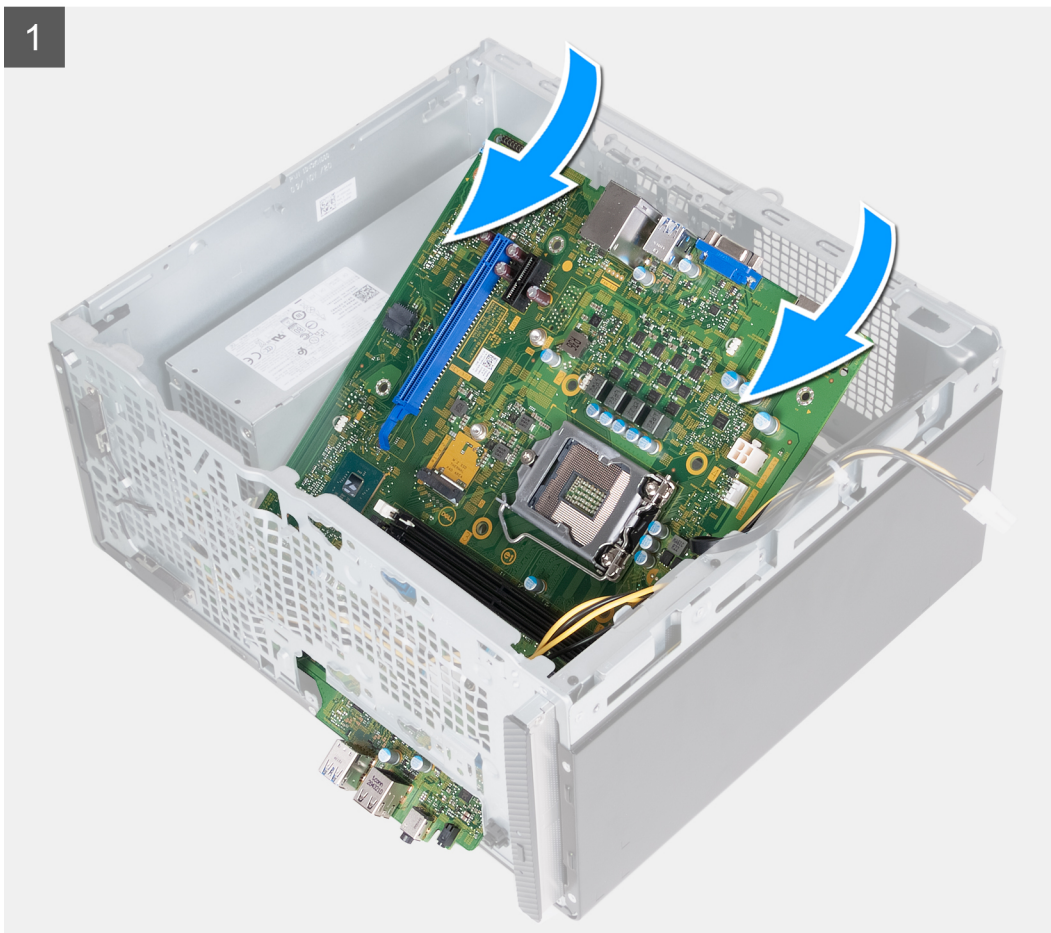
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

