

OptiPlex 7000 de factor de forma pequeño

Manual de servicio

Identifier	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	15
Status	Translation Validated

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.....	6
Instrucciones de seguridad.....	6
Antes de manipular el interior de la computadora.....	7
Precauciones de seguridad.....	7
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	8
Juego de ESD de servicio en terreno.....	8
Transporte de componentes delicados.....	9
Después de manipular el interior de la computadora.....	10
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	11
Herramientas recomendadas.....	11
Lista de tornillos.....	11
Lista de unidades reemplazables de cliente (CRU) y unidades reemplazables de campo (FRU).....	12
Componentes principales de OptiPlex 7000 de factor de forma pequeño.....	13
Cubierta lateral.....	15
Extracción de la cubierta lateral.....	15
Instalación de la cubierta lateral.....	16
Bisel frontal.....	17
Extracción del bisel frontal.....	17
Instalación del bisel frontal.....	18
Interruptor de intrusión.....	19
Extracción del interruptor de intrusiones.....	19
Instalación del interruptor de intrusiones.....	20
Unidad de disco duro.....	21
Extracción de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	21
Instalación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	22
Extracción de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	24
Instalación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	26
Soporte de unidades ópticas y disco duro.....	27
Extracción del soporte del disco duro y de la unidad óptica.....	27
Instalación del soporte del disco duro y de la unidad óptica.....	29
Unidad óptica.....	30
Extracción de las unidades ópticas.....	30
Instalación de la unidad óptica.....	32
Unidad de estado sólido.....	34
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	34
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	35
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	36
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	37
Soporte de unidades ópticas y disco duro.....	39
Extracción del soporte del disco duro y de la unidad óptica.....	39
Instalación del soporte del disco duro y de la unidad óptica.....	40
Lector de tarjeta SD.....	41
Extracción del lector de tarjetas SD.....	41

Instalación del lector de tarjetas SD.....	42
Batería de tipo botón.....	43
Extracción de la batería de tipo botón.....	43
Instalación de la batería de tipo botón.....	44
Botón de encendido.....	45
Extracción del botón de encendido.....	45
Instalación del botón de encendido.....	46
Tarjeta WLAN.....	47
Extracción de la tarjeta WLAN.....	47
Instalación de la tarjeta WLAN.....	48
Antena WLAN.....	49
Extracción de la antena WLAN interna.....	49
Instalación de la antena WLAN.....	50
Antenas WLAN (externas).....	51
Extracción de la antena WLAN externa.....	51
Instalación de la antena WLAN externa.....	53
Memoria.....	54
Extracción de la memoria.....	54
Instalación de la memoria.....	55
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador.....	56
Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.....	56
Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.....	57
Disipador de calor del regulador de voltaje.....	59
Extracción del disipador de calor del regulador de voltaje.....	59
Instalación del disipador de calor del regulador de voltaje.....	60
Procesador.....	61
Extracción del procesador.....	61
Instalación del procesador.....	62
Tarjeta de expansión.....	63
Extracción de la tarjeta gráfica.....	63
Instalación de la tarjeta gráfica.....	64
Módulos de I/O opcionales (PS2/seriales).....	65
Extracción del módulo PS2 opcional.....	65
Instalación del módulo PS2 opcional.....	67
Módulos de I/O opcionales (VGA/HDMI/DP/USB Type-C).....	69
Extracción del módulo de I/O opcional.....	69
Instalación del módulo de I/O opcional.....	70
Ventilador del chasis.....	71
Extracción del ventilador del chasis.....	71
Instalación del ventilador del chasis.....	72
Altavoces.....	73
Extracción del parlante.....	73
Instalación del parlante.....	75
Fuente de alimentación.....	76
Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	76
Instalación de la fuente de alimentación.....	77
Placa base.....	79
Leyendas de la tarjeta madre: 7000 de factor de forma pequeño.....	79
Extracción de la tarjeta madre.....	80
Instalación de la tarjeta madre.....	82

Capítulo 3: Controladores y descargas.....	86
Capítulo 4: Configuración del BIOS.....	87
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	87
Teclas de navegación.....	87
Menú de arranque por única vez.....	88
Opciones de configuración del sistema.....	88
Descripción general.....	93
Configuración de inicio.....	94
Integrated Devices (Dispositivos integrados).....	95
Almacenamiento.....	97
Pantalla.....	98
Conexión.....	98
Alimentación.....	99
Seguridad.....	100
Contraseñas.....	102
Actualizar la recuperación.....	103
Administración del sistema.....	104
Teclado.....	105
Virtualización.....	106
Rendimiento.....	106
Registros del sistema.....	107
Actualización de BIOS.....	108
Actualización del BIOS en Windows.....	108
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	108
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	108
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	109
Contraseña del sistema y de configuración.....	110
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	110
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	111
Borrado de la configuración de CMOS.....	111
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	112
Capítulo 5: Solución de problemas.....	113
Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist.....	113
Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist.....	113
Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación.....	114
Comportamiento del LED de diagnóstico.....	114
Recuperación del sistema operativo.....	115
Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....	115
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	116
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	116
Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	117











Identifier	GUID-DD3AE169-A824-4F1D-832E-585B176F6FAF
Version	1
Status	Translation Validated

Manipulación del interior de la computadora

Identifier	GUID-ED275111-48F0-414D-80B1-1A6A56A6F7E4
Version	5
Status	Translation Validated

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.

Identifier	GUID-44EFC870-AEDE-4D27-9DCF-470E2AD8F8F9
Version	2
Status	Translation Validated

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.

Identifier	GUID-B2BDC209-9B5E-4A10-833A-57E533B39712
Version	1
Status	Translation Validated

Precauciones de seguridad

El capítulo de precauciones de seguridad detalla los pasos principales que se deben realizar antes de llevar a cabo cualquier instrucción de desensamblaje.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o reparación que implique ensamblaje o desensamblaje, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- Desconecte el sistema y todos los periféricos conectados de la alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red, teléfono o líneas de telecomunicaciones del sistema.
- Utilice un kit de servicio de campo contra ESD cuando trabaje en el interior de cualquier equipo de escritorio para evitar daños por descarga electrostática (ESD).
- Después de quitar cualquier componente del sistema, colóquelo con cuidado encima de una alfombrilla antiestática.
- Utilice zapatos con suelas de goma no conductora para reducir la posibilidad de electrocutarse.

Alimentación en modo en espera

Debe desenchufar los productos Dell con alimentación en espera antes de abrir la carcasa. Los sistemas que incorporan energía en modo en espera están esencialmente encendidos durante el apagado. La alimentación interna permite encender el sistema de manera remota (wake on LAN) y suspenderlo en modo de reposo, y tiene otras funciones de administración de energía avanzadas.

Desenchufar el equipo y mantener presionado el botón de encendido durante 15 segundos debería descargar la energía residual en la tarjeta madre.

Bonding (Enlaces)

El bonding es un método para conectar dos o más conductores de conexión a tierra a la misma toma potencial. Esto se lleva a cabo con un kit de descarga electrostática (ESD) de servicio de campo. Cuando conecte un cable en bonding, asegúrese siempre de que esté conectado directamente al metal y no a una superficie pintada o no metálica. La muñequera debe estar fija y en contacto total con la piel. Asegúrese de quitarse todos los accesorios, como relojes, brazaletes o anillos, antes de realizar bonding con el equipo.

Identifíer	GUID-E1EAA29F-F785-45A4-A7F8-3E717B40D541
Version	8
Status	Translation Validated

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.

Identifíer	GUID-4AA1893E-5817-437E-8D54-6A96821FC6E6
Version	4
Status	Translation Validated

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 alfombra 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.

Identifíer	GUID-0332D293-B3CC-4042-8A0D-795B07BE277E
Version	3
Status	Translation Validated

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.

Identifier	GUID-3C4573AB-7C32-4215-98B6-26F649510437
Version	1
Status	Translation Validated

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.

Identifíer	GUID-7FBB1D7-9820-47BB-AFAA-48FA912314D9
Version	2
Status	Translation Validated

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.

Identifíer	GUID-EA979CC8-84EC-4827-86C4-C80A8C31F4BF
Version	2
Status	Translation Validated

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.º 0
- Destornillador Phillips n.º 1
- Punzón de plástico

Identifíer	GUID-CC648B28-FBF9-4A6F-BB11-4C6C2FA3D08A
Version	7
Status	Translation Validated

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	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Unidad de estado sólido	M2x3	1	
Soporte de unidades ópticas y disco duro	#6-32	2	
Lector de tarjeta SD	M3x5	1	
Tarjeta WLAN	M2x3	1	
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador	Cautivo	4	

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Disipador de calor del regulador de voltaje	Cautivo	4	
Unidad de fuente de alimentación	#6-32	3	
Tarjeta madre	#6-32	5	

Identifíer	GUID-7FF0BAA7-DDD7-4E80-95E0-78179727A1D2
Version	4
Status	Translation Validated

Lista de unidades reemplazables de cliente (CRU) y unidades reemplazables de campo (FRU)

Tabla 2. Lista de CRU/FRU















































OptiPlex 7000 de factor de forma pequeño	Componente de CRU	Componente de FRU
Cubierta lateral		
Bisel frontal		
Interruptor de intrusión		
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas		
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas		
Unidad óptica		
Soporte de unidades ópticas y disco duro		
Soporte de unidades ópticas y disco duro		
Unidad de estado sólido M.2		
Tarjeta WLAN		

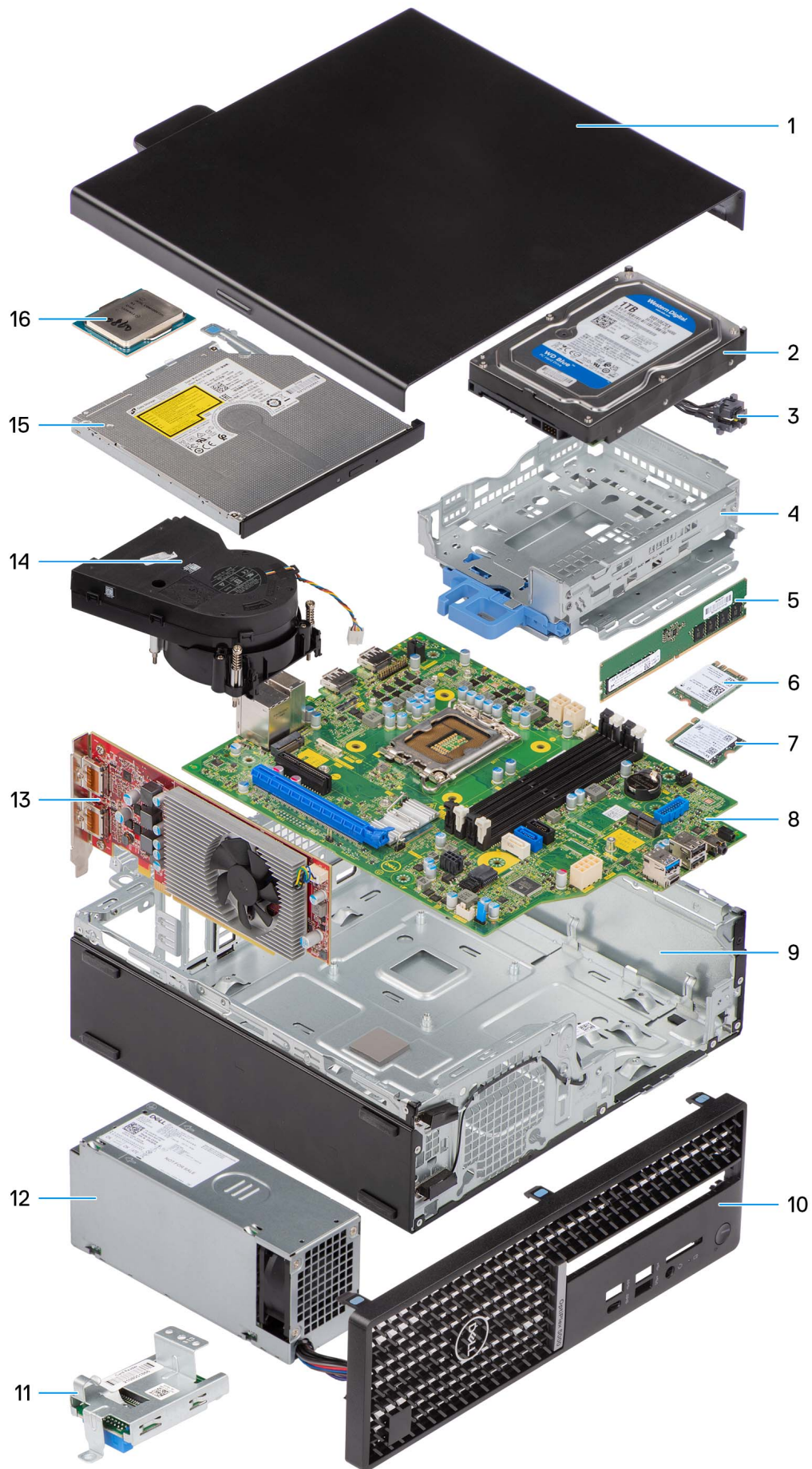
Tabla 2. Lista de CRU/FRU (continuación)

OptiPlex 7000 de factor de forma pequeño	Componente de CRU	Componente de FRU
Módulo de memoria		
Tarjeta de expansión		
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor		
Lector de tarjeta SD		
Módulo de I/O opcional (PS2/serial)		
Batería de tipo botón		
Ventilador del sistema		
Parlante		
Disipador de calor de VR		
Botón de encendido		
Unidad de fuente de alimentación		
Procesador		
Tarjeta madre		

Identificador	GUID-D8923B1B-17A3-4F3C-AFA1-8BB58D464E96
Version	1
Status	Translation approved

Componentes principales de OptiPlex 7000 de factor de forma pequeño

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de OptiPlex 7000 de factor de forma pequeño.



1. Cubierta lateral
3. Botón de encendido
5. Módulo de memoria
7. Unidad de estado sólido M.2
9. Chasis
11. Lector de tarjeta SD
13. Tarjeta de expansión
15. Unidad óptica
2. Ensamblaje de la unidad de disco duro
4. Soporte de unidades ópticas y disco duro
6. Tarjeta WLAN
8. Tarjeta madre
10. Bisel frontal
12. Unidad de fuente de alimentación
14. Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor
16. Procesador

NOTA: Dell proporciona una lista de componentes y sus números de referencia para la configuración del sistema original adquirida. Estas piezas están disponibles de acuerdo con la cobertura de la garantía adquirida por el cliente. Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener las opciones de compra.

Identifíer	GUID-9455E798-7207-4DE8-ACAA-863E59F94B41
Version	1
Status	Translation Validated

Cubierta lateral

Identifíer	GUID-A50BC41B-DF00-4614-9AE5-425A52E407AD
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la cubierta lateral

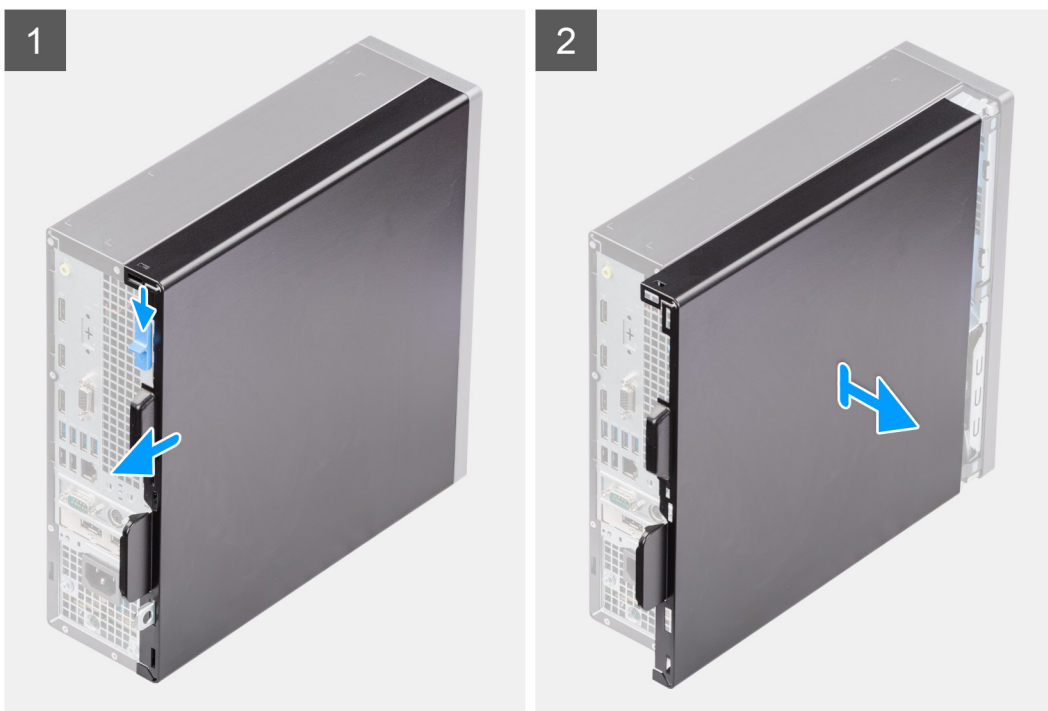
Requisitos previos

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

NOTA: Asegúrese de quitar el cable de seguridad de la ranura para cable de seguridad (si corresponde).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Deslice el pestillo de liberación hasta que oiga un clic y deslice la cubierta hacia la parte posterior de la computadora.
2. Levante la cubierta lateral del chasis.

Identificer	GUID-8D99AEE0-8834-4D22-B6EA-1150780C3707
Version	1
Status	Translation approved

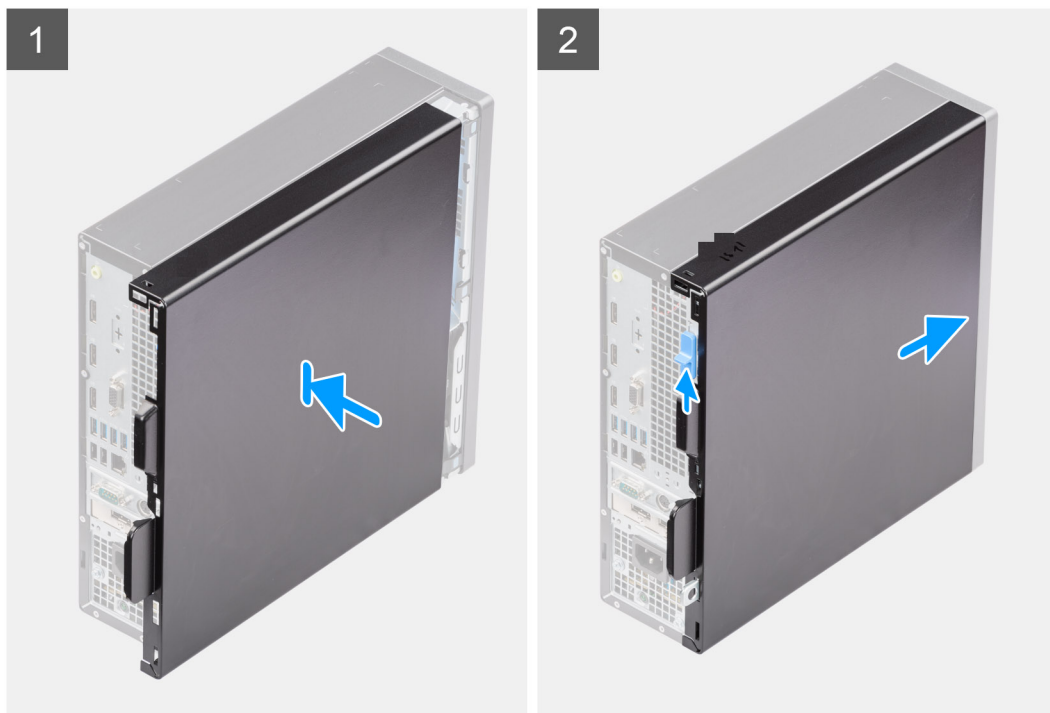
Instalación de la cubierta lateral

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta lateral con las ranuras del chasis.
2. Deslice la cubierta lateral hacia la parte frontal de la computadora hasta que oiga que el pestillo de liberación encajó.