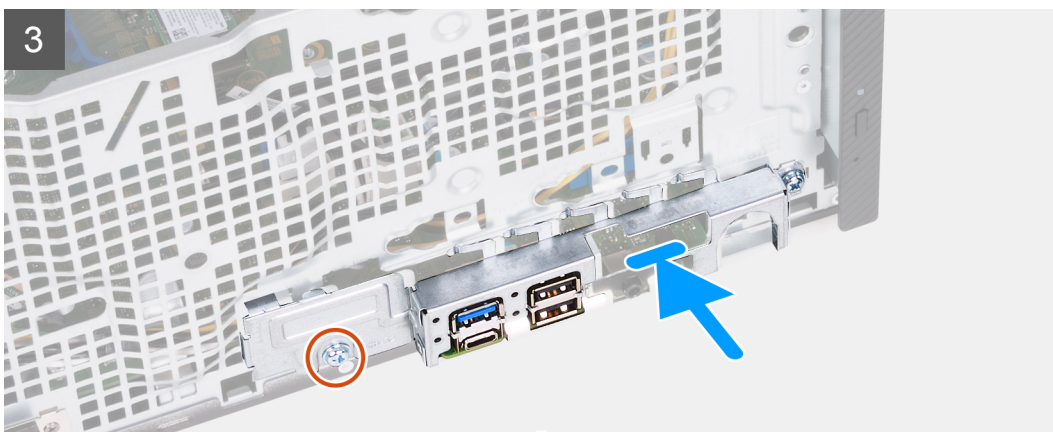
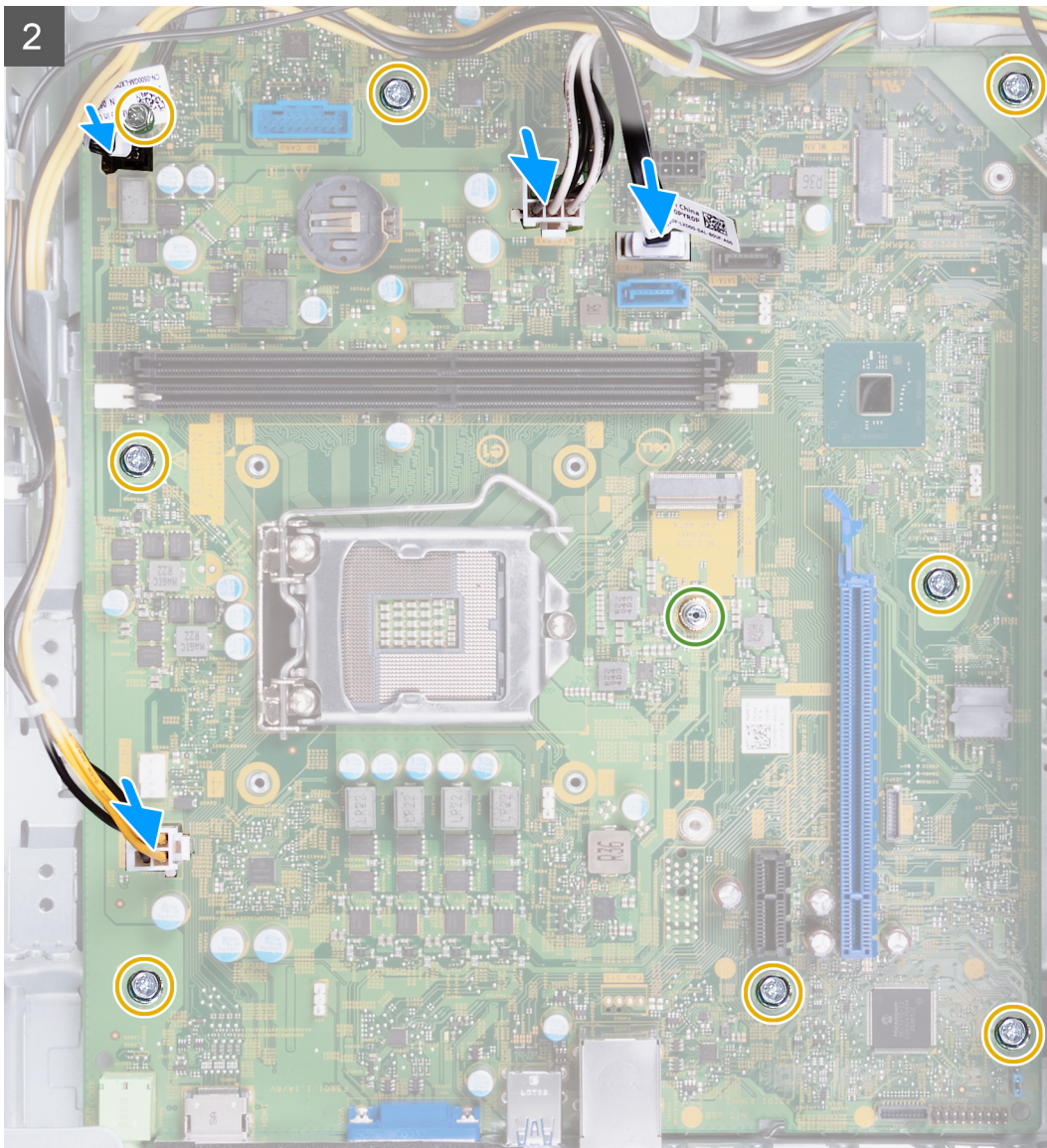
Sobre esta tarea

NOTA: En los casos de computadoras que se envían con procesadores Intel Core i5-11400F de 11.ª generación y procesadores Intel Core i7-11700F de 11.ª generación, se instala una cubierta del conector VGA en el conector VGA y se instala una cubierta de puerto HDMI sobre el puerto HDMI.

- NOTA:** La etiqueta de servicio de la computadora se encuentra en la tarjeta madre. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la tarjeta madre.
- NOTA:** Reemplazar la tarjeta madre elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de reemplazar la tarjeta madre.
- NOTA:** Si se reemplaza el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador o el procesador, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.





Pasos

1. Deslice los puertos de I/O frontales en la tarjeta madre del sistema hacia las ranuras de I/O frontales en el chasis y alinee los orificios para tornillos de la tarjeta madre con los del chasis.
2. Reemplace los ocho tornillos (6-32) que aseguran la tarjeta madre al chasis.
3. Conecte los siguientes cables a la tarjeta madre. Consulte [componentes de la tarjeta madre](#) para obtener más información sobre los respectivos conectores de los siguientes cables.

- cables de la fuente de alimentación
 - Cable de la unidad de disco duro
 - Cable del botón de encendido
4. Alinee el soporte frontal de I/O con los puertos frontales de I/O y los orificios para tornillos del chasis.
 5. Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan el soporte frontal de I/O al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [procesador](#).
2. Instale el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador](#).
3. Instale el [lector de tarjetas de medios](#).
4. Instale la [tarjeta gráfica](#).
5. Instale la [unidad de disco duro](#).
6. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
7. Instale la [unidad de estado sólido](#).
8. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
9. Coloque la [cubierta frontal](#).
10. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
11. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Controladores y descargas

Cuando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, preguntas frecuentes sobre controladores y descargas [000123347](#).

System Setup (Configuración del sistema)

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

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

NOTA: Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

Encienda (o reinicie) la computadora y presione F2 inmediatamente.

Teclas de navegación

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.

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.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Secuencia de arranque

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

- 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 arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)

- Unidad STXXXX (si está disponible)
 - NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico
 - NOTA:** Elegir **Diagnósticos** mostrará la pantalla **Diagnósticos**.

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

Opciones de configuración del sistema

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no según el equipo y los dispositivos instalados.

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

Visión general	
Inspiron 3891	
Versión de BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Fecha de adquisición	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada.
PROCESADOR	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Conteo de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Caché del procesador L2	Muestra el tamaño de la caché L2 del procesador.
Caché del procesador L3	Muestra el tamaño de la caché L2 del procesador.
Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo del procesador.
Compatible con Intel® Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
MEMORIA	
Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canal de memoria	Muestra el modo de canal único o doble.
Tecnología de la memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
Tamaño del DIMM 1	Muestra el tamaño de la memoria DIMM 1.
Tamaño del DIMM 2	Muestra el tamaño de la memoria DIMM 2.

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)

Visión general	
DISPOSITIVOS	
Controladora de video	Muestra el tipo de controladora de video de la computadora.
Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del equipo.
Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo Bluetooth de la computadora.
Dirección MAC del LOM	Muestra la dirección LOM MAC del equipo.
Ranura 2	Muestra el estado de la ranura de expansión (ranura 2) de la computadora.
Ranura 3	Muestra el estado de la ranura de expansión (ranura 3) de la computadora.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de arranque

Configuración de arranque	
Secuencia de arranque	
Modo de arranque: solo UEFI	Muestra el modo de arranque de la computadora.
Secuencia de arranque	<p>Permite especificar el orden en el que el BIOS buscará en la lista de dispositivos cuando trate de encontrar un sistema operativo para arrancar.</p> <p>El disco duro 2 de UEFI está seleccionado de manera predeterminada.</p> <p>Administrador de arranque de Windows está seleccionado de manera predeterminada</p> <p>Unidad de disco duro de UEFI está seleccionada de manera predeterminada</p> <p>De manera predeterminada, estará seleccionada la opción ONBOARD NIC (IPV4) (NIC INCORPORADA IPV4).</p> <p>De manera predeterminada, estará seleccionada la opción ONBOARD NIC (IPV6) (NIC INCORPORADA IPV6).</p> <p>El boost de HTTPS de UEFI está seleccionado de manera predeterminada.</p>
Arranque seguro	
Habilitar arranque seguro	<p>Habilita el arranque seguro utilizando solo el software de arranque validado.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Modo de arranque seguro	<p>Modifica el comportamiento del arranque seguro para permitir la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI. El modo implementado debe estar seleccionado para que el arranque seguro funcione normalmente.</p> <p>La opción Modo implementado está seleccionada de manera predeterminada.</p>
Administración de claves experta	
Habilitar modo personalizado	<p>Permite modificar las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p> <p>i NOTA: Si el modo personalizado no está habilitado, no se guardarán los cambios realizados con respecto a las claves.</p>
Administración de claves de modo personalizado	<p>Permite seleccionar la base de datos de claves.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Save to File (Guardar en archivo) guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario. ● Replace from File (Reemplazar desde archivo) reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de arranque (continuación)

Configuración de arranque	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Append from File (Anexar desde archivo) añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario. ● Delete (Eliminar) elimina la clave seleccionada. ● Reset All Keys (Restablecer todas las claves) restablece las cuatro claves a sus valores predeterminados. <p>De manera predeterminada, estará seleccionada la opción PK security key database (Base de datos de claves de seguridad de PK).</p> <p>De manera predeterminada, estará seleccionada la opción Save to File (Guardar en archivo).</p>

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados

Dispositivos integrados	
Fecha/Hora	
Fecha	Establece la fecha de la computadora en el formato MM/DD/AAAA. Los cambios en la fecha surten efecto inmediatamente.
Hora	Establece la hora de la computadora en el formato de 24 horas de HH/MM/SS. Puede alternar entre los relojes de 12 horas y 24 horas. Los cambios en la hora surten efecto inmediatamente.
Cámara	
Activar cámara	Habilita o deshabilita la cámara. Habilitar cámara está seleccionada de manera predeterminada.
Audio	
	Habilita o deshabilita todas las controladoras de audio integrado. Valor predeterminado: encendido
Habilitar micrófono	Activa o desactiva el micrófono. Habilitar micrófono está seleccionada de manera predeterminada.
Habilitar altavoz interno	Habilita o deshabilita el altavoz interno. Habilitar altavoz interno está seleccionada de manera predeterminada.
Configuración de USB	
	Habilita o deshabilita el arranque desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB. La opción Habilitar puertos USB frontales está seleccionada de manera predeterminada. La opción Habilitar puertos USB posteriores está seleccionada de manera predeterminada. Habilitar soporte de arranque USB está seleccionada de manera predeterminada.
Configuración de USB frontal	
	Activa o desactiva los puertos USB individuales. El puerto frontal 1 (parte inferior izquierda)* está seleccionado de forma predeterminada. El puerto frontal 2 (parte inferior derecha)* está seleccionado de forma predeterminada. El puerto frontal 3 (parte superior izquierda) está seleccionado de forma predeterminada. El puerto frontal 5 (parte superior derecha) está seleccionado de forma predeterminada.
	* Denota un puerto compatible con USB 3.0