Siguientes pasos

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

Identifíer	GUID-18308A65-BC4C-4A23-B2EB-FAEFA17103F9
Version	1
Status	Translation Validated

Bisel frontal

Identifíer	GUID-199036F9-44FB-424A-A2B6-A70EBCE73A3B
Version	1
Status	Translation approved

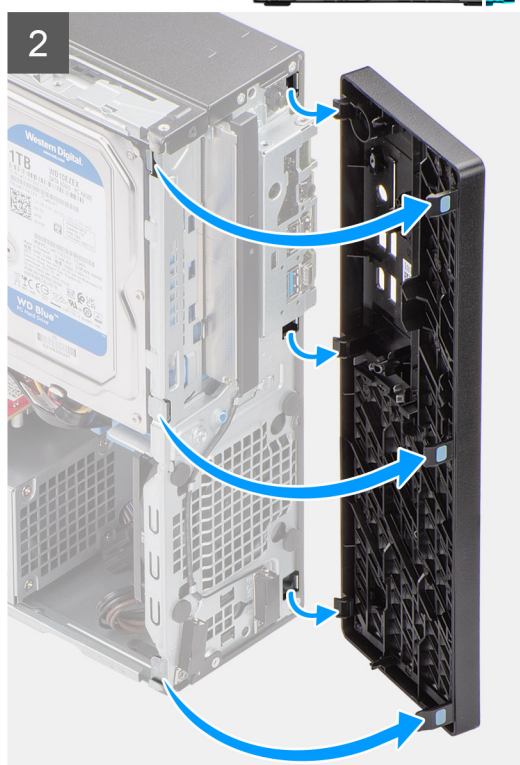
Extracción del bisel frontal

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Haga palanca con cuidado y suelte las pestañas del bisel frontal de manera secuencial, desde la parte superior.
2. Haga girar el bisel frontal hacia fuera para quitarla del chasis y retirarlo.

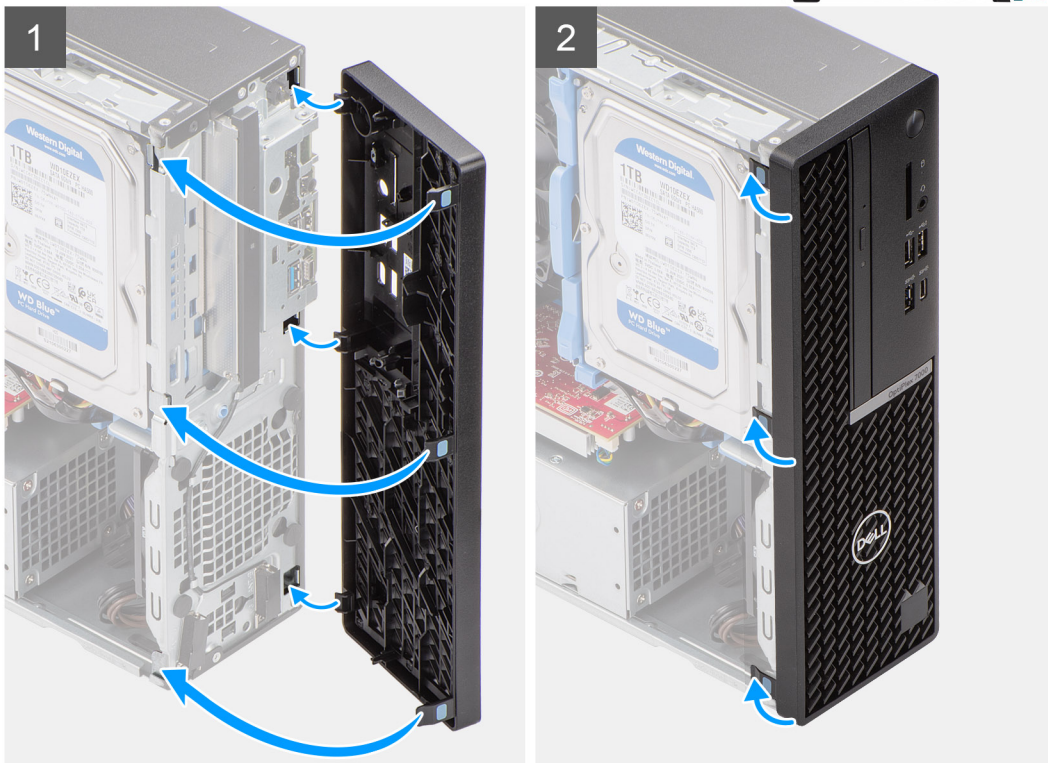
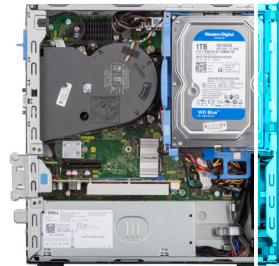
Instalación del bisel frontal

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Alinee e inserte las lengüetas del bisel frontal con las ranuras del chasis.
2. Gire el bisel frontal hacia el chasis y encájelo en su lugar.

Siguientes pasos

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

Identifíer	GUID-D3CE4022-35C4-4F29-8333-C9BCCC30775D
Version	1
Status	Translation Validated

Interruptor de intrusión

Identifíer	GUID-BB925C66-E052-4002-AF5F-D53ECB9928E4
Version	1
Status	Translation approved

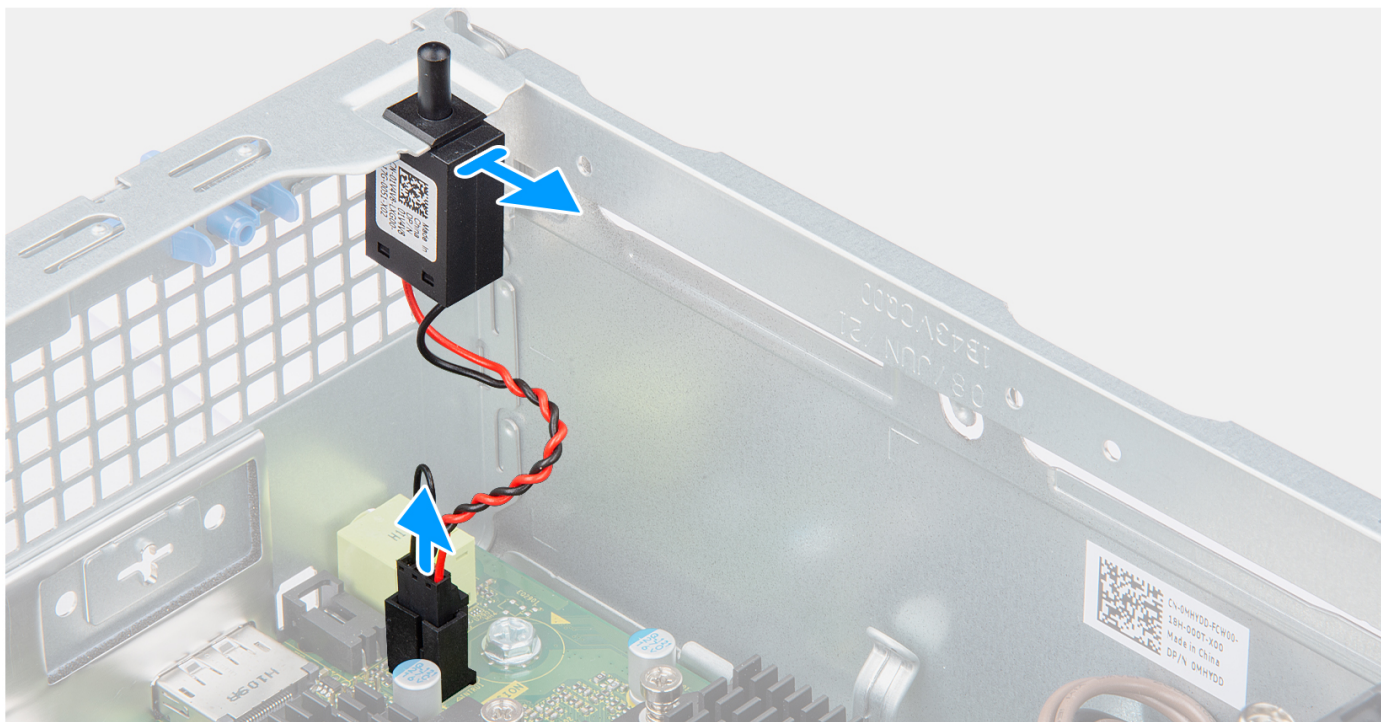
Extracción del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Desconecte el cable del switch de intrusión del conector de la tarjeta madre.
2. Deslice el switch de intrusión y levántelo para extraerlo de la computadora.

Identifíer	GUID-7C4F0377-F5CD-451E-9D6E-172E3BAD414D
Version	1
Status	Translation approved

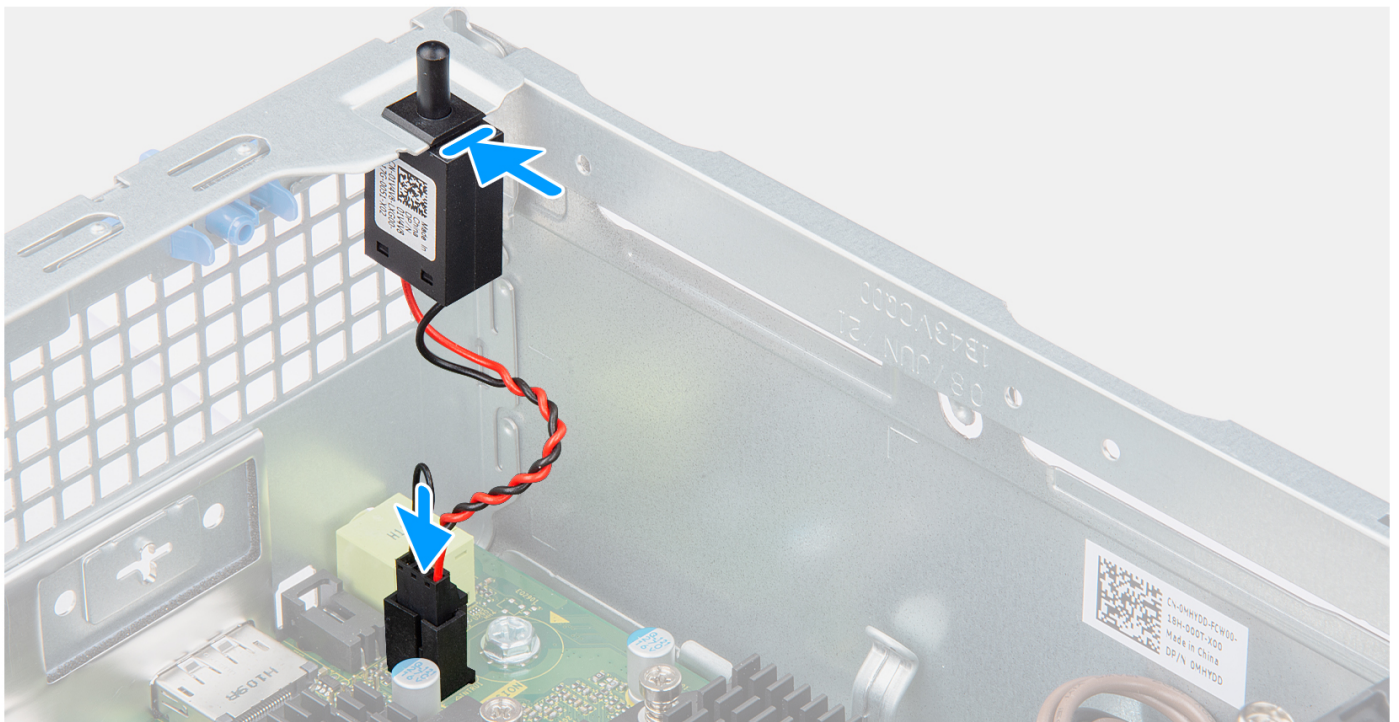
Instalación del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Deslice el switch de intrusión en la ranura del chasis.
2. Inserte el conector del cable del switch de intrusión en el conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Identifíer	GUID-C7835D68-1B49-497B-91EA-1575ECB7DB9A
Version	1
Status	Translation Validated

Unidad de disco duro

Identifíer	GUID-B7DB2C99-6A49-4495-B062-0EE80F5A6F52
Version	1
Status	Translation approved

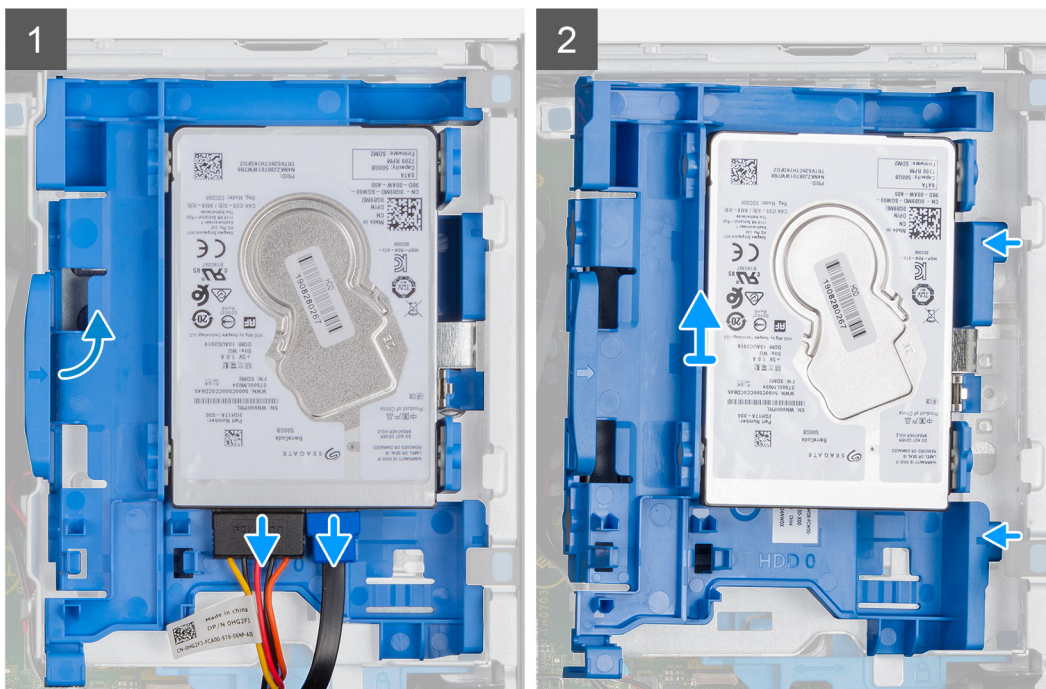
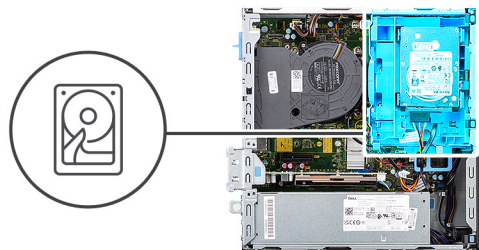
Extracción de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

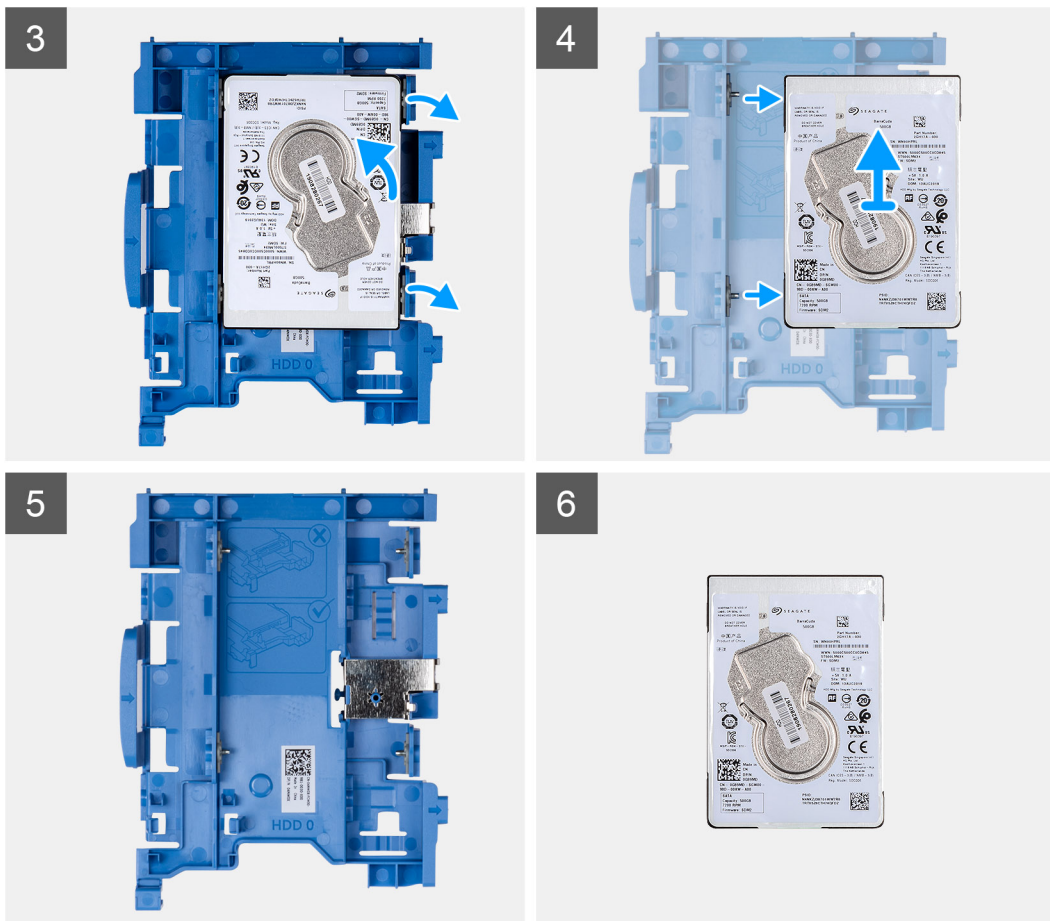
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.





Pasos

1. Desconecte los cables de datos y de alimentación del disco duro de los conectores en disco duro de 2,5 pulgadas.
2. Presione la lengüeta del portaunidades de disco duro y levántelo para soltar el portaunidades de disco duro del chasis.
 - NOTA:** Los cables de alimentación y de datos del disco duro solo se pueden conectar desde la parte inferior del portaunidades. Tome nota de la orientación del disco duro para evitar errores durante la instalación.
3. Deslice el portaunidades de disco duro para quitarlo del chasis y levántelo para quitarlo del soporte para discos duros y unidades ópticas.
4. Haga palanca en el portaunidades de disco duro para soltar el disco duro de 2,5 pulgadas de los puntos de montaje del portaunidades.
5. Deslice y levante el disco duro de 2,5 pulgadas para quitarlo del portaunidades.