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados (continuación)

Dispositivos integrados	
Configuración de USB posterior	<p>NOTA: El teclado y el mouse USB siempre funcionan en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p> <p>Activa o desactiva los puertos USB individuales.</p> <p>El puerto posterior 1 (parte superior izquierda)* está seleccionado de forma predeterminada.</p> <p>El puerto posterior 2 (parte superior derecha)* está seleccionado de forma predeterminada.</p> <p>El puerto posterior 3 (parte inferior izquierda) está seleccionado de forma predeterminada.</p> <p>El puerto posterior 5 (parte inferior derecha) está seleccionado de forma predeterminada.</p> <p>* Denota un puerto compatible con USB 3.0</p> <p>NOTA: El teclado y el mouse USB siempre funcionan en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema: menú de almacenamiento

Almacenamiento	
Funcionamiento de SATA	
Funcionamiento de SATA	<p>Configura el modo operativo de la controladora de dispositivo de almacenamiento integrado.</p> <p>Valor predeterminado: RAID encendida El dispositivo de almacenamiento está configurado para soportar RAID. (Intel® Rapid Restore Technology)</p>
Interfaz de almacenamiento	
Habilitación de puertos	<p>Activa o desactiva las unidades a bordo.</p> <p>Valor predeterminado: SATA-0 ENCENDIDO</p> <p>Valor predeterminado: SATA-1 ENCENDIDO</p> <p>Valor predeterminado: SATA-3 ENCENDIDO</p> <p>Valor predeterminado: SDD-0 M.2 PCIe ENCENDIDO</p>
Informes SMART	<p>Activa o desactiva los informes SMART durante el inicio del sistema.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Información de la unidad	<p>Muestra la información de varias unidades a bordo.</p>
Habilitar tarjeta de medios	<p>Habilitar o deshabilitar todas las tarjetas de medios, o habilitar o deshabilitar la tarjeta de medios en estado de solo lectura.</p> <p>La tarjeta Secure Digital (SD) está seleccionada de manera predeterminada.</p>

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla

Pantalla	
Pantalla principal	
Visualización primaria de video	<p>Establecer o cambiar la controladora de video principal cuando hay varias controladoras disponibles en el sistema.</p> <p>La opción Automática está seleccionada de manera predeterminada.</p>
Brillo con energía de la batería	<p>Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con batería.</p> <p>Valor predeterminado: 50</p>

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla (continuación)

Pantalla	
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Muestra el logotipo de pantalla completa si la resolución de pantalla coincide con la imagen del logotipo. Valor predeterminado: apagado

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema: menú de conexión

Conexión	
Configuración de la controladora de red	
NIC integrada	Controla la controladora LAN a bordo. La opción Habilitar con PXE está seleccionada de manera predeterminada.
Activar dispositivo inalámbrico	
WLAN.	Activa o desactiva el dispositivo de WLAN interno. Valor predeterminado: encendido
Bluetooth®	Activa o desactiva el dispositivo Bluetooth interno. Valor predeterminado: encendido
Habilitar pila de red de UEFI	
Habilitar pila de red de UEFI	Activa o desactiva la pila de red UEFI. Valor predeterminado: encendido
Función de arranque de HTTP	
Arranque de HTTP(s)	Habilita o deshabilita el altavoz interno. Habilitar altavoz interno está seleccionada de manera predeterminada.
Modos de arranque de HTTP	Activa o desactiva la función de arranque HTTP(s). Valor predeterminado: encendido
	Configurar el modo de arranque de HTTP(s). El modo automático extraerá la URL de arranque del Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). El modo manual lee la URL de arranque proporcionada por el usuario. La opción Modo automático está seleccionada de manera predeterminada.

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de alimentación

Alimentación	
Compatibilidad para activación USB	
Activar compatibilidad para activación USB	Habilita que dispositivos USB como un mouse o un teclado puedan activar el sistema desde el modo en espera, la hibernación o encenderla. Valor predeterminado: encendido
Comportamiento de CA	
Recuperación de CA	Configura la respuesta del sistema cuando se restaura la alimentación después de una pérdida de alimentación inesperada. Valor predeterminado: APAGADO seleccionado. El sistema permanece apagado cuando se restaura la alimentación de CA.
Activar la administración de energía de estado	
ASPM	Configura el nivel de administración de energía de estado activo (ASPM).

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de alimentación (continuación)

Alimentación	
	Valor predeterminado: automático. Hay un protocolo de enlace entre el dispositivo y el concentrador PCI Express para determinar el mejor modo ASPM admitido por el dispositivo.
Bloquear modo de reposo	
Bloquear modo de reposo	Evita que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo. Valor predeterminado: apagado
Control de reposo profundo	
Control de reposo profundo	Configura qué tan agresivo es el sistema en lo que respecta a conservar energía cuando está apagado (S5) o en modo de hibernación (S4). Valor predeterminado: habilitado en S4 y S5
Tecnología Intel Speed Shift	
Tecnología Intel Speed Shift	Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Intel Speed Shift. Activar esta opción permite que el sistema operativo seleccione el rendimiento de procesador apropiado de forma automática. Valor predeterminado: encendido