Identifier	GUID-1800BDFD-58DE-4A17-9810-A8EBD71EA7A2
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

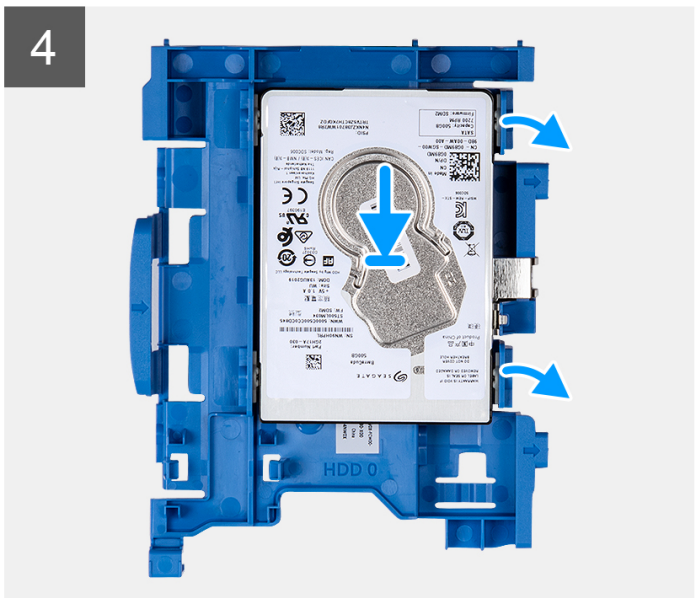
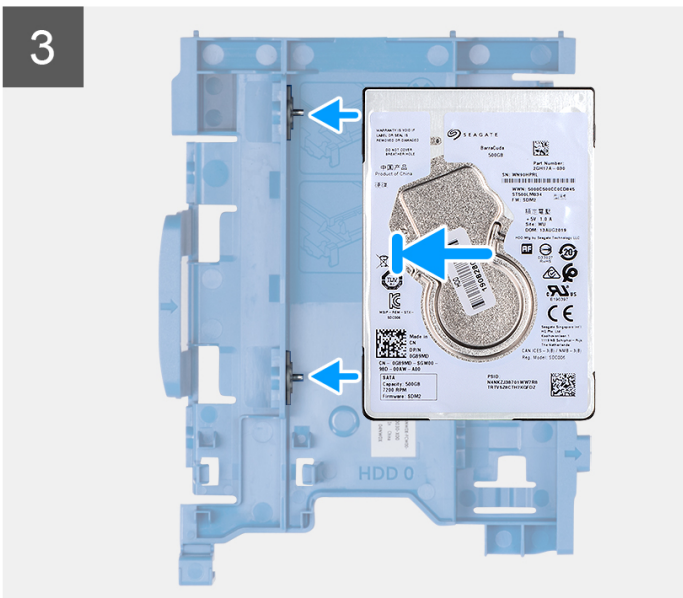
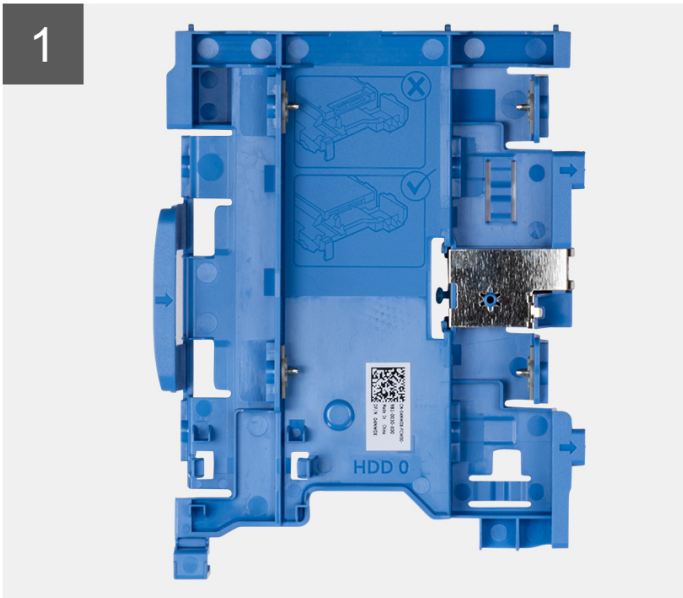
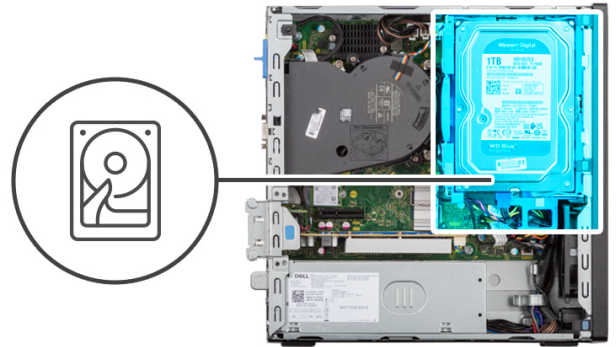
Requisitos previos

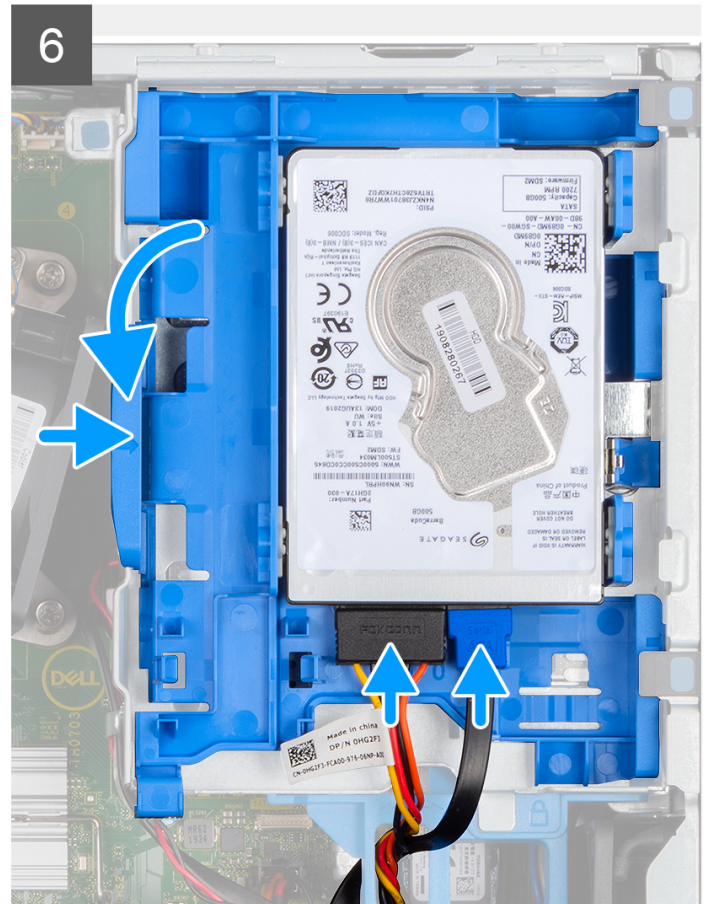
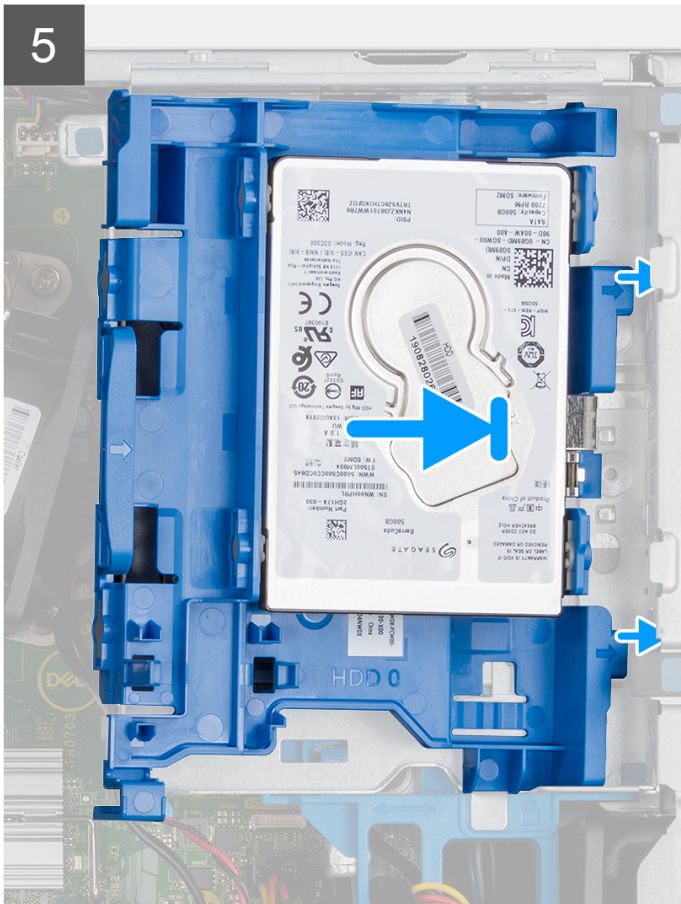
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

- NOTA:** Para los sistemas que admiten unidades de disco duro dobles de 2,5 pulgadas, la segunda unidad de disco duro de 2,5 pulgadas se puede montar en la parte posterior del portaunidades de disco duro. Los pasos de instalación son los mismos para ambos discos duros.





Pasos

1. Alinee las ranuras de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas con los puntos de montaje del portaunidades de disco duro.
2. Haga palanca en el portaunidades para alinear los puntos de montaje del portaunidades con las ranuras del disco duro de 2,5 pulgadas.
3. Encaje el disco duro de 2,5 pulgadas en el portaunidades.
4. Alinee las lengüetas del portaunidades con las ranuras del chasis y encaje el portaunidades de disco duro en la canastilla para unidades de disco.

i **NOTA:** Utilice las flechas que se muestran en el portaunidades como guías para identificar las lengüetas de la bandeja.

5. Conecte los cables de alimentación y de datos del disco duro a los conectores en el disco duro.

Siguientes pasos

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

Identificador	GUID-31A40FA4-A8DD-4F3B-B04D-1AD5D4BF91FA
Version	1
Status	Translation approved

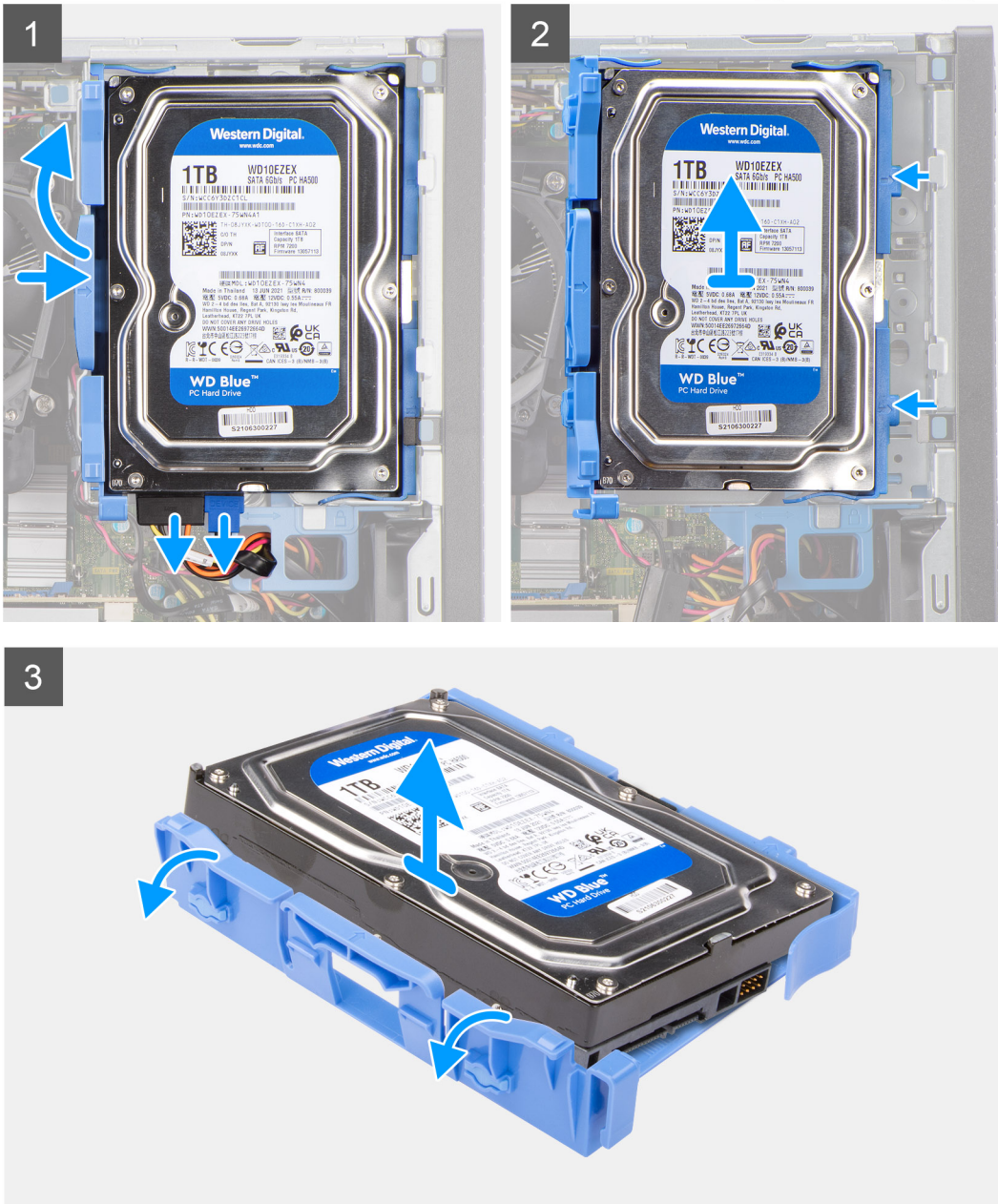
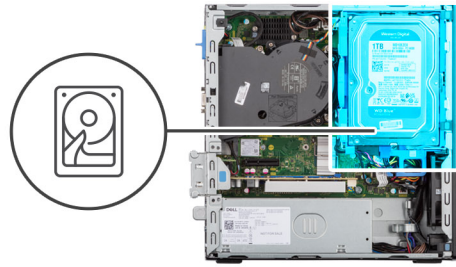
Extracción de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte los cables de datos y de alimentación del disco duro de los conectores en disco duro de 3,5 pulgadas.
2. Presione la lengüeta del portaunidades de disco duro y levántelo.
3. Deslice el portaunidades de disco duro para quitarlo del chasis y levántelo para quitarlo de la canastilla para unidades de disco.

- Haga palanca en el portaunidades para soltar los puntos de montaje del portaunidades de las ranuras del disco duro de 3,5 pulgadas.
- Levante el disco duro de 3,5 pulgadas para quitarlo del portaunidades.

Identifier	GUID-6CC8C342-2800-43F8-B1EF-A42A376A3EDD
Version	1
Status	Translation approved

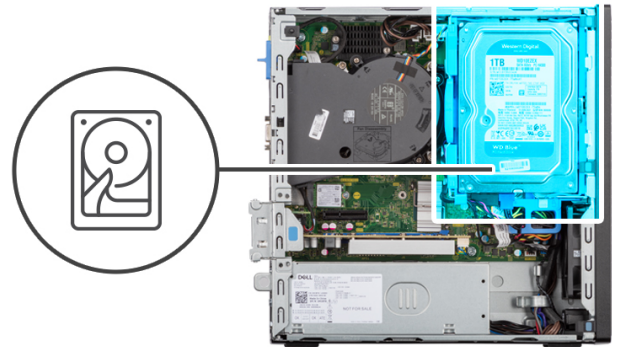
Instalación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

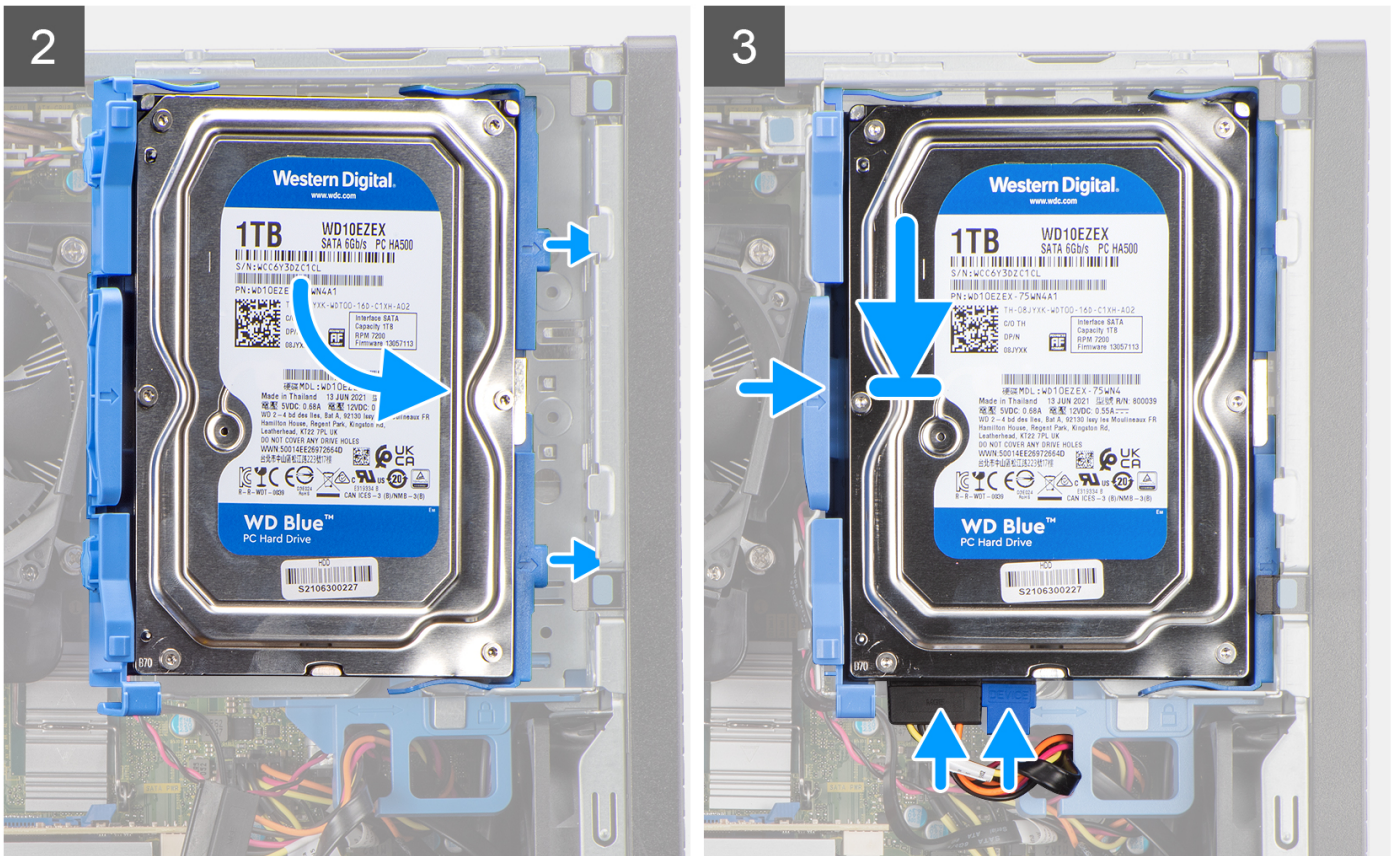
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.





Pasos

1. Alinee los puntos de montaje del portaunidades con las ranuras del disco duro.
2. Encaje el disco duro de 3,5 pulgadas en el portaunidades.
3. Alinee las lengüetas del portaunidades con las ranuras del chasis y encaje el portaunidades de disco duro en la canastilla para unidades de disco.

NOTA: Utilice las flechas que se muestran en el portaunidades como guías para identificar las lengüetas de la bandeja.

4. Conecte los cables de alimentación y de datos del disco duro a los conectores en el disco duro.

Siguientes pasos

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

Identifier	GUID-8DADB914-CEDC-49D1-A0E4-C17E59D5B512
Version	1
Status	Translation approved

Soporte de unidades ópticas y disco duro

Identifier	GUID-39B5D07C-33CA-43BD-AEED-F24400C80BA0
Version	1
Status	Translation approved

Extracción del soporte del disco duro y de la unidad óptica

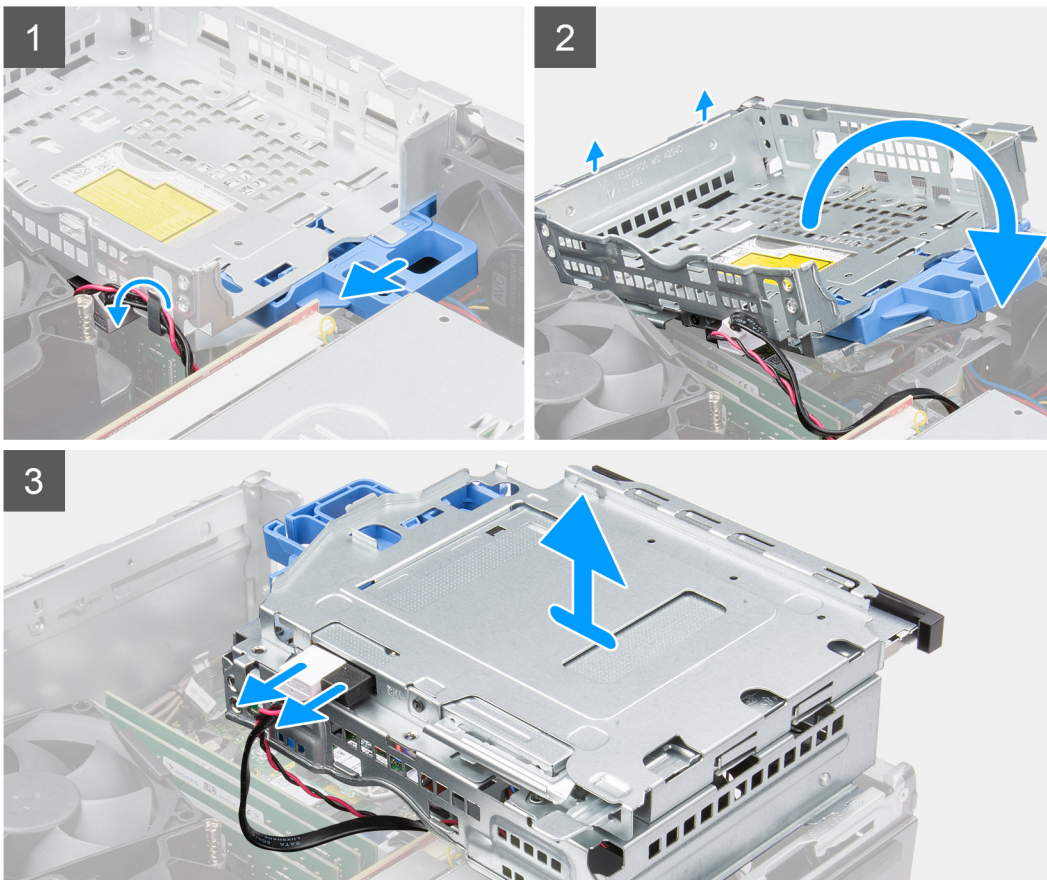
Requisitos previos

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

2. Quite la **cubierta lateral**.
3. Extraiga el **bisel frontal**.
4. Extraiga el **disco duro de 2,5 pulgadas**.
5. Extraiga el **disco duro de 3,5 pulgadas**.

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Extraiga los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro que se colocan a través del mecanismo de bloqueo.
2. Quite los cables de los puntos de enrutamiento del soporte.
3. Mueva el asa de bloqueo del mecanismo de bloqueo hacia la izquierda para desbloquear el portaunidades y separarlo del chasis.
4. Sujete el asa de bloqueo para levantar el soporte.
5. Levante el soporte hacia arriba y desconéctelo de los puntos de montaje en la parte superior del chasis.
6. Desconecte los cables de alimentación y de SATA de las unidades ópticas y levante el soporte para extraerlo de la computadora.

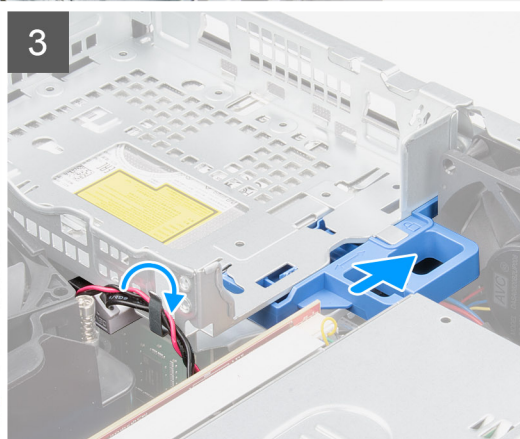
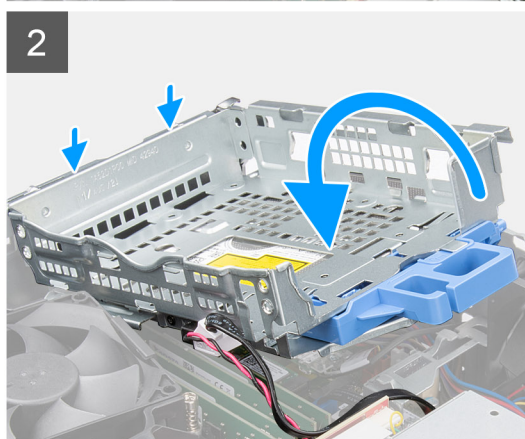
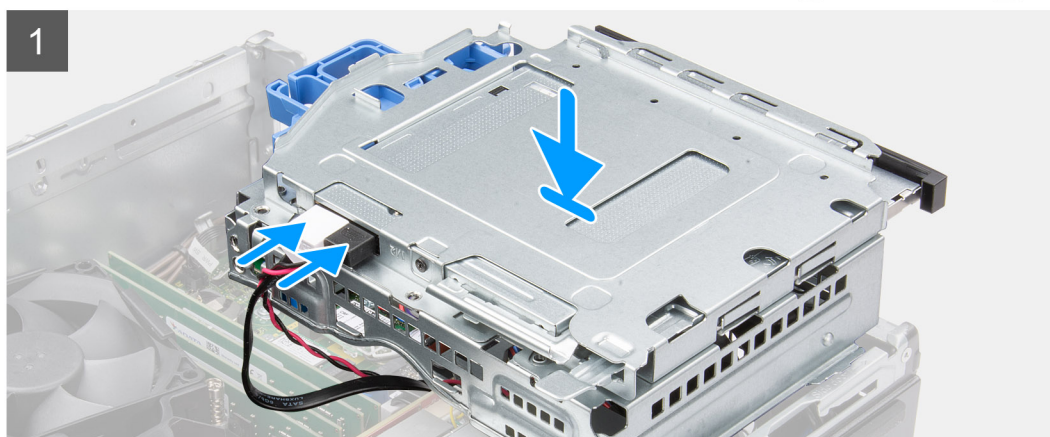
Instalación del soporte del disco duro y de la unidad óptica

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Conecte los cables de alimentación y de SATA a las unidades ópticas mientras sujeta el soporte hacia abajo.
2. Sujete el soporte en posición vertical y alinee los puntos de montaje con los que se encuentran en el chasis.
3. Empuje el soporte hasta que el ensamblaje quede asegurado en el chasis.
4. Mueva el asa de bloqueo del mecanismo de bloqueo hacia la derecha para bloquear el soporte en su lugar.
5. Vuelva a colocar los cables de alimentación y de datos de las unidades ópticas a través de la guía de enrutamiento del soporte.
6. Coloque los cables del disco duro y de SATA en las guías de enrutamiento de la traba.

Siguientes pasos

1. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
2. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
3. Instale el [bisel frontal](#).
4. Instale la [cubierta lateral](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifier	GUID-A9A9394E-C0E3-4079-AE19-14F8C0D44B64
Version	1
Status	Translation Validated

Unidad óptica

Identifier	GUID-F8FAC901-1B17-48D7-BBBB-248C186A1707
Version	1
Status	Translation approved

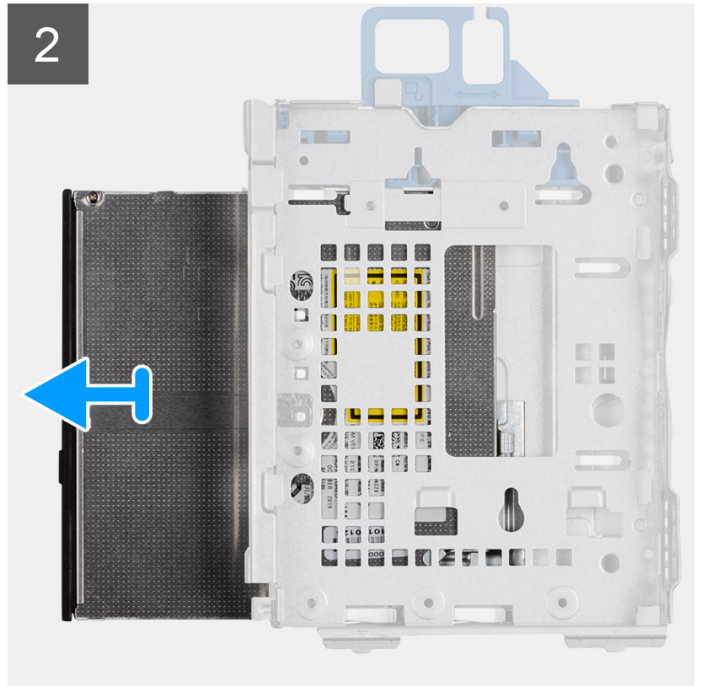
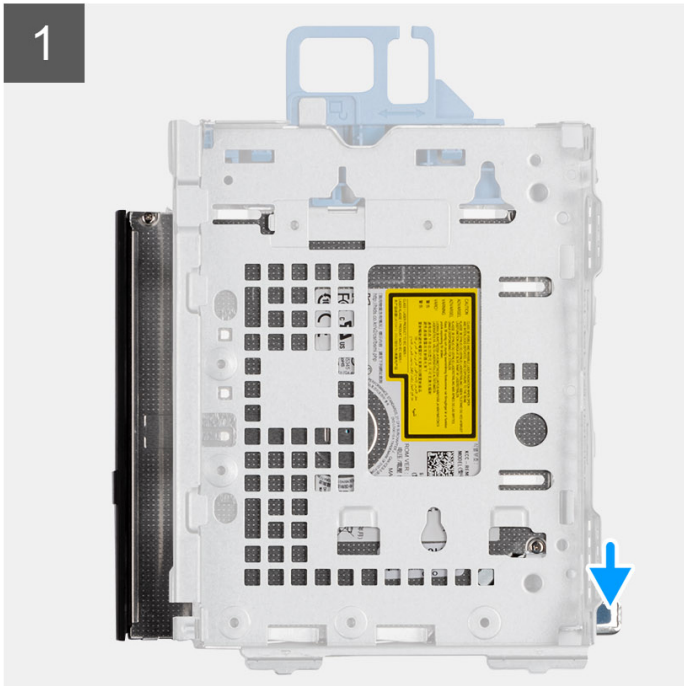
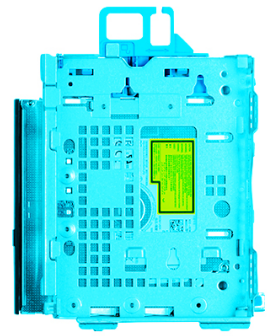
Extracción de las unidades ópticas

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Presione la lengüeta de las unidades ópticas para soltarlas del soporte del disco duro y de las unidades ópticas.

2. Deslice las unidades ópticas para extraerlas del soporte del disco duro y de las unidades ópticas.

Identifier	GUID-EBC91A3A-5FF0-403C-A36B-2B9E5BD5F147
Version	1
Status	Translation approved

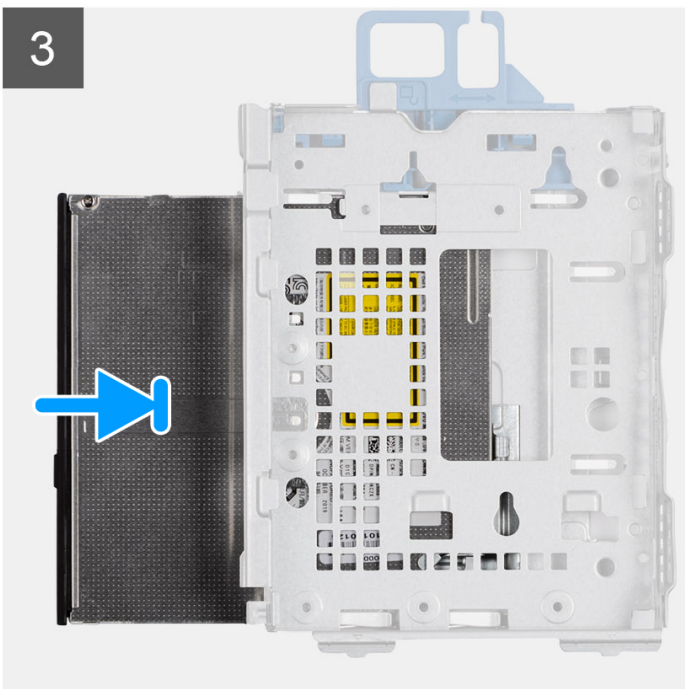
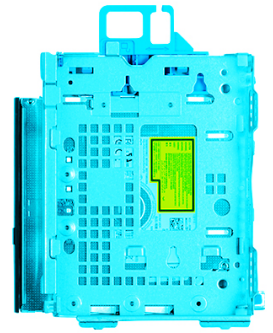
Instalación de la unidad óptica

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

Deslice la unidad óptica para colocarla en el soporte para discos duros y unidades ópticas, hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte de disco duro](#) y de la unidad óptica.
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifier	GUID-131B601D-C34F-45E6-86DC-643AEF3A2C4C
Version	1
Status	Translation approved

Unidad de estado sólido

Identifier	GUID-F4DC99E5-3CFE-44C9-B67F-B3AF7E57D3A1
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

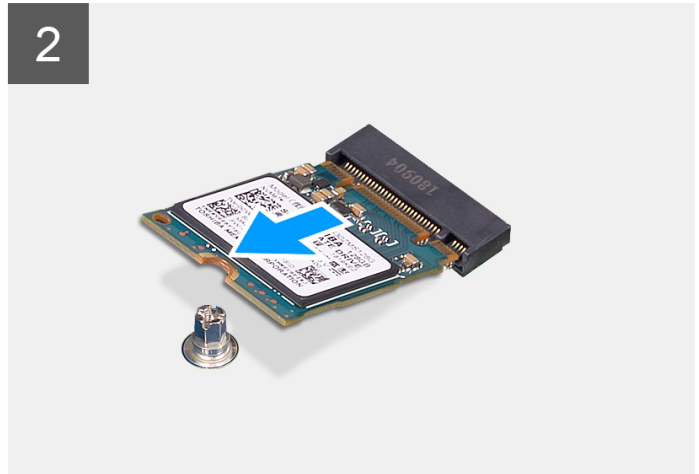
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro](#) y la unidad óptica.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido a la tarjeta madre.
2. Deslice y levante la unidad de estado sólido 2230 de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre del sistema.

Identifier	GUID-99AD4DE0-A5F6-4F16-B120-06763C380F32
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

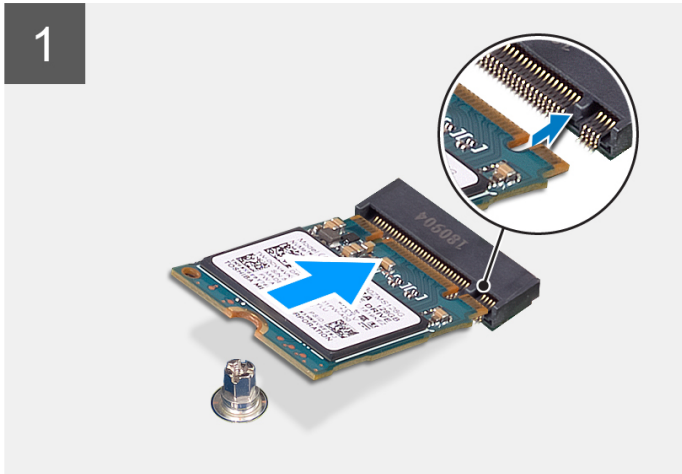
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido 2230 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
2. Deslice la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de tarjeta M.2 de la tarjeta madre del sistema. Reemplace el tornillo (M2x3) que asegura la unidad de estado sólido 2230 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identificator	GUID-96628E0B-328C-46A4-A2DA-632A2D6406CA
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

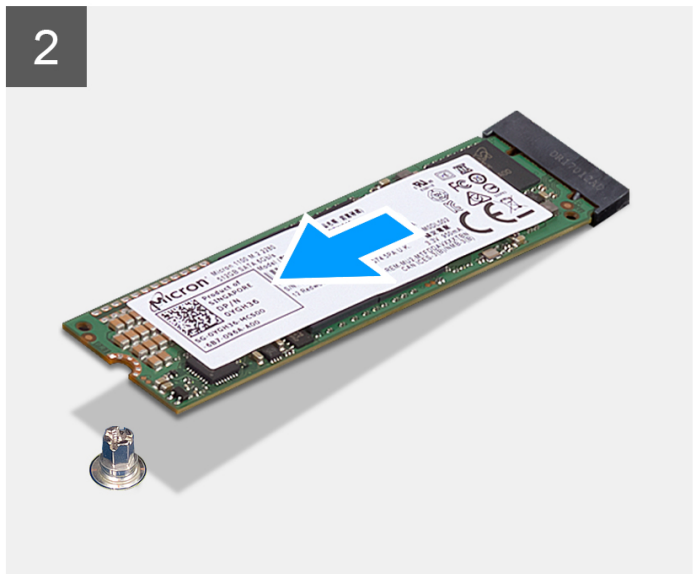
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido 2280 a la tarjeta madre.
2. Deslice y levante la unidad de estado sólido 2280 de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.

Identifíer	GUID-6582A57F-7A72-4817-BCC4-27AE61DD933D
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

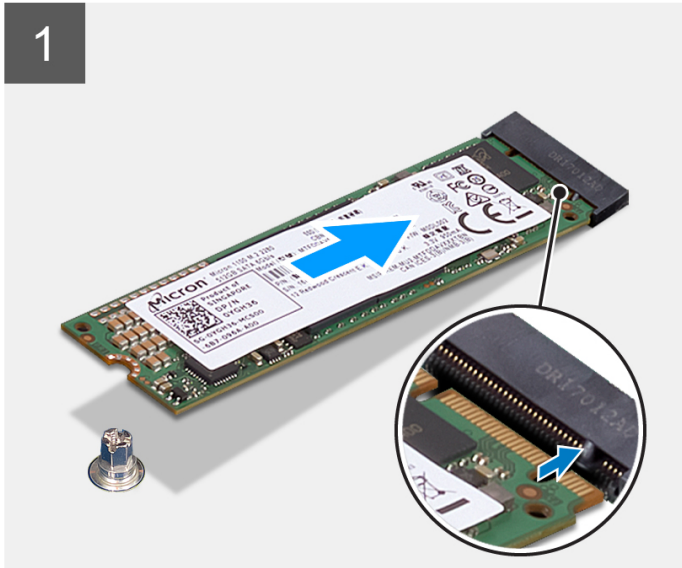
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido 2290 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
2. Deslice la unidad de estado sólido 2280 en la ranura de tarjeta M.2 de la tarjeta madre.
3. Reemplace el tornillo (M2x3) que asegura la unidad de estado sólido 2280 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-5AADD354-B47D-4806-9D17-B46D564E620E
Version	1
Status	Translation approved

Soporte de unidades ópticas y disco duro

Identifíer	GUID-2040F8EE-838F-4991-AD7E-8C8A1ACEA003
Version	1
Status	Translation approved

Extracción del soporte del disco duro y de la unidad óptica

Requisitos previos

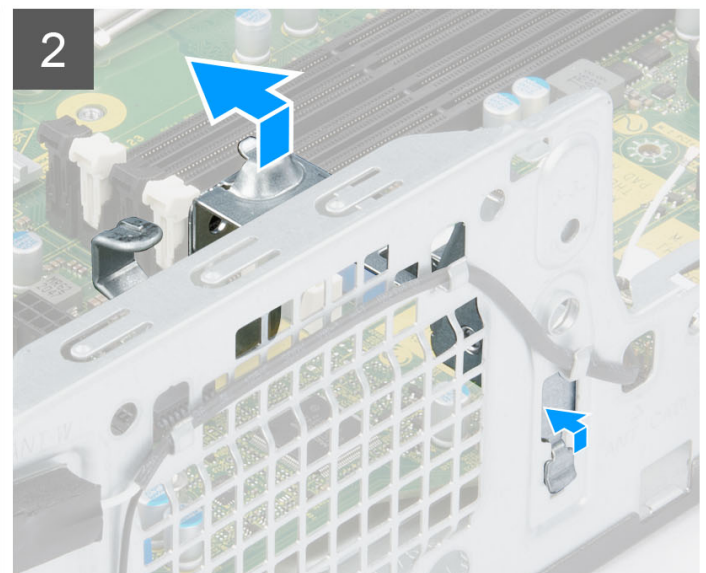
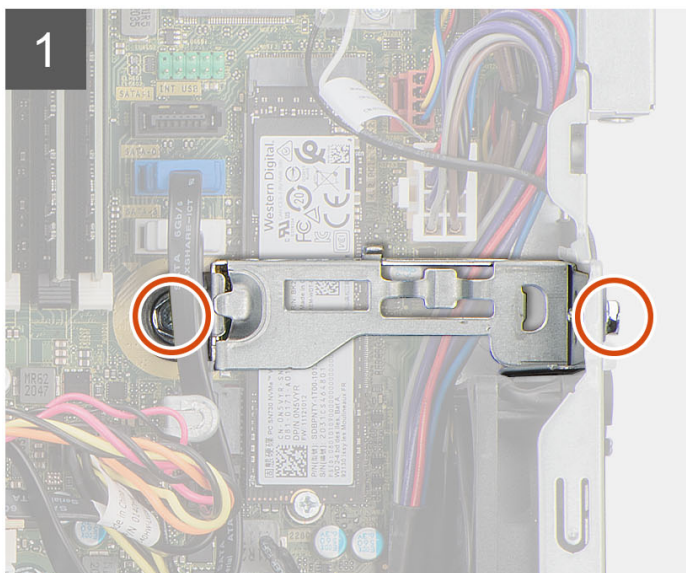
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

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



2x
#6-32



Pasos

1. Quite los dos tornillos (6-32) que fijan el soporte al chasis.
2. Quite el soporte para soltarlo de la parte frontal del chasis.