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad	
Tecnología de plataforma de confianza de Intel®	
Tecnología de plataforma segura Intel encendida	Activa o desactiva la visibilidad de la Tecnología de plataforma de confianza de Intel (PPT) para el sistema operativo.
Omisión PPI para borrar comandos	Habilita o deshabilita la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está habilitada, esta configuración permitirá que el sistema operativo omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado. Los cambios en esta configuración surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Borrar	Activa o desactiva la información de propietario de la Tecnología de plataforma de confianza de Intel (PPT). Cuando está habilitada, esta configuración restablecerá el PPT a su estado predeterminado. Los cambios en esta configuración se aplican después de salir del menú de configuración del BIOS. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Mitigación de riesgos de SMM	
Mitigación de riesgos de SMM	Habilita o deshabilita la protección de mitigación de riesgos de SMM adicional. El sistema operativo utiliza esta función para proteger el ambiente seguro contenido por la seguridad basada en virtualización. Valor predeterminado: apagado
Borrado de datos en el próximo arranque	
Comenzar el borrado de datos	Habilitar o deshabilitar el ciclo de borrado de datos. Cuando está habilitado, el BIOS programará un ciclo de borrado de datos para dispositivos de almacenamiento conectados a la placa base durante el siguiente reinicio. No se pueden recuperar los datos de los dispositivos de almacenamiento después de esta operación de borrado seguro. Valor predeterminado: apagado
Absolute®	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional de Absolute® Software.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad	
	Valor predeterminado: habilitar Absolute
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	Configura si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador (si está establecida) cuando arranque a un dispositivo de ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque de F12. Valor predeterminado: siempre, excepto si está seleccionada la opción de HDD interno.
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
Contraseña del sistema	Permite definir, modificar o eliminar la contraseña del sistema.
Contraseña de HDD-0 interno	Establece, modifica o elimina la contraseña de la unidad de disco duro interna.
Configuración de contraseña	Controla la cantidad mínima y máxima de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.
Cambio de contraseña	Activa o desactiva los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro cuando se ha establecido una contraseña de administrador.
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI.
Seguridad de PTT	
PTT ON (PTT activado)	Activa o desactiva la visibilidad de la tecnología de plataforma segura (PTT) para el sistema operativo.
Borrar	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Omisión PPI para borrar comandos	Habilita o deshabilita la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está habilitada, esta configuración permitirá que el sistema operativo omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado. Los cambios en esta configuración surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Absolute®	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional de Absolute® Software. Valor predeterminado: habilitar Absolute
Bloqueo de configuración del administrador	Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.
Bloqueo de contraseña maestra	Deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra. Las contraseñas de unidades de disco duro se deben borrar antes de cambiar la configuración.
Mitigación de riesgos de SMM	Habilita o deshabilita la mitigación de riesgos de SMM

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas

Contraseñas	
Contraseña de administrador	Permite al usuario establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador (admin). La contraseña de administrador activa varias funciones de seguridad
Contraseña del sistema	Permite al usuario establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.
Configuración de contraseña	
Letra mayúscula	Aplica la restricción de contraseña, que obliga a que la contraseña contenga al menos una letra mayúscula. Valor predeterminado: apagado

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas (continuación)

Contraseñas	
Letra minúscula	<p>Aplica la restricción de contraseña, que obliga a que la contraseña contenga al menos una letra minúscula.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Número	<p>Aplica la restricción de contraseña, que obliga a que la contraseña contenga al menos un número.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Carácter especial	<p>Aplica la restricción de contraseña, que obliga a que la contraseña contenga al menos un carácter especial.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Mínimo de caracteres	<p>Controla la cantidad mínima de caracteres permitidos para una contraseña.</p> <p>Valor predeterminado: 04</p>
Cambios en la contraseña	
Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	<p>Permite o evita que el usuario cambie la contraseña de la unidad de disco duro y del sistema sin necesidad de una contraseña de administrador.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Bloqueo de contraseña maestra	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	<p>Activa o desactiva el soporte para contraseña maestra.</p>
Permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	
Habilitar permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	<p>Habilita o deshabilita la reversión del ID de seguridad física (PSID) de las unidades de almacenamiento NVMe desde el indicador de Dell Security Manager.</p> <p>Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)</p> <p>NOTA: Cuando está deshabilitada, la reversión de PSID está protegida por la contraseña de administrador del BIOS (si está configurada) y se solicitará al usuario la contraseña antes de realizar la reversión.</p>

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación

Actualización, recuperación	
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	
Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	
Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	<p>Permite que la computadora se recupere de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una llave USB externa.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p> <p>NOTA: La recuperación del BIOS desde un disco duro no está disponible para unidades de autocifrado (SED).</p>
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Permitir degradación del BIOS	<p>Controla el flash de firmware del sistema a revisiones anteriores.</p>

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación (continuación)

Actualización, recuperación	
	Valor predeterminado: encendido
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	Activa o desactiva el flujo de arranque para la herramienta OS Recovery de SupportAssist, en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema.
	Valor predeterminado: encendido
BIOSConnect	
BIOSConnect	Activa o desactiva la recuperación del SO del servicio en la nube, si el SO principal no se inicia con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado por el umbral de recuperación automática del SO de Dell, y el servicio local no se inicia o no está instalado.
	Valor predeterminado: encendido
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	Controla el flujo de arranque automático para la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación del sistema operativo de Dell.
	Valor predeterminado: 2