3. Levante y extraiga el soporte del sistema.

Identifier	GUID-57D57115-D363-4D0F-8CD1-C66559E3A751
Version	1
Status	Translation approved

Instalación del soporte del disco duro y de la unidad óptica

Requisitos previos

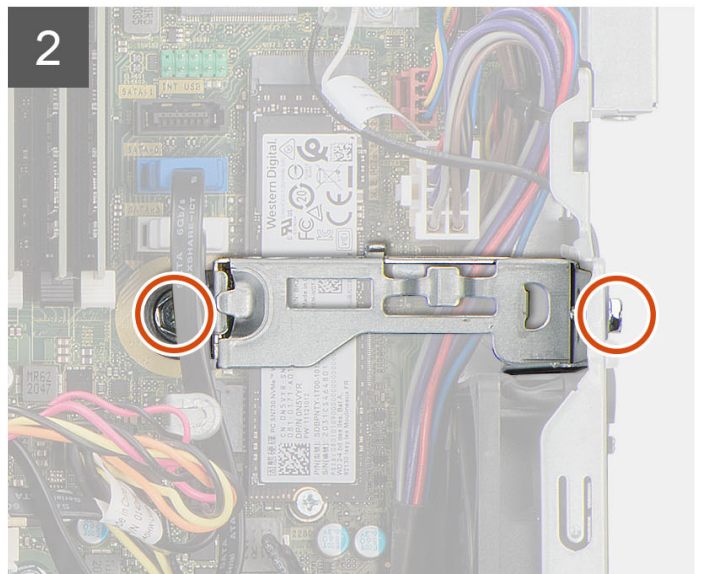
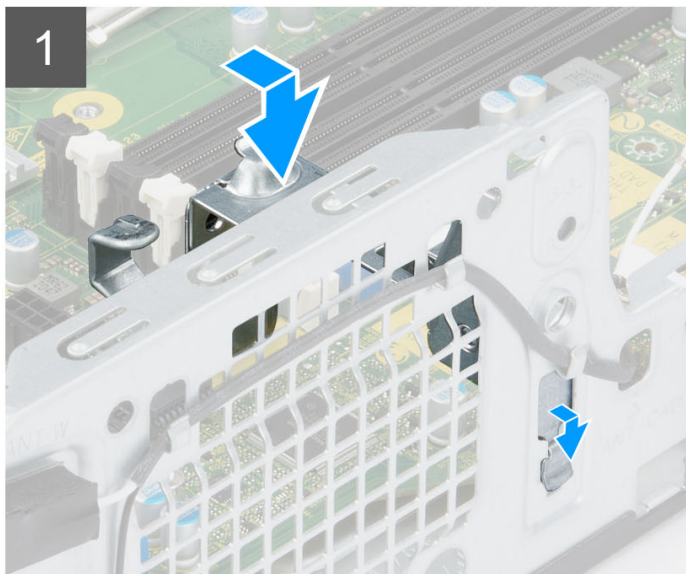
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



2x
#6-32



Pasos

1. Alinee y coloque el soporte en la ranura del chasis.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (6-32) que fijan el soporte al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-705F8AE2-1B9E-4188-83F1-EC6806FFC600
Version	2
Status	Translation approved

Lector de tarjeta SD

Identifíer	GUID-7A23E508-8CAF-4CE7-8346-70A59D6795E0
Version	1
Status	Translation approved

Extracción del lector de tarjetas SD

Requisitos previos

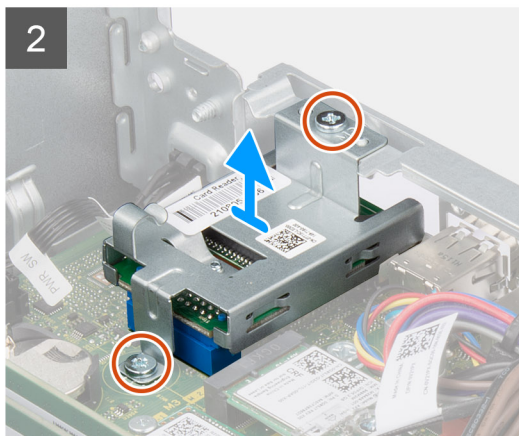
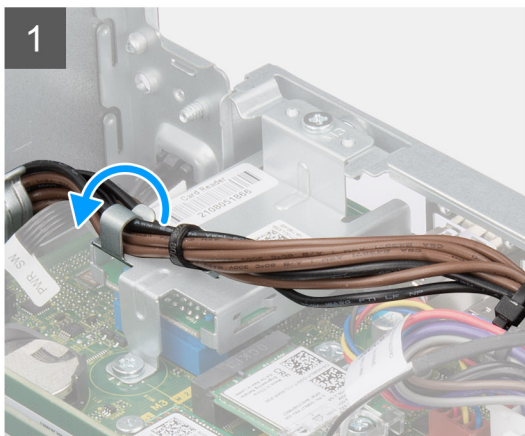
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

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



2x
M3x5



Pasos

1. Quite los cables de la fuente de alimentación de las guías de enrutamiento del soporte del lector de tarjetas SD.
2. Quite los dos tornillos (M3x5) que fijan el soporte para tarjetas SD a la tarjeta madre y al chasis.
3. Desconecte el lector de tarjetas SD del conector de la tarjeta madre.
4. Levante y extraiga del sistema el lector de tarjetas SD.

Identifíer	GUID-83EE1CCF-3A3C-44C3-B8F2-E5AE1C459F78
Version	1
Status	Translation approved

Instalación del lector de tarjetas SD

Requisitos previos

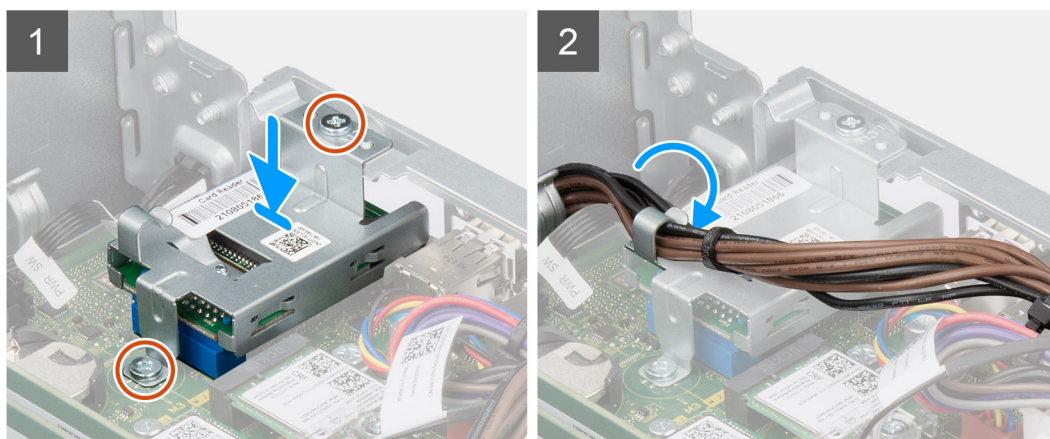
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



2x
M3x5



Pasos

1. Coloque y alinee los orificios para tornillos del lector de tarjetas SD con los orificios para tornillos del chasis.
2. Conecte el lector de tarjetas SD al conector en la tarjeta madre.
3. Vuelva a colocar los dos tornillos (M3x5) que fijan el soporte para tarjetas SD a la tarjeta madre y al chasis.
4. Pase los cables de la fuente de alimentación por las guías de enrutamiento en el soporte del lector de tarjetas SD.

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-D99D5F9B-OFF3-406B-A51F-FFA061BB89EA
Version	1
Status	Translation Validated

Batería de tipo botón

Identifíer	GUID-DE8724C5-C1E4-4A82-AFF2-08A5A36F73AA
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la batería de tipo botón

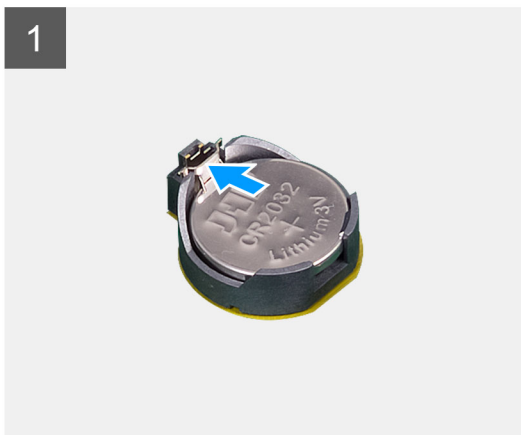
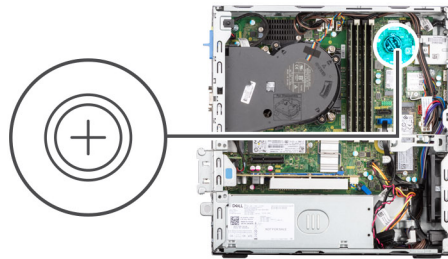
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).

NOTA: Quitar la batería de tipo botón restablece los ajustes del programa de configuración del BIOS a los valores predeterminados. Se recomienda anotar los ajustes del programa de configuración del BIOS antes de quitar la batería de tipo botón.

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 extracción.



Pasos

1. Presione la palanca de liberación de la batería de tipo botón en el conector de la batería para soltar la batería de tipo botón y quitarla del conector.
2. Extraiga la batería de tipo botón.

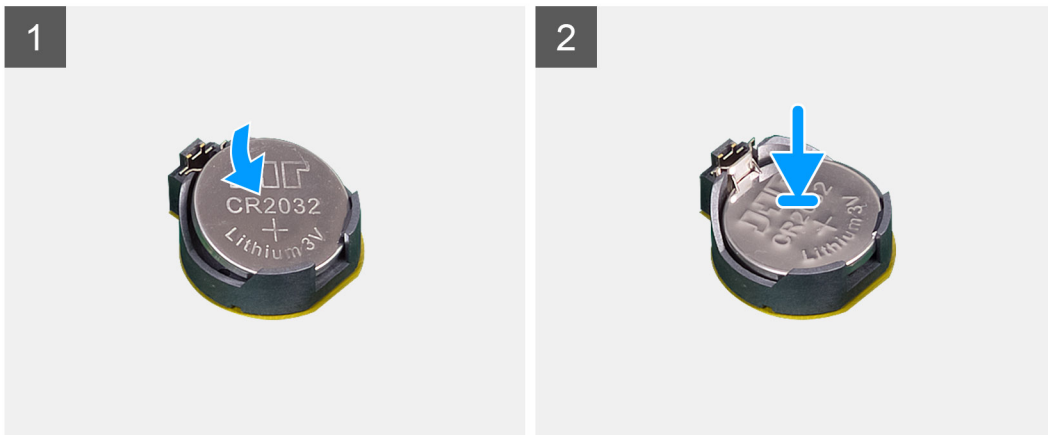
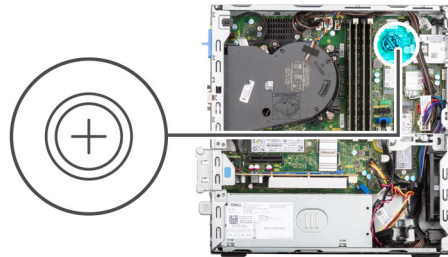
Instalación de la batería de tipo botón

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

Inserte la batería de tipo botón en el conector con la etiqueta del lado positivo (+) hacia arriba y encájela.

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale la [cubierta lateral](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-1701C3EE-B923-4884-868E-9ADE66BC41B2
Version	2
Status	Translation Validated

Botón de encendido

Identifíer	GUID-E67D8B1A-729B-4344-B1B4-204A589A7E2F
Version	1
Status	Translation approved

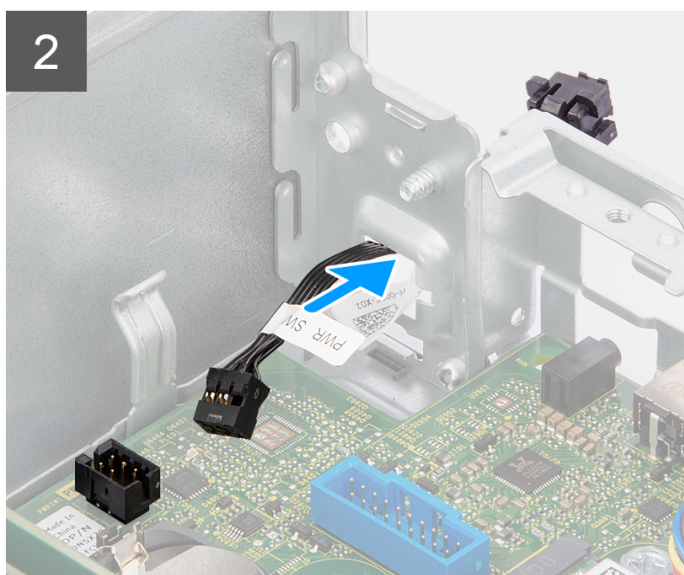
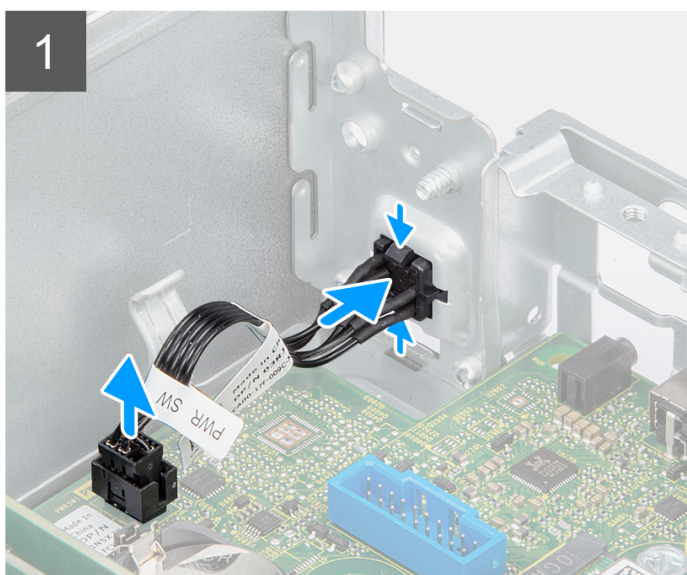
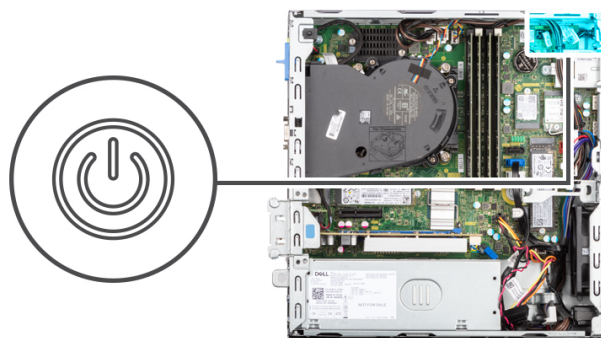
Extracción del botón de encendido

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Desconecte el cable del botón de encendido del conector en la tarjeta madre.

2. Presione las lengüetas de liberación del cabezal del botón de encendido y presione este botón de modo que atraviese la ranura del chasis.
3. Quite el botón de encendido y su cable de la ranura del chasis.

Identifíer	GUID-0A37A82E-B880-4DF8-B6BB-581754365B47
Version	1
Status	Translation approved

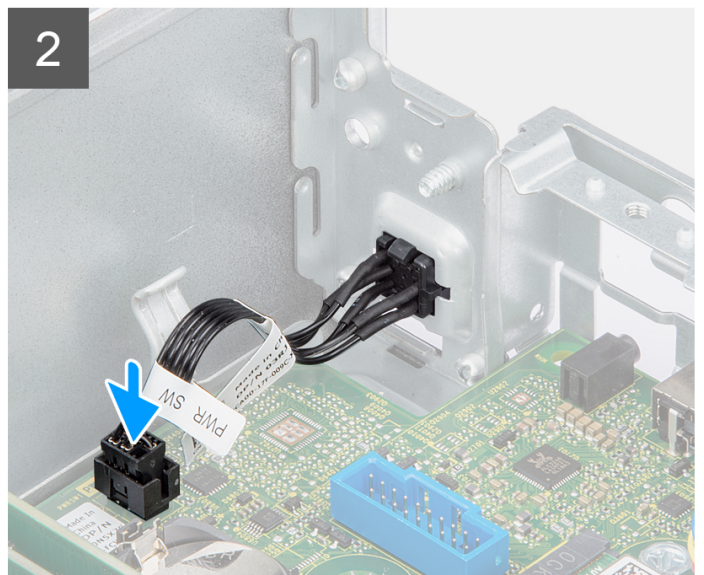
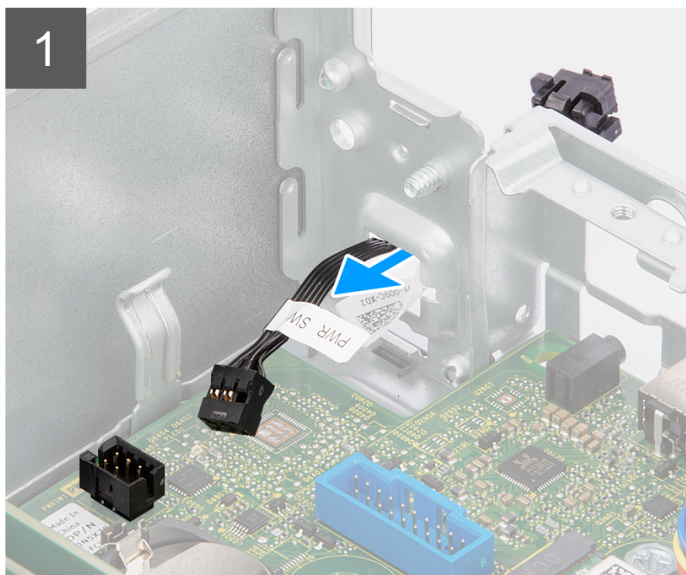
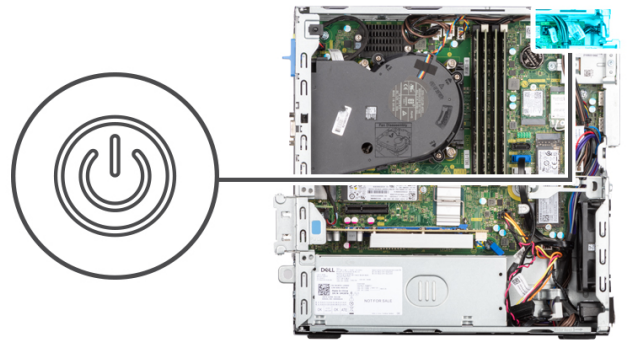
Instalación del botón de encendido

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Inserte el botón de encendido y su cable en la ranura del chasis.
2. Presione el botón de encendido hasta que quede asentado en la ranura del chasis.
3. Conecte el cable del botón de encendido al conector en la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).

4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-CCAA203F-6E60-4861-BC9C-1EED5672FD0D
Version	1
Status	Translation Validated

Tarjeta WLAN

Identifíer	GUID-A30BF3F6-A42D-44A8-B6F1-C48C7834BEE3
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la tarjeta WLAN

Requisitos previos

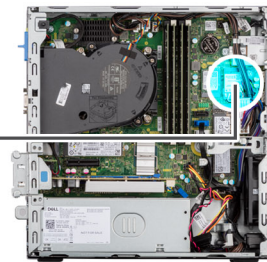
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).

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
M2x3



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
2. Deslice y extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
3. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
4. Deslice y quite la tarjeta inalámbrica de la ranura de tarjeta correspondiente formando un ángulo.

Identifier	GUID-FFC0FE84-A387-4200-9A82-A3C816F3DFE0
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la tarjeta WLAN

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



1x
M2x3



Pasos

1. Conecte los cables de la antena a la tarjeta WLAN.
En la tabla a continuación, se proporciona el esquema de colores de los cables de antena para la tarjeta WLAN de la computadora.

Tabla 3. 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 (M2x3) que fija la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifier	GUID-17DF2EBA-E9F9-4F19-943A-4734AECCE188
Version	1
Status	Translation approved

Antena WLAN

Identifier	GUID-5D84C1AB-F23B-4049-A27F-3F61CB1AABCB
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la antena WLAN interna

Requisitos previos

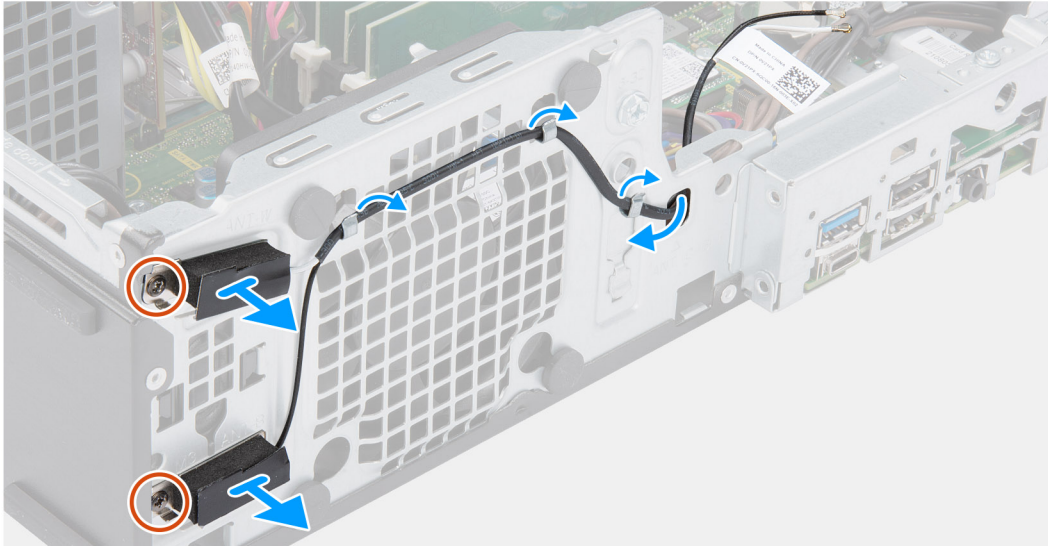
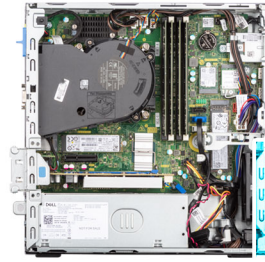
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
7. Extraiga la [tarjeta WLAN](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes siguientes, se indica la ubicación de la antena WLAN interna y se brinda una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M3x5



Pasos

1. Quite los cables de la antena de las guías de enrutamiento del chasis.
2. Quite los dos tornillos (M2x3) que fijan la antena WLAN al chasis.
3. Levante y quite la antena WLAN del chasis.

Identifíer	GUID-104431DA-71AF-4B50-8253-174E84B7607A
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la antena WLAN

Requisitos previos

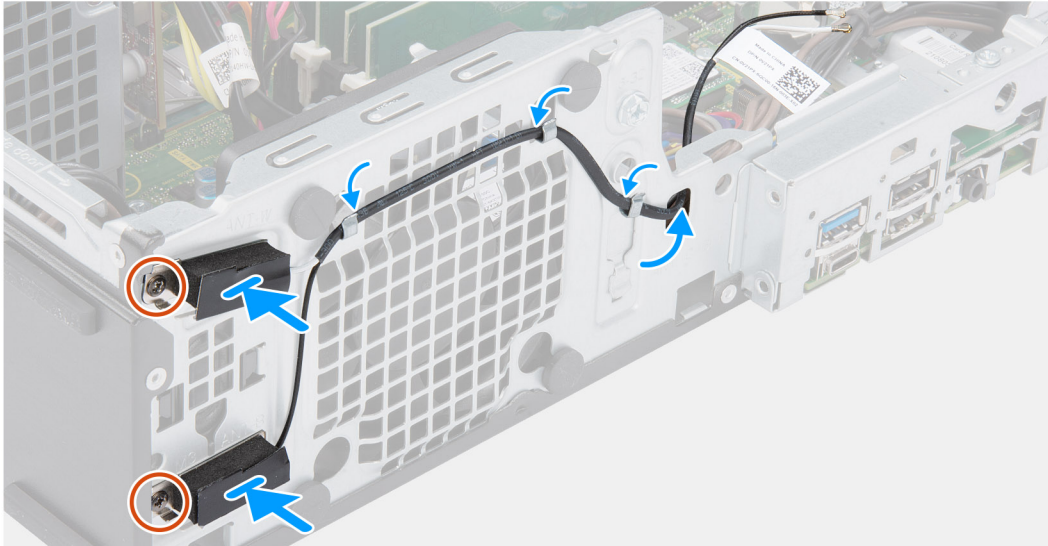
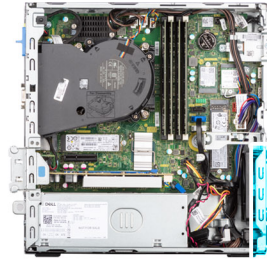
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se indica la ubicación de la antena WLAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
M3x5



Pasos

1. Pase los cables de la antena WLAN por las guías de colocación del chasis.
2. Coloque y alinee los orificios para tornillos de la antena WLAN con los orificios para tornillos del chasis.
3. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x3) para fijar la antena WLAN al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale la [tarjeta WLAN](#).
3. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
4. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Instale el [bisel frontal](#).
6. Instale la [cubierta lateral](#).
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-0163F703-B833-4F82-9224-0641DDA676B1
Version	1
Status	Translation approved

Antenas WLAN (externas)

Identifíer	GUID-8206598E-9051-4E25-857F-AEF45573342B
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la antena WLAN externa

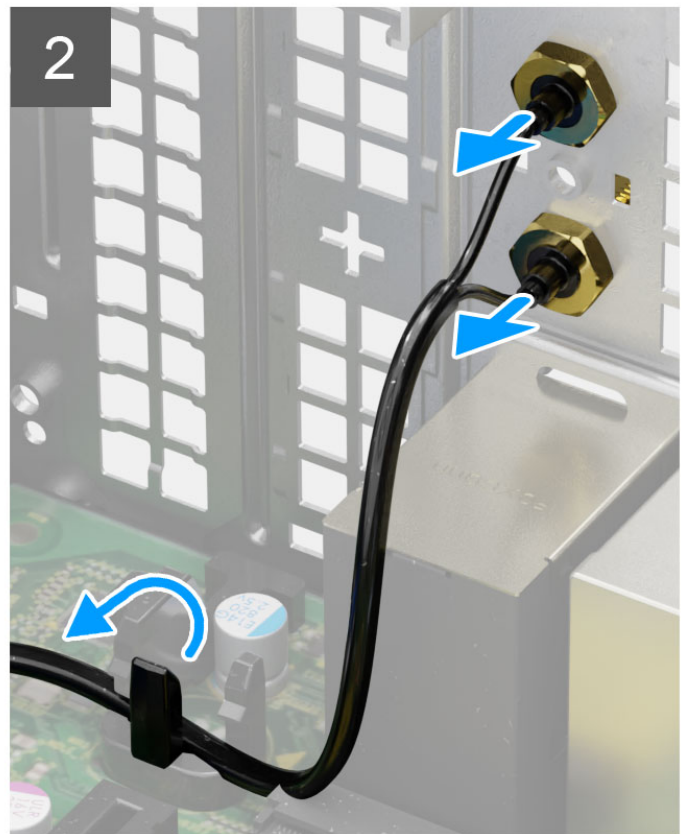
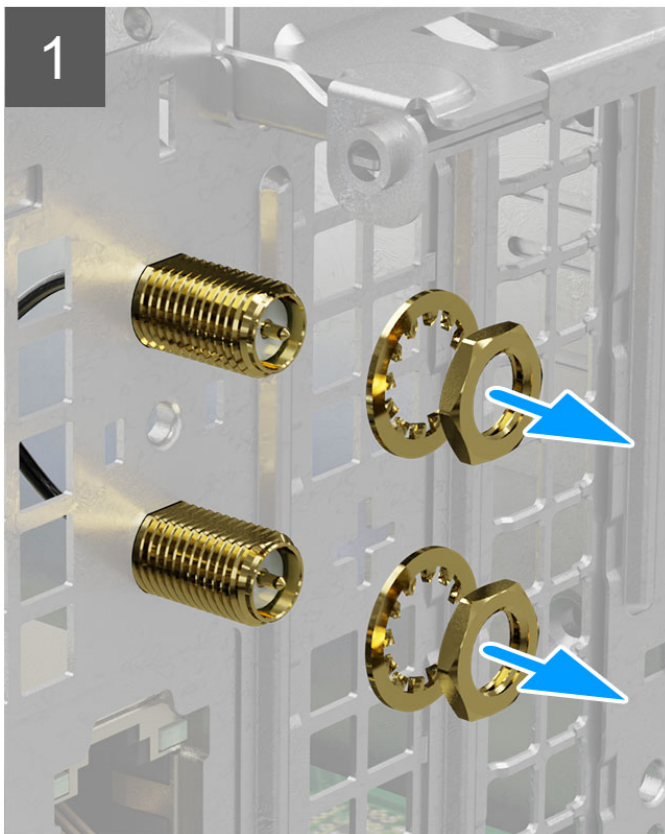
Requisitos previos

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

3. Extraiga el bisel frontal.
4. Extraiga el disco duro de 2,5 pulgadas.
5. Extraiga el disco duro de 3,5 pulgadas.
6. Extraiga el portauidades para el disco duro y la unidad óptica.
7. Extraiga la tarjeta WLAN.

Sobre esta tarea

En las imágenes siguientes, se indica la ubicación de las antenas WLAN externas y se brinda una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite la tuerca y la arandela de los dos cabezales de las antenas.
2. Haga palanca con cuidado y quite del chasis los cabezales de las antenas.
3. Quite los cables de las antenas del punto de enrutamiento ubicado en la tarjeta madre.
4. Levante y extraiga el módulo de antena del sistema.

Identifíer	GUID-46E06464-91E8-4E8E-BE6B-65EBFC021EA6
Version	1
Status	Translation approved

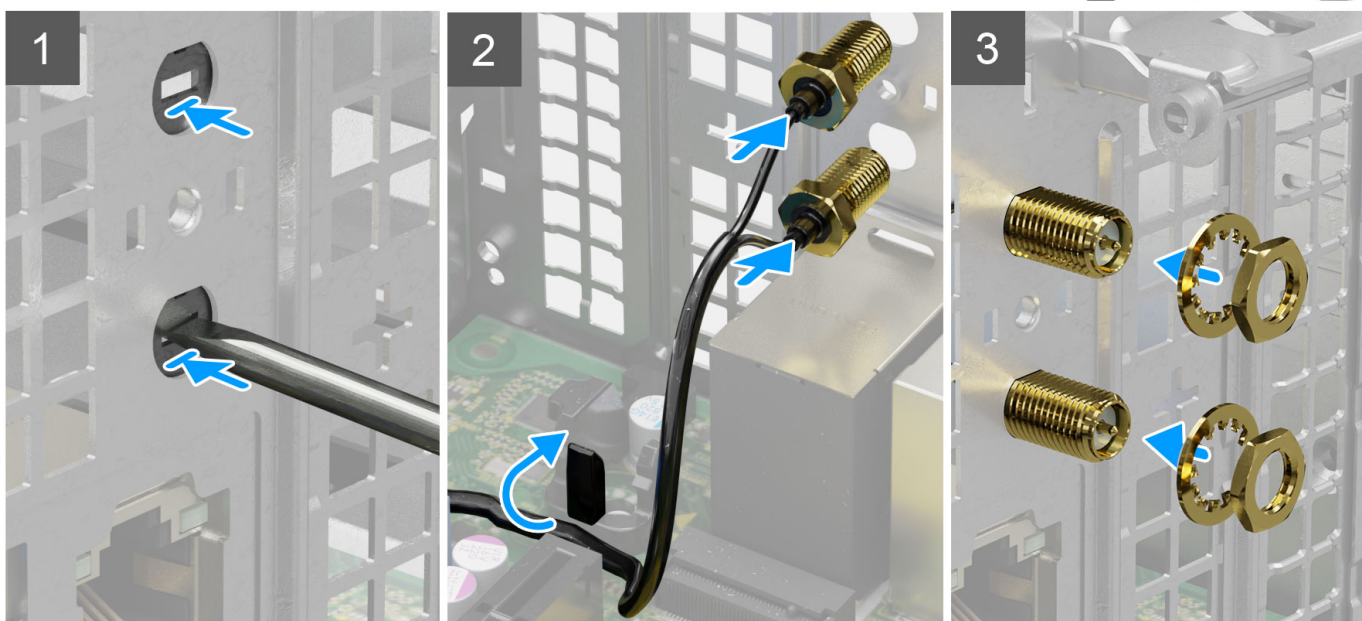
Instalación de la antena WLAN externa

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Empuje y quite la cubierta de la antena del chasis con un destornillador.

NOTA: Este paso solo se aplica cuando el sistema se está actualizando para tener una antena WLAN externa.

2. Pase los cables de la antena por las guías de enrutamiento de la tarjeta madre.
3. Empuje los módulos de la antena hacia la ranura del panel posterior del chasis.
4. Instale la tuerca y la arandela para fijar los módulos de la antena al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale la [tarjeta WLAN](#).
3. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
4. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).

5. Instale el [bisel frontal](#).
6. Instale la [cubierta lateral](#).
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifier	GUID-9A5037BD-C7BC-4AE5-91A1-B5B455F3F613
Version	1
Status	Translation approved

Memoria

Identifier	GUID-A9FEB1E2-71D5-4B6F-87B7-DE5DFA149C64
Version	1
Status	Translation approved

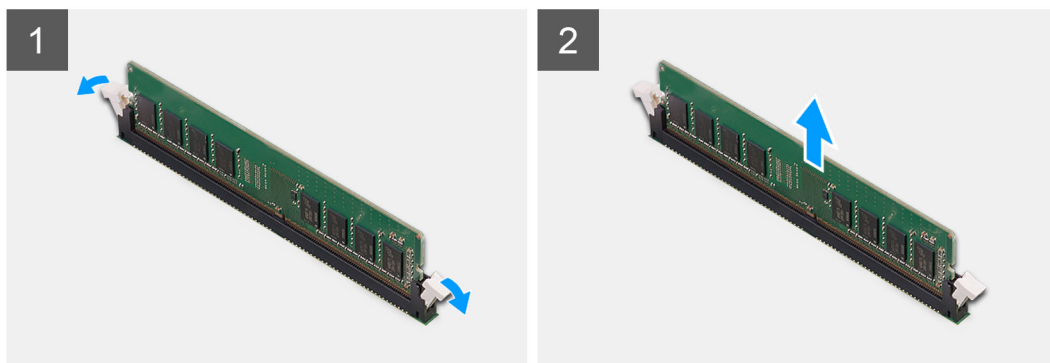
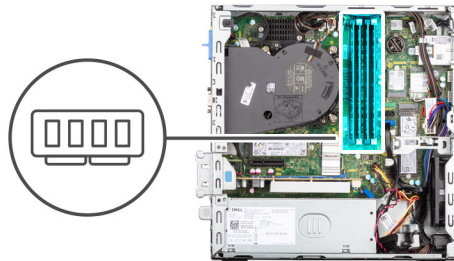
Extracción de la memoria

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

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. Separe cuidadosamente los ganchos de fijación situados en los extremos de la ranura del módulo de memoria.
2. 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.

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

NOTA: Repita los pasos 1 a 2 para quitar cualquier otro módulo de memoria instalado en la computadora.

NOTA: Observe la ranura y la orientación del módulo de memoria para reemplazarlo en la ranura correcta.

Identifier	GUID-969FF516-701C-4FC2-AD5D-3BE4001FC17A
Version	1
Status	Translation approved

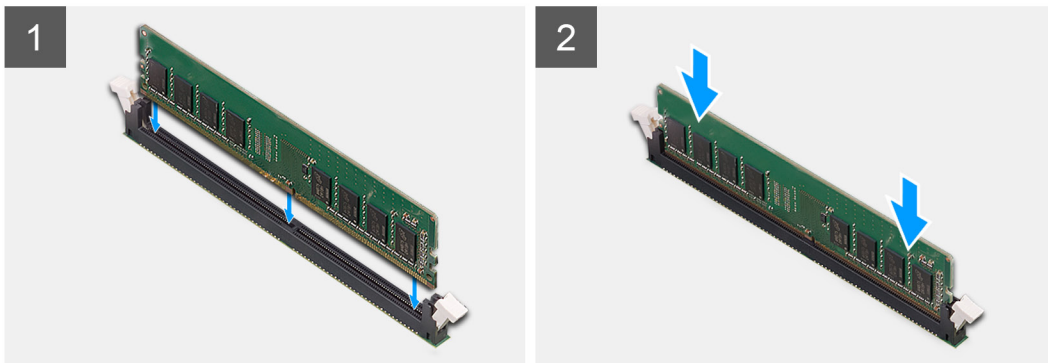
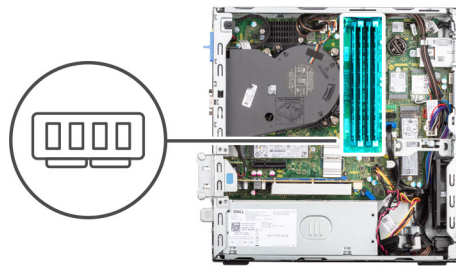
Instalación de la memoria

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la 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. Presione el módulo de memoria hasta que encaje en su lugar y el gancho de fijación se bloquee.

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

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale la [cubierta lateral](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-E9CC4501-6256-4A00-8AC8-B1CC3FE03FD6
Version	3
Status	Translation approved

Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador

Identifíer	GUID-B3709694-5F99-4412-9D6F-92F56613AC25
Version	1
Status	Translation approved



Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador 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](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).

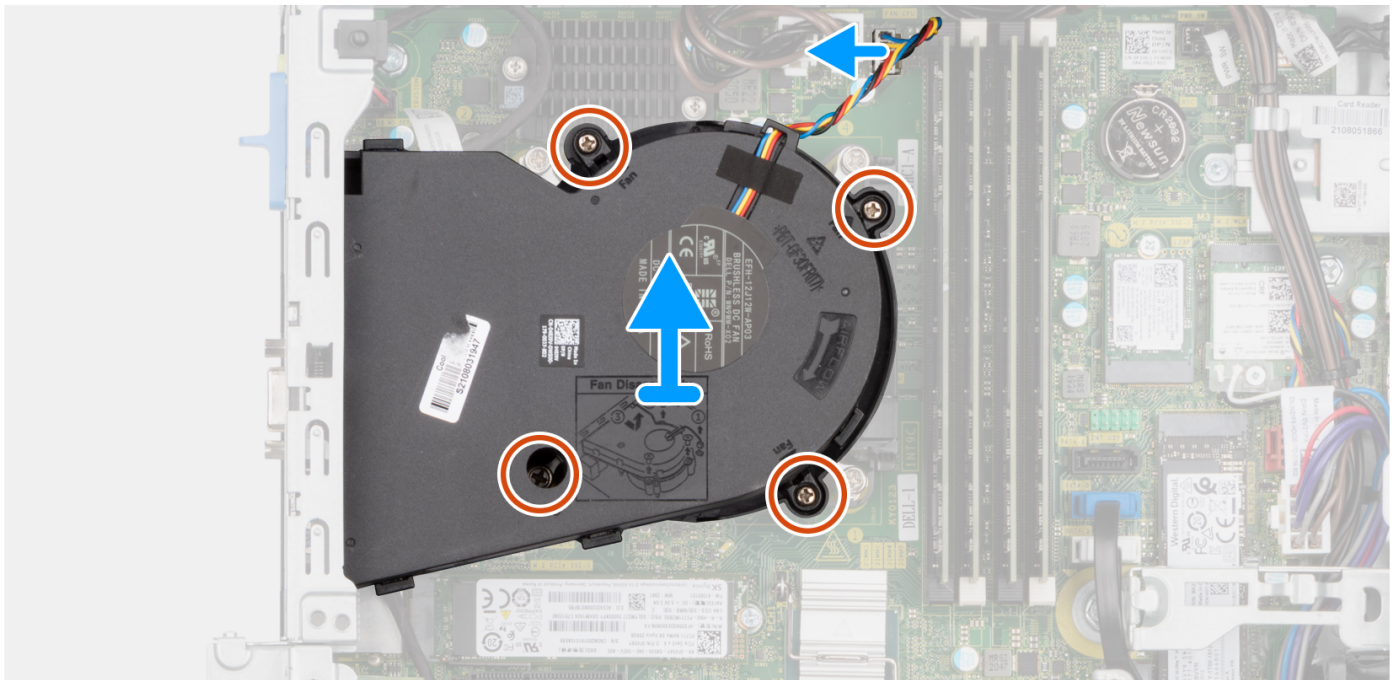
Sobre esta tarea

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

-  **NOTA:** 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.
-  **NOTA:** 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.



4x



Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador del procesador del conector en la tarjeta madre.
2. Afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador a la tarjeta madre.
3. Levante del chasis el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador.

Identifer	GUID-F16AB0DE-7ABB-4B35-AE1D-7BF94E70A9AB
Version	1
Status	Translation approved

Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador

Requisitos previos

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

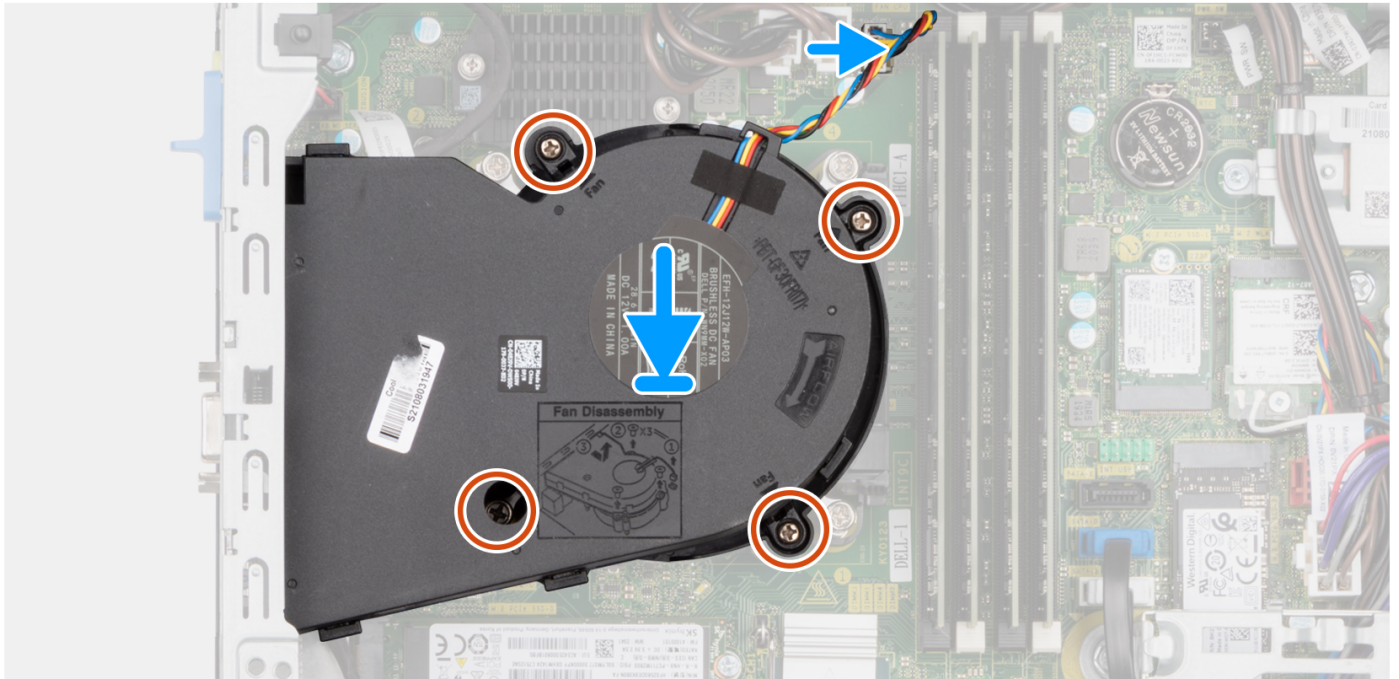
Sobre esta tarea

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

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.