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de sistema

Administración de sistema	
Etiqueta de servicio	PubTbl cell border-right-style="none" muestra la etiqueta de servicio de la computadora.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única un sistema en particular. Una vez establecida en el BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.
Activación desde LAN/WLAN	
Activación desde LAN/WLAN	Permite encender la computadora mediante señales de LAN especiales.
	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Automáticamente en horario	
Automáticamente en horario	Controla el encendido automático del sistema durante los días y horarios definidos.
	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Mensajes de SERR	
Habilitar mensajes de SERR	Activa o desactiva el mecanismo de mensajes SERR. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR está deshabilitado.
	Valor predeterminado: encendido
Fecha inicial de encendido	
Definir fecha de propiedad	Configuración para habilitar o deshabilitar la fecha de propiedad.
	Valor predeterminado: apagado

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado

Teclado	
Errores del teclado	
Habilitar detección de errores de teclado	Activa o desactiva el informe de errores relacionados con el teclado cuando arranca el equipo.

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado (continuación)

Teclado	
	Valor predeterminado: encendido
LED de Bloq Núm	
Habilitar LED de Bloq Núm	Habilita o deshabilita Bloq Núm cuando se inicia la computadora. Valor predeterminado: encendido

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al arranque

Comportamiento previo al arranque	
Advertencias y errores	
Advertencias y errores	Selecciona una acción cuando encuentra una advertencia o error durante el arranque. Valor predeterminado: petición ante advertencias o errores. Detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan advertencias o errores. NOTA: Los errores considerados críticos para el funcionamiento del hardware de la computadora siempre detendrán la computadora.
Arranque rápido	
Arranque rápido	Configura la velocidad del proceso de arranque de UEFI. Valor predeterminado: Completo. Realiza una inicialización de configuración y hardware completa durante el arranque.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura el tiempo de carga de la POST (prueba automática de encendido) del BIOS. Valor predeterminado: 0 segundos

Tabla 16. Opciones de configuración del sistema: menú de virtualización

Virtualización	
Tecnología de virtualización de Intel	
Habilitar la tecnología de virtualización de Intel (VT)	Permite que la computadora ejecute un monitor de máquina virtual (VMM). Valor predeterminado: encendido
VT para I/O directa	
Active Intel VT para I/O directa	Permite que la computadora realice la tecnología de virtualización para I/O directa (VT-d). VT-d es un método de Intel que proporciona virtualización para la I/O de asignación de memoria. Valor predeterminado: encendido

Tabla 17. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento

Rendimiento	
Compatibilidad con múltiples núcleos	
Núcleos activos	La deshabilitación de núcleo de CPU no es compatible con la versión actual del BIOS. Cambia el número de núcleos de CPU disponible para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos. Valor predeterminado: todos los núcleos
Intel® SpeedStep	
Habilitar tecnología Intel SpeedStep	Permite o evita que la tecnología Intel SpeedStep ajuste la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador de manera dinámica, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor.

Tabla 17. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento (continuación)

Rendimiento	
	Valor predeterminado: encendido
Control de estados C	
Habilitar el control de C-States	Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para entrar y salir de estados de energía baja. Valor predeterminado: encendido
Tecnología Intel Turbo Boost	
Habilitar la tecnología Intel® Turbo Boost	Habilita o deshabilita el modo Intel TurboBoost del procesador. Si está habilitado, el controlador de Intel TurboBoost aumenta el rendimiento de la CPU o el procesador de gráficos. Valor predeterminado: encendido
Tecnología Hyper-Threading de Intel	
Habilita la tecnología Hyper-Threading de Intel	Habilita o deshabilita el modo de Intel Hyper-Threading del procesador. Si está habilitada, Intel Hyper-Threading aumenta la eficiencia de los recursos del procesador cuando se ejecutan varios subprocesos en cada núcleo. Valor predeterminado: encendido

Tabla 18. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Seleccione si desea conservar o borrar eventos del BIOS. Valor predeterminado: conservar

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 19. Contraseña del sistema y de configuración

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

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su 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: La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione Entrar. Aparece la pantalla **Seguridad**.
2. Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**. 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione Y para guardar los cambios. La computadora se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Para esta computadora, la función de borrado de contraseña no se realiza con el puente de servicio. En cambio, esta función se realiza mediante el botón de encendido.


La contraseña maestra del sistema se utiliza para borrar las contraseñas de administrador y del sistema.

Tenga en cuenta que el código que aparece en la pantalla del equipo bloqueado se genera mediante el hash de la etiqueta de servicio de la computadora. El representante de servicio al cliente de Dell requiere este código para generar la contraseña maestra del sistema. Póngase en contacto con el servicio al cliente Dell para recibir más ayuda respecto al restablecimiento de la contraseña de configuración del sistema.

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support.
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000124211](https://www.dell.com/support) en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

1. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 6 en [Actualización del BIOS en Windows](#) para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
2. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000145519](#) en www.dell.com/support.
3. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
4. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
5. Reinicie la computadora y presione **F12**.
6. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
7. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en un equipo que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos [000131486](#) en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12


Para actualizar el BIOS de la computadora, use el archivo .exe de actualización del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicie desde el menú de arranque por única vez F12.