4x



Pasos

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador en la tarjeta madre y alinee los tornillos cautivos con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
2. Ajuste los cuatro tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor con la tarjeta madre.
3. Conecte el cable del ventilador del procesador a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Identifíer	GUID-38F51F10-D0BE-4003-968E-FCD44D96B684
Version	2
Status	Translation Validated

Disipador de calor del regulador de voltaje

Identifíer	GUID-452BD733-D34D-4D7A-A700-6426E41652E8
Version	1
Status	Translation approved

Extracción del disipador de calor del regulador de voltaje

Requisitos previos

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

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.

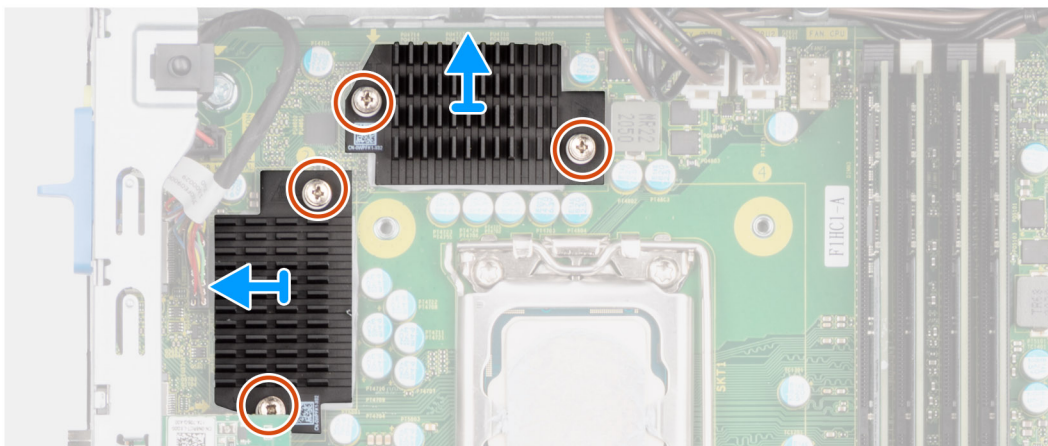
2. Quite la [cubierta lateral](#).

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se indica la ubicación del disipador de calor del regulador de voltaje y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x



Pasos

1. Aloeje los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor del regulador de voltaje a la tarjeta madre.
2. Levante el disipador de calor del regulador de voltaje para quitarlo de la tarjeta madre.

Identifíer	GUID-369D191C-7CA8-4F24-9E17-71A1755C6ACD
Version	1
Status	Translation approved

Instalación del disipador de calor del regulador de voltaje

Requisitos previos

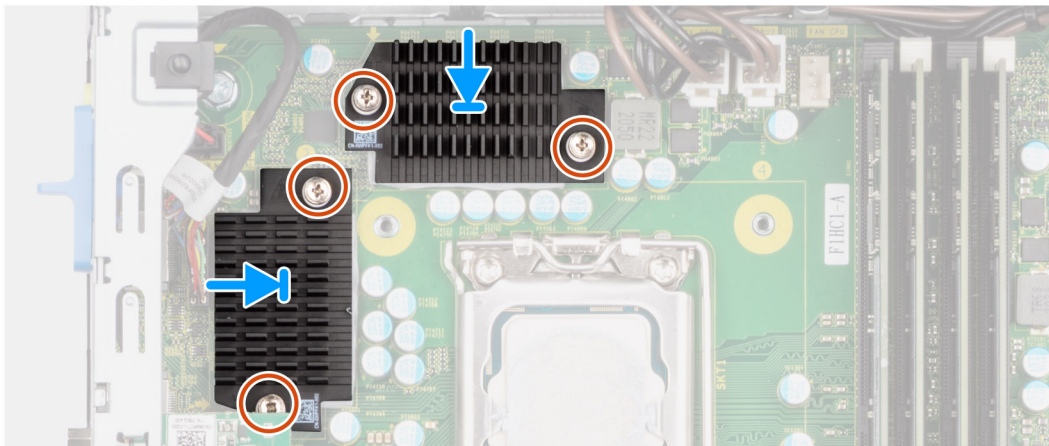
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se indica la ubicación del disipador de calor del regulador de voltaje y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



4x



Pasos

1. Coloque el disipador de calor del regulador de voltaje en la tarjeta madre.
2. Alinee los tornillos cautivos del disipador de calor del regulador de voltaje con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
3. Ajuste los cuatro tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor del regulador de voltaje con la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Identifíer	GUID-6D80D2E4-6FDC-4158-B13A-DD044EFA533C
Version	1
Status	Translation Validated

Procesador

Identifíer	GUID-B487FF82-3DB3-4C2E-93F2-6F471AEB61F3
Version	1
Status	Translation approved

Extracción del procesador

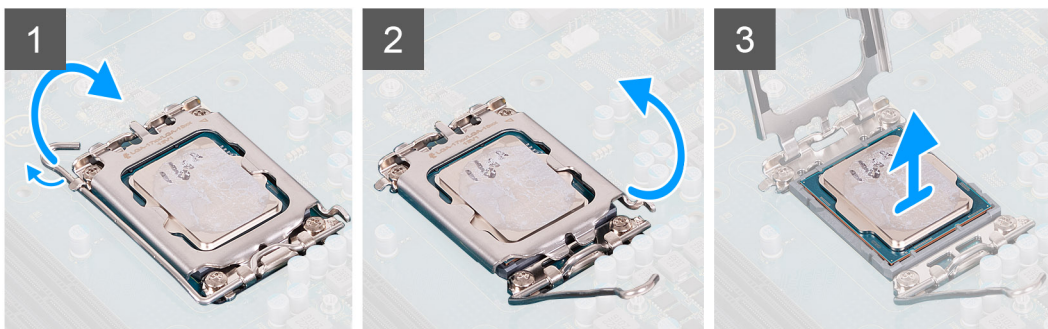
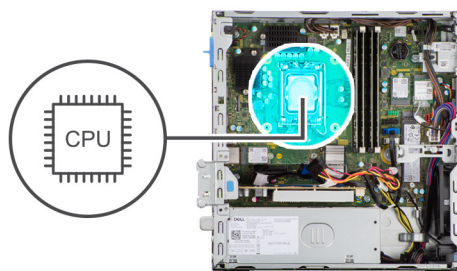
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
5. Extracción del [ensamblaje del ventilador y el disipador de calor](#).

NOTA: 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.

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Presione la palanca de liberación hacia abajo y tire para quitarla del procesador y soltarla de la lengüeta de fijación.
2. Extienda la palanca de liberación por completo y abra la cubierta del procesador.

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. Levante con cuidado el procesador para quitarlo del conector.

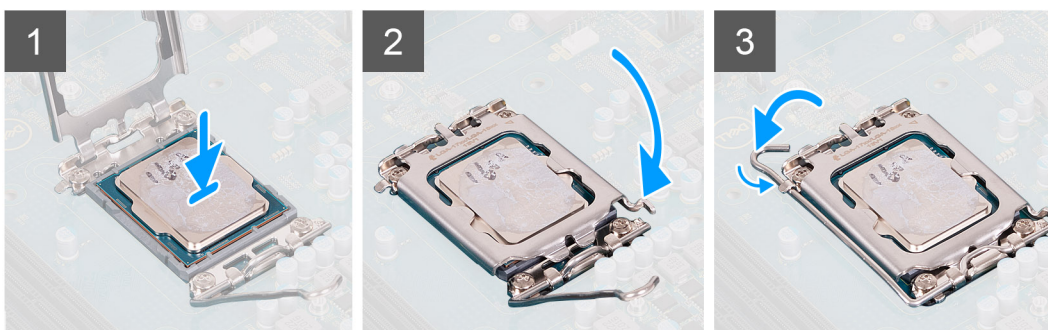
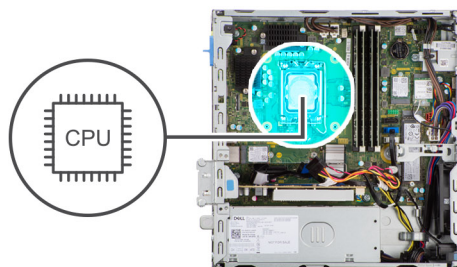
Instalación del procesador

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

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

i **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.

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 ventilador y el disipador de calor](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifíer	GUID-4F5728ED-9BCE-461D-8BB9-26C0DC263ED5
Version	1
Status	Translation approved

Tarjeta de expansión

Identifíer	GUID-F9B8A08D-4BE2-4C71-9AB7-92D9C59F5AA5
Version	1
Status	Translation approved

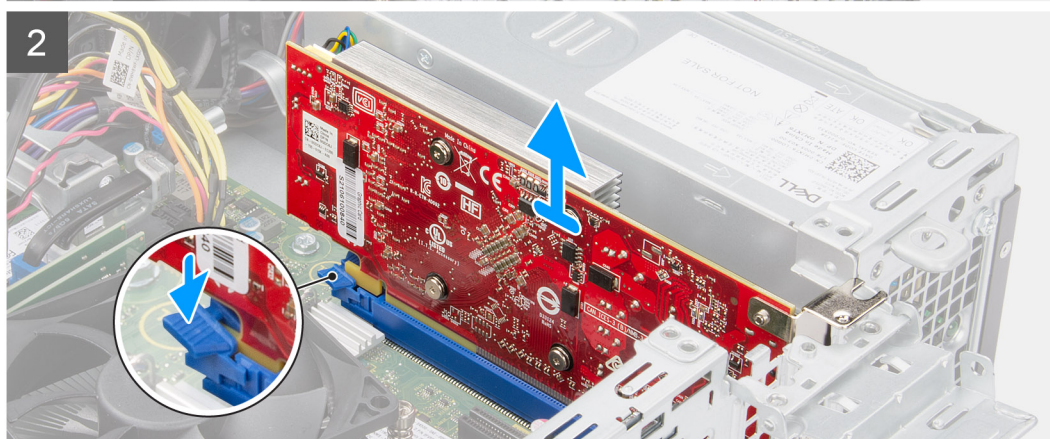
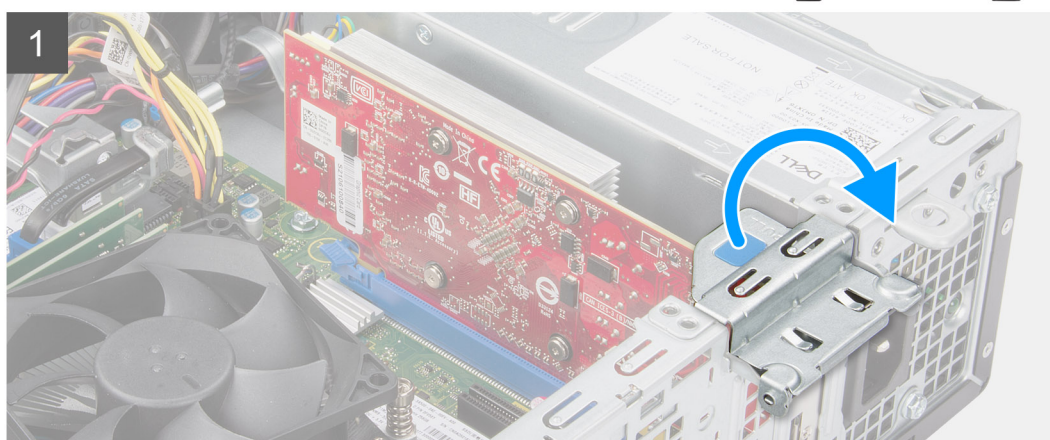
Extracción de la tarjeta gráfica

Requisitos previos

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

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. Mediante la lengüeta, levante y abra la puerta de PCIe.
2. 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.
3. Levante la tarjeta gráfica para extraerla de la tarjeta madre del sistema.

Identifíer	GUID-C980A47A-1234-4957-97EB-C72F25EAC5FD
Version	1
Status	Translation approved

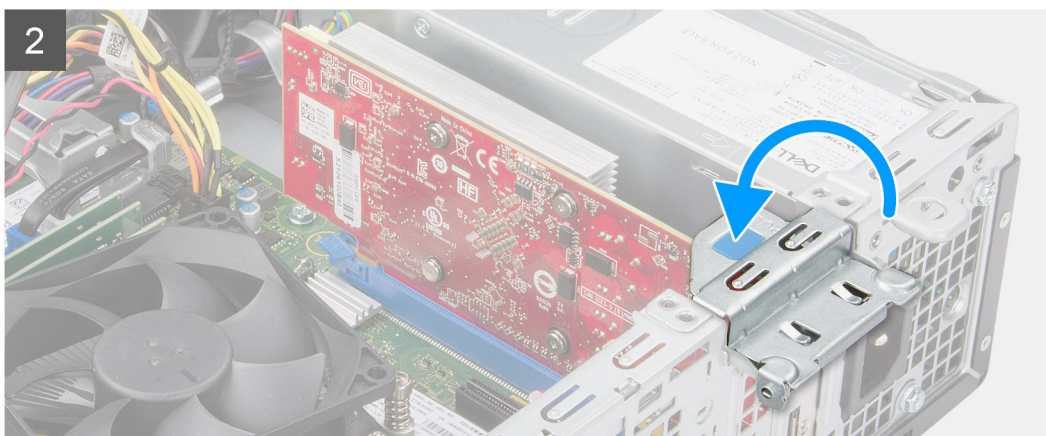
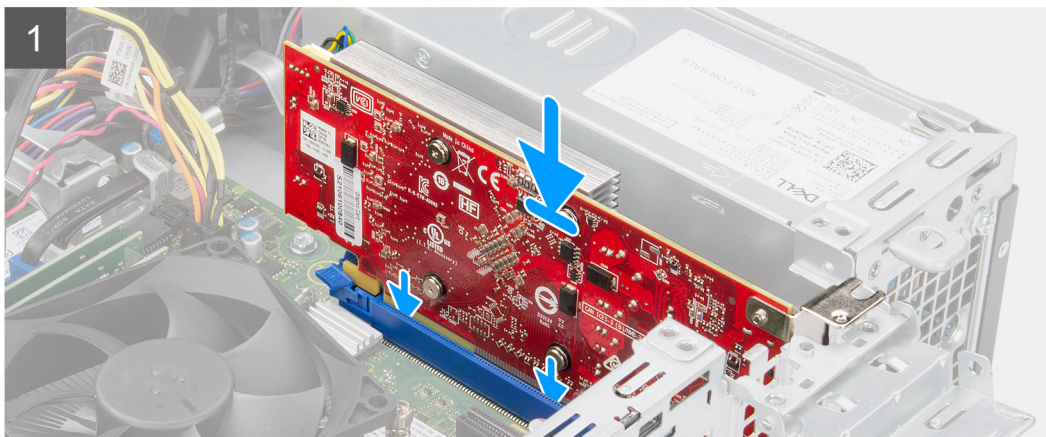
Instalación de la tarjeta gráfica

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la imagen 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 de la ranura PCIe, conecte la tarjeta en el conector y presione firmemente. Asegúrese de que la tarjeta esté firmemente encajada.
3. Cierre la puerta de PCIe.

Siguientes pasos

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

Identifíer	GUID-CF43BE57-062B-4FAA-81A6-D5E032904045
Version	1
Status	Translation approved

Módulos de I/O opcionales (PS2/seriales)

Identifíer	GUID-3026D943-629C-464B-9BA9-B049DC255E0E
Version	1
Status	Translation approved

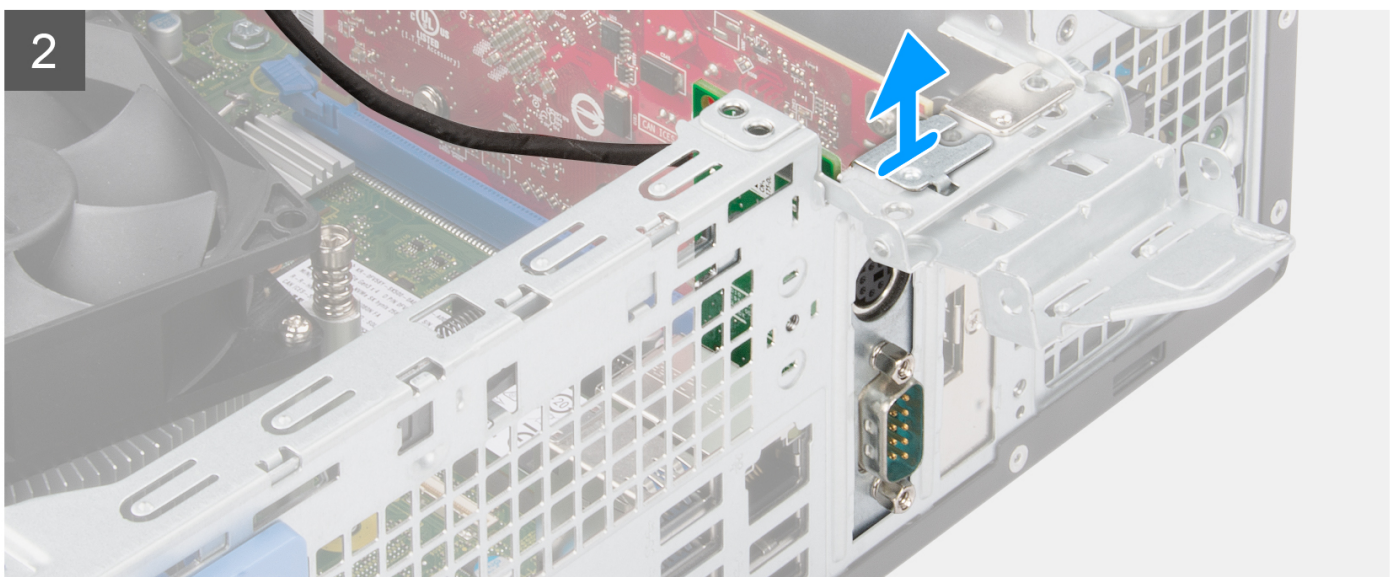
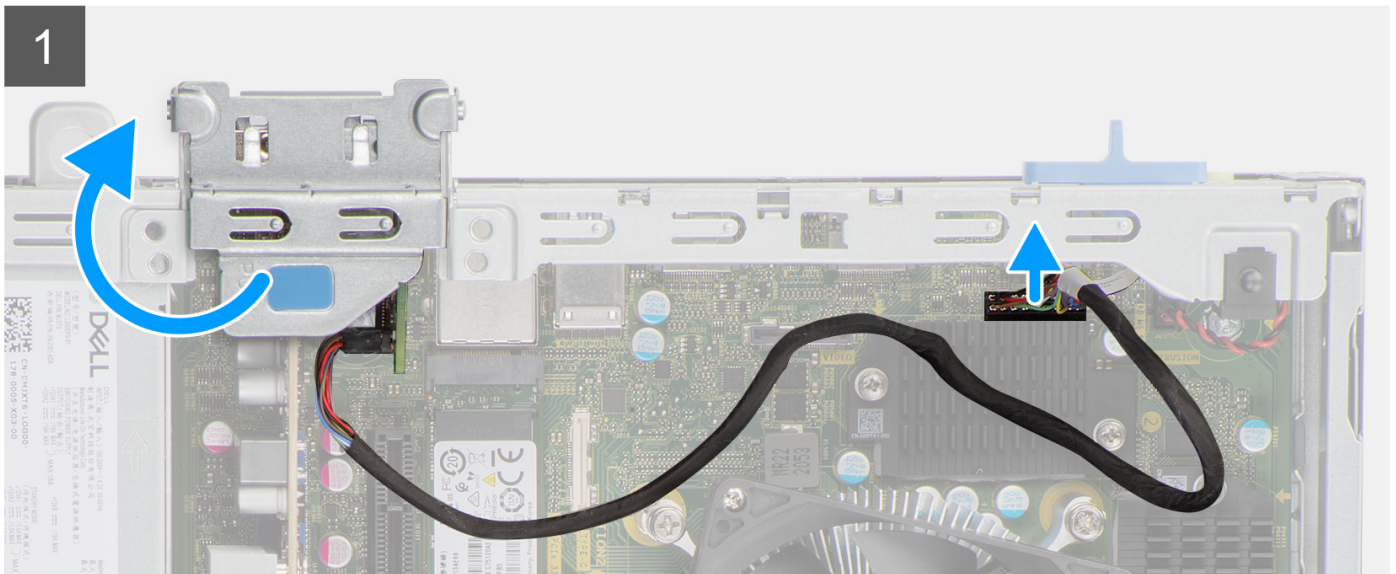
Extracción del módulo PS2 opcional

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del módulo PS2 opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Levante la lengüeta de tiro para abrir la puerta de la tarjeta de expansión.
2. Desconecte el cable del módulo PS2 del conector de la tarjeta madre.
3. Extraiga el módulo PS2 de la computadora.