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez F12 en la computadora.

La mayoría de las computadoras de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Para confirmarlo, puede iniciar la computadora al menú de arranque por única vez F12 y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para la computadora. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

 **NOTA:** Únicamente pueden usar esta función las computadoras con la opción de actualización flash del BIOS en el menú de arranque por única vez F12.

Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez F12, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

Realice los siguientes pasos para realizar el proceso de actualización flash del BIOS desde el menú F12:

 **PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presione F12 para acceder al menú de arranque por única vez. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar. Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.

4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

Solución de problemas

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Indicador luminoso de diagnóstico de la fuente de alimentación

Indica el estado de la fuente de alimentación.

Indicador luminoso de actividad del disco duro

Se enciende cuando el equipo lee de la unidad de disco duro o escribe en ella.

Tabla 20. Códigos LED

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico	Descripción del problema
1,1	Falla de detección del TPM
1,2	Falla de flash de SPI irre recuperable
2,1	Error de la CPU
2,2	La tarjeta madre cubre errores de ROM o de BIOS dañado
2,3	No se detectó ninguna memoria/RAM
2,4	Fallo de memoria/RAM
2,5	Memoria instalada no válida
2,6	Error de tarjeta madre / chipset
3,1	Error de la batería CMOS
3,2	Falla en la PCI de tarjeta de video/chip
3,3	No se encontró la imagen de recuperación
3,4	Se encontró la imagen de recuperación, pero no es válida
3,5	EC se encontró con una falla de secuencia de alimentación
3,6	Corrupción en el flash detectada por SBIOS
3,7	Tiempo de espera agotado para que ME responda al mensaje de HECI
4,1	Falla del riel de alimentación del DIMM de memoria.
4,2	Problema de conexión del cable de alimentación de la CPU

Recuperación del sistema operativo

Cuando la computadora no puede iniciar al sistema operativo incluso después de varios intentos, el proceso de recuperación del sistema operativo de Dell SupportAssist se inicia automáticamente.

Dell SupportAssist OS Recovery es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras de Dell instaladas con sistema operativo Windows. Se compone de herramientas para diagnosticar y solucionar problemas que pueden suceder antes de que la computadora se inicie al sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar la computadora, respaldar archivos o restaurar la computadora al estado de fábrica.


También puede descargarla desde el sitio web de soporte de Dell para solucionar problemas y reparar la computadora cuando falla el arranque al sistema operativo principal debido a fallas de software o hardware.

Para obtener más información sobre Dell SupportAssist OS Recovery, consulte la *Guía del usuario de Dell SupportAssist OS Recovery* en www.dell.com/serviceabilitytools. Haga clic en **SupportAssist** y, a continuación, haga clic en **SupportAssist OS Recovery**.

Ciclo de apagado y encendido de wifi

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un procedimiento de ciclo de apagado y encendido de wifi. El siguiente procedimiento ofrece las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

 **NOTA:** Algunos proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan un dispositivo combinado de módem/enrutador.

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda la computadora.

Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los sistemas de Dell Inspiron de situaciones de falta de POST/falta de alimentación/falta de arranque. El restablecimiento del RTC activado para el puente heredado se ha retirado en estos modelos.

Inicie el restablecimiento del RTC con el sistema apagado y conectado a la alimentación de CA. Mantenga presionado el botón de encendido durante treinta (30) segundos. El restablecimiento del RTC del sistema se produce luego de soltar el botón de encendido.

Mensajes de error de diagnósticos

Tabla 21. Mensajes de error de diagnósticos

Mensajes de error	Descripción
AUXILIARY DEVICE FAILURE	La superficie táctil o el mouse externo pueden estar defectuosos. Para un mouse externo, compruebe la conexión de los cables. Active la opción Pointing Device (Dispositivo apuntador) en el programa de configuración del sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	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	Falló la caché principal interna del microprocesador. Póngase en contacto con Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	La unidad óptica no responde a los comandos del equipo.
DATA ERROR	La unidad de disco duro no puede leer los datos.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	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.

Tabla 21. Mensajes de error de diagnósticos (continuación)

Mensajes de error	Descripción
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falló el inicio de la unidad de disco duro. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
DRIVE NOT READY	Esta operación requiere que haya una unidad de disco duro en el compartimiento antes de continuar. Instale una unidad de disco duro en el compartimiento para unidad de disco duro.
ERROR READING PCMCIA CARD	La computadora no puede identificar la ExpressCard. Vuelva a colocarla o pruebe con otra.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	La cantidad de memoria registrada en la memoria no volátil (NVRAM) no coincide con el módulo de memoria instalado en el equipo. Reinicie la computadora. Si vuelve a aparecer el error, comuníquese con Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	El archivo que está intentando copiar es demasiado grande para el disco o el disco está lleno. Intente copiar el archivo en otro disco o use un disco con mayor capacidad.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	No utilice estos caracteres en nombres de archivo.
GATE A20 FAILURE	Puede que uno de los módulos de memoria esté suelto. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
GENERAL FAILURE	El sistema operativo no puede ejecutar el comando. El mensaje suele aparecer seguido de información específica. Por ejemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	La computadora no puede identificar el tipo de unidad. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. A continuación, apague la computadora, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicie la computadora. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	La unidad de disco duro no responde a los comandos de la computadora. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. A continuación, apague la computadora, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicie la computadora. Si el problema persiste, pruebe con otra unidad. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	La unidad de disco duro no responde a los comandos de la computadora. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. A continuación, apague la computadora, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicie la computadora. Si el problema persiste, pruebe con otra unidad. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	La unidad de disco duro puede estar defectuosa. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. A continuación, apague la computadora, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicie la computadora. Si el problema persiste, pruebe con otra unidad. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	El sistema operativo está intentando iniciar un soporte multimedia que no es de inicio, como una unidad óptica. Insert bootable media (Introduzca un medio de arranque).
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	La información de configuración del sistema no coincide con la configuración de hardware. Es más probable que aparezca este

Tabla 21. Mensajes de error de diagnósticos (continuación)

Mensajes de error	Descripción
	mensaje después de instalar un módulo de memoria. Corrija las opciones adecuadas en el programa de configuración del sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Para teclados externos, verifique la conexión del cable. Ejecute la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Para teclados externos, verifique la conexión del cable. Reinicie la computadora y evite tocar el teclado o el mouse durante la rutina de arranque. Ejecute la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Para teclados externos, verifique la conexión del cable. Ejecute la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Para teclados o teclados numéricos externos, verifique la conexión del cable. Reinicie la computadora y evite tocar el teclado o las teclas durante la rutina de arranque. Ejecute la prueba de tecla bloqueada en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN 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	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
MEMORY ALLOCATION ERROR	El software que intenta ejecutar está en conflicto con el sistema operativo, con otro programa de aplicación o con una utilidad. Apague el equipo, espere 30 segundos y reinicielo. Vuelva a ejecutar el programa. Si el mensaje de error continúa, consulte la documentación del software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	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	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	Un módulos de memoria puede ser defectuoso o estar asentado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	La computadora no puede encontrar la unidad de disco duro. Si la unidad de disco duro es el dispositivo de arranque, compruebe que está instalada, colocada correctamente y particionada como dispositivo de arranque.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	El sistema operativo podría estar dañado. Póngase en contacto con Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Un chip de la placa base puede estar defectuoso. Ejecute las pruebas de Ajuste del sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Tiene demasiados programas abiertos. Cierre todas las ventanas y abra el programa que desea utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale el sistema operativo. Si el problema persiste, comuníquese con Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	La ROM opcional ha fallado. Comuníquese con Dell.

Tabla 21. Mensajes de error de diagnósticos (continuación)

Mensajes de error	Descripción
SECTOR NOT FOUND	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) o un sector dañado. Ejecute la utilidad de verificación 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 Start [Inicio] > Help and Support [Ayuda y soporte técnico]). Si hay un gran número de sectores defectuosos, haga una copia de seguridad de los datos (si es posible) y después vuelva a formatear la unidad de disco duro.
SEEK ERROR	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en la unidad de disco duro.
SHUTDOWN FAILURE	Un chip de la placa base puede estar defectuoso. Ejecute las pruebas de Ajuste del sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) . Si vuelve a aparecer el mensaje, comuníquese con Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Los ajustes de configuración del sistema están dañados. Conecte la computadora a un enchufe para cargar la batería. Si el problema continúa, trate de restaurar los datos entrando en el programa de configuración del sistema y saliendo inmediatamente. Si vuelve a aparecer el mensaje, comuníquese con Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Puede que haya que recargar la batería de reserva que resguarda los ajustes de configuración del sistema. Conecte la computadora a un enchufe para cargar la batería. Si el problema persiste, comuníquese con Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	La hora o fecha guardada en el programa de configuración del sistema no coincide con el reloj del sistema. Corrija los valores de las opciones Data and Time (Fecha y hora) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Un chip de la placa base puede estar defectuoso. Ejecute las pruebas de Ajuste del sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Es posible que la controladora del teclado esté defectuosa o el módulo de memoria esté suelto. Ejecute las pruebas de memoria del sistema y la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnóstico Dell) o comuníquese con Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Inserte un disco en la unidad y vuelva a intentarlo.

Mensajes de error del sistema

Tabla 22. 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	El equipo no pudo completar la rutina de inicio tres veces consecutivas a causa del mismo error.
CMOS checksum error	RTC se ha restablecido, se ha cargado la configuración del BIOS predeterminada.
CPU fan failure	El ventilador de la CPU presenta una anomalía.
System fan failure	El ventilador del sistema presenta una anomalía.

Tabla 22. Mensajes de error del sistema (continuación)



Mensaje de sistema	Descripción
Hard-disk drive failure	Posible fallo de la unidad de disco duro durante la POST.
Keyboard failure	Falla del teclado o cable suelto. Si colocar de nuevo el cable no resuelve el problema, reemplace el teclado.
No boot device available	<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	Puede que haya un error de funcionamiento de un chip de la placa base o un fallo en la placa base.
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	Error de S.M.A.R.T., posible error de la unidad de disco duro

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda


Puede obtener información y ayuda sobre los productos y servicios de Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:


Tabla 23. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	www.dell.com
Mi aplicación de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para el sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Localizar la etiqueta de servicio en la computadora .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya a www.dell.com/support. 2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Base de conocimientos. 3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, el soporte técnico o el servicio al cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

 **NOTA:** 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 de Dell.