Identifier	GUID-05E896CA-FB12-4FB5-86EC-81972F9C70D8
Version	1
Status	Translation approved

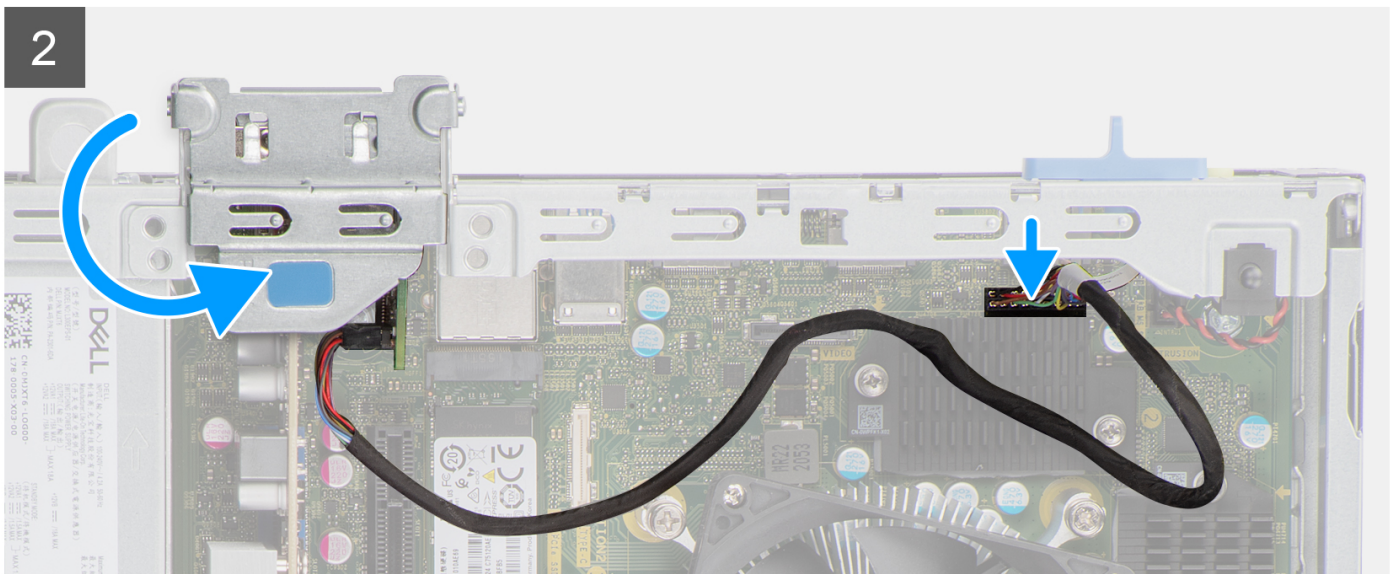
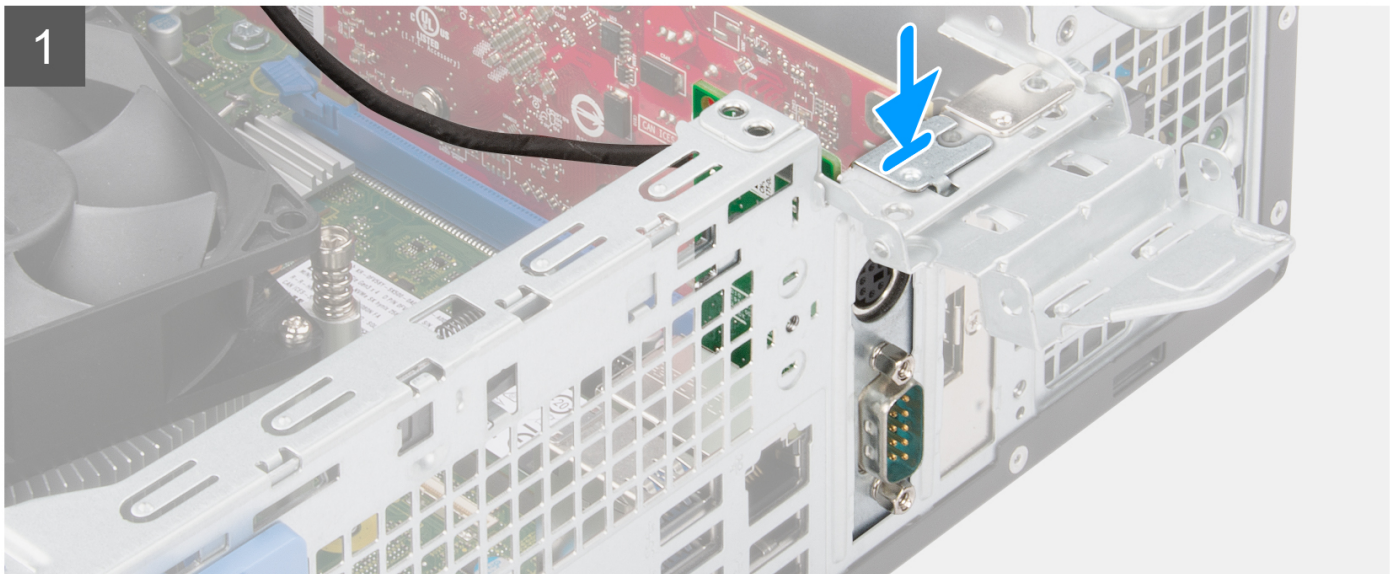
Instalación del módulo PS2 opcional

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del módulo PS2 opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Inserte el módulo PS2 opcional en su ranura del chasis.
2. Conecte el cable PS2 al conector de la tarjeta madre.
3. Cierre la puerta de tarjeta de expansión y presiónelo hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje del ventilador y el disipador de calor](#).
2. Instale la [cubierta lateral](#).

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

Identifíer	GUID-D80ADF43-84F1-47A8-B69F-181ED84CF6C1
Version	1
Status	Translation approved

Módulos de I/O opcionales (VGA/HDMI/DP/USB Type-C)

Identifíer	GUID-EBCC6FF7-1743-4717-9515-A9056C87D29B
Version	1
Status	Translation approved


Extracción del módulo de I/O opcional

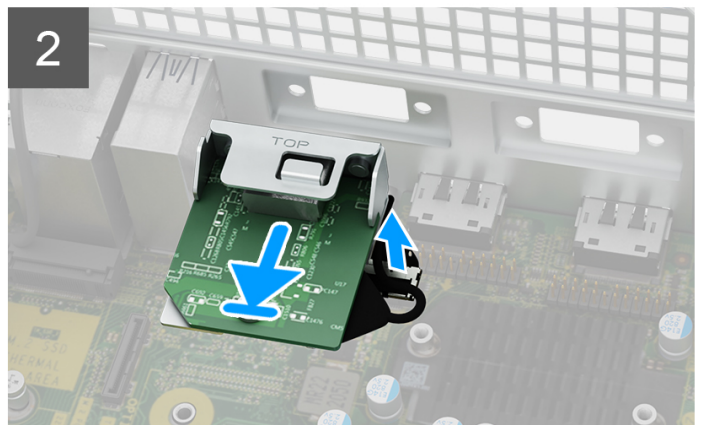
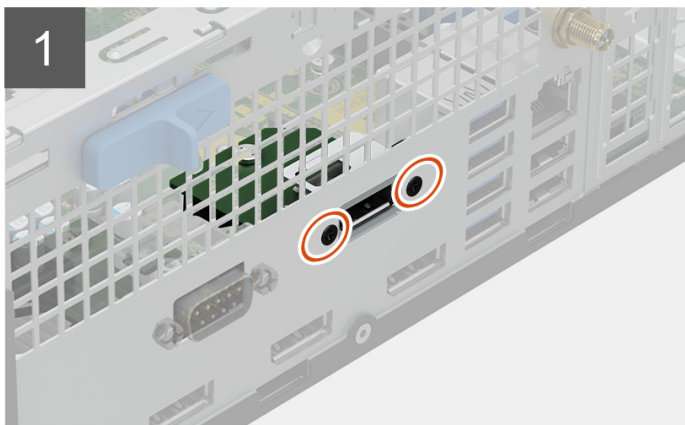
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del módulo de I/O opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

 **NOTA:** El procedimiento de extracción para los módulos de I/O opcionales VGA/DP/HDMI/USB Type-C es el mismo.



Pasos

1. Quite los dos tornillos que fijan el módulo de I/O al chasis.
2. Desconecte el cable del módulo de I/O del conector en la tarjeta madre.

3. Quite el módulo de I/O de la computadora.

Identifier	GUID-49F24480-A6F5-4D82-8AFB-BA1C22685F29
Version	1
Status	Translation approved

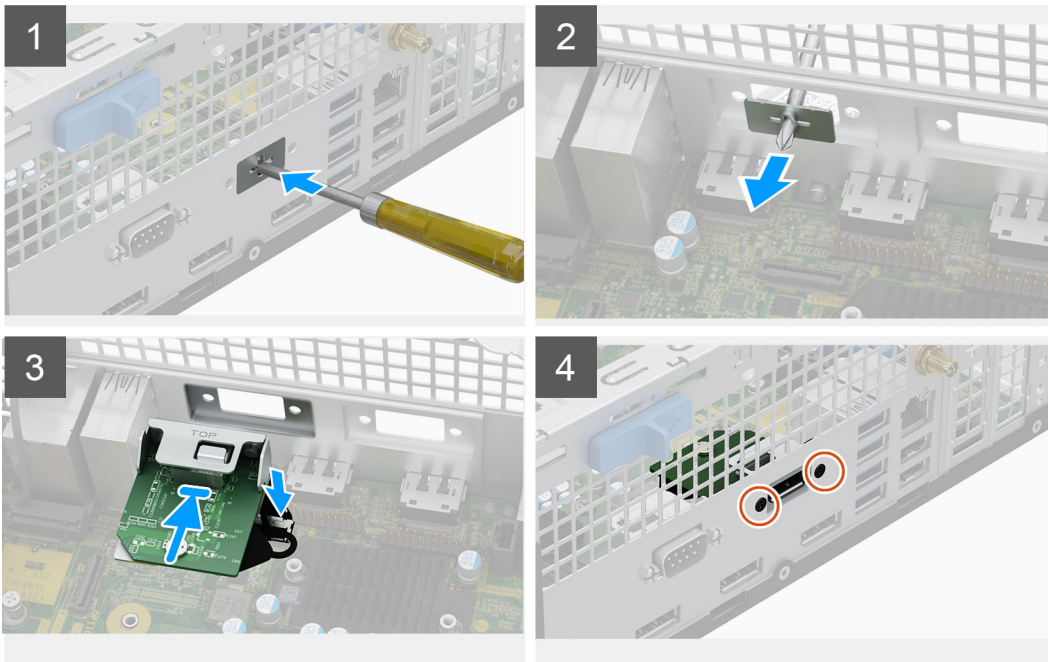
Instalación del módulo de I/O opcional

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del módulo de I/O opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Con un destornillador, quite el soporte que cubre la ranura del módulo de I/O.

NOTA: Este paso es solo para los sistemas que se actualizan con el módulo de I/O por primera vez.

2. Conecte el cable del módulo de I/O al conector de la tarjeta madre.
3. Inserte el módulo de I/O opcional en la ranura del chasis.
4. Coloque los dos tornillos para fijar el módulo de I/O al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje del ventilador y el disipador de calor](#).
2. Instale la [cubierta lateral](#).

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

Identifier	GUID-1E82D5EA-21B2-4018-B5C3-0D2918D3F1FC
Version	1
Status	Translation approved

Ventilador del chasis

Identifier	GUID-70307097-5A08-4D2E-AB2B-D27027E5112A
Version	1
Status	Translation approved

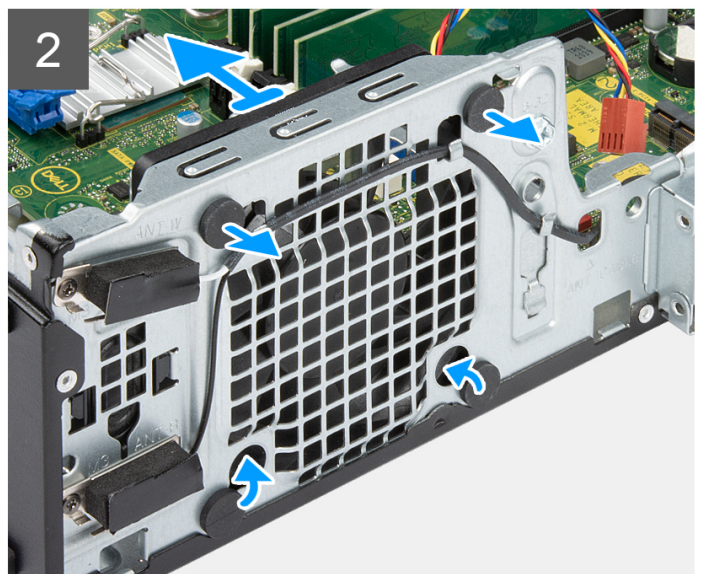
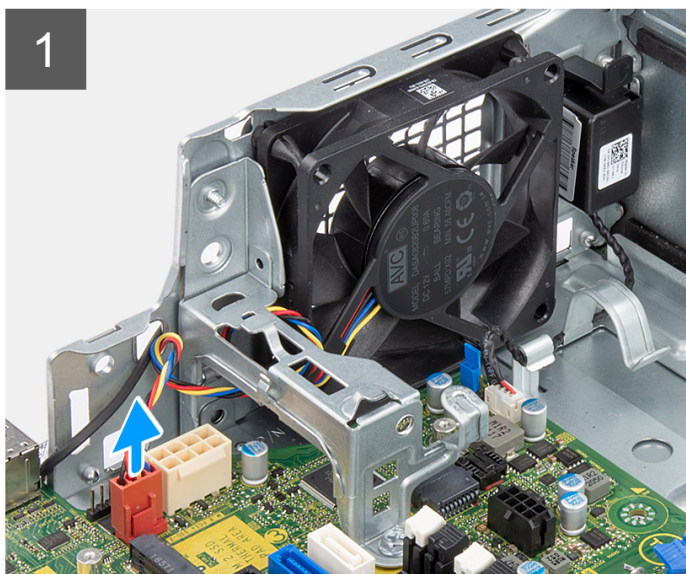
Extracción del ventilador del chasis

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ventilador del chasis y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador del chasis del conector de la tarjeta madre.
2. Tire suavemente las arandelas de goma para soltar el ventilador del chasis.
3. Quite el ventilador del chasis.

Identifíer	GUID-F2FAD86C-9E77-446E-A1F9-56A7A01FF5C0
Version	1
Status	Translation approved

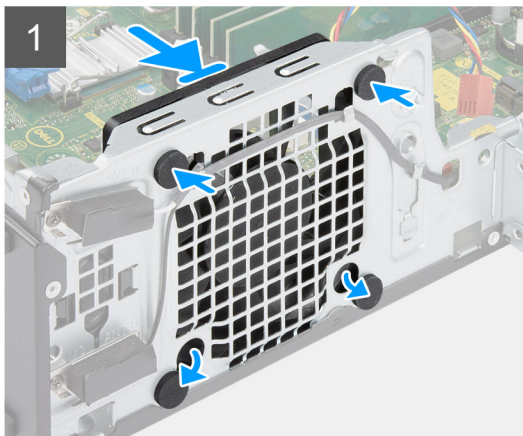
Instalación del ventilador del chasis

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ventilador del chasis y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Inserte las arandelas de goma en el chasis.
2. Alinee las ranuras del ventilador con las arandelas de goma del chasis.
3. Pase las arandelas de goma por las ranuras del ventilador y tire de las arandelas hasta que el ventilador encaje en su lugar.
4. Conecte el cable del ventilador al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [soporte de disco duro y de la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifier	GUID-A6445DA5-405C-4BDA-A929-FE53DC4A83F6
Version	1
Status	Translation Validated

Altavoces

Identifier	GUID-3190EE2B-65D9-4C84-A7C1-B8F5EB1B23CA
Version	1
Status	Translation approved

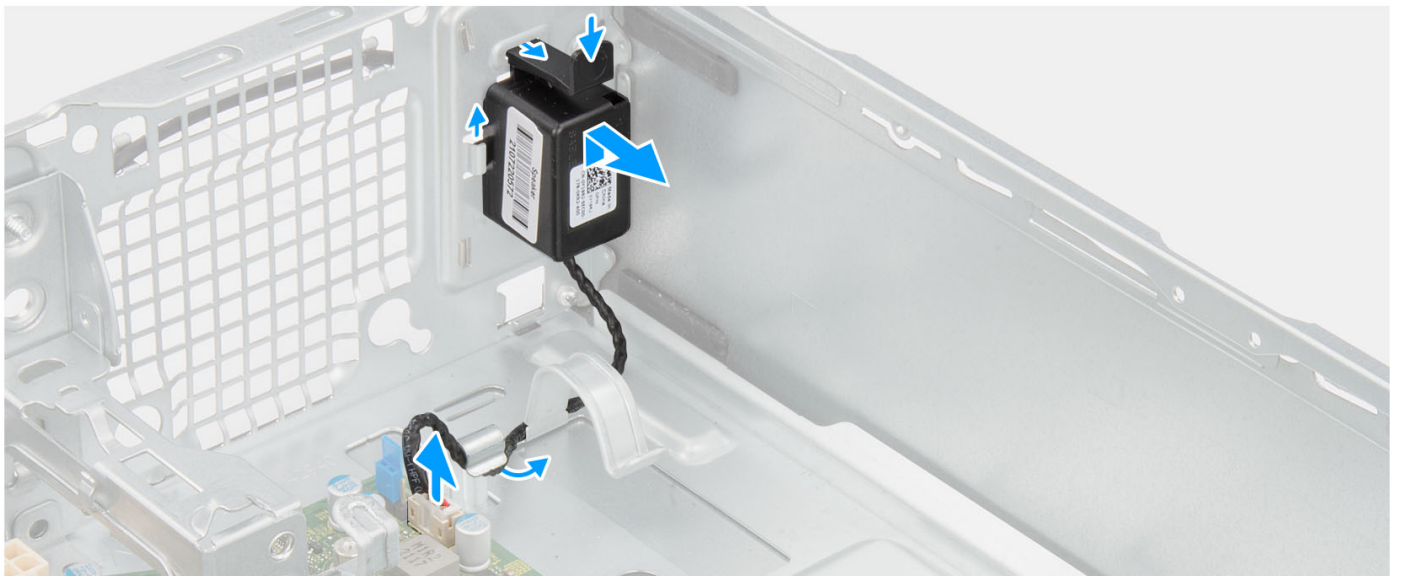
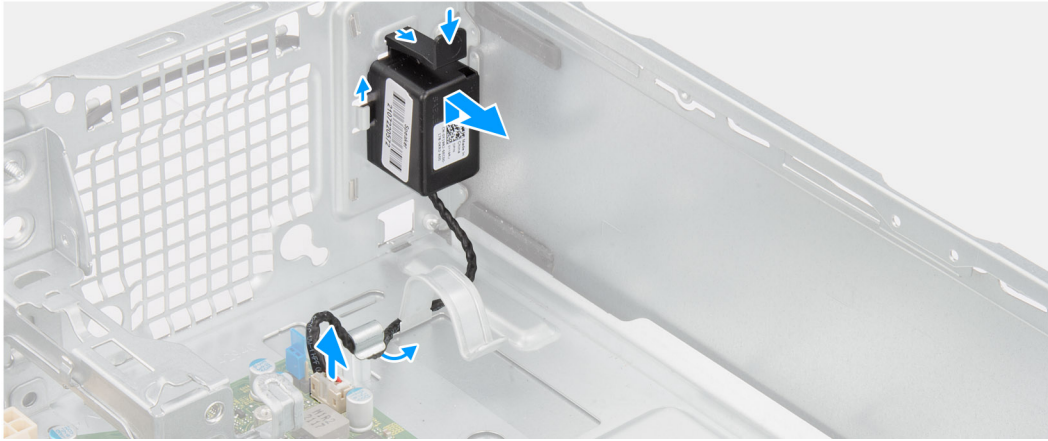
Extracción del parlante

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Desconecte el cable del parlante del conector en la tarjeta madre del sistema.
2. Quite el cable del parlante de las guías de enrutamiento del chasis.
3. Presione la lengüeta y deslice el parlante, junto con el cable, para quitarlo de la ranura del chasis.

Identificator	GUID-2E60C1D2-4060-4E20-A339-AA28B76DD665
Version	1
Status	Translation approved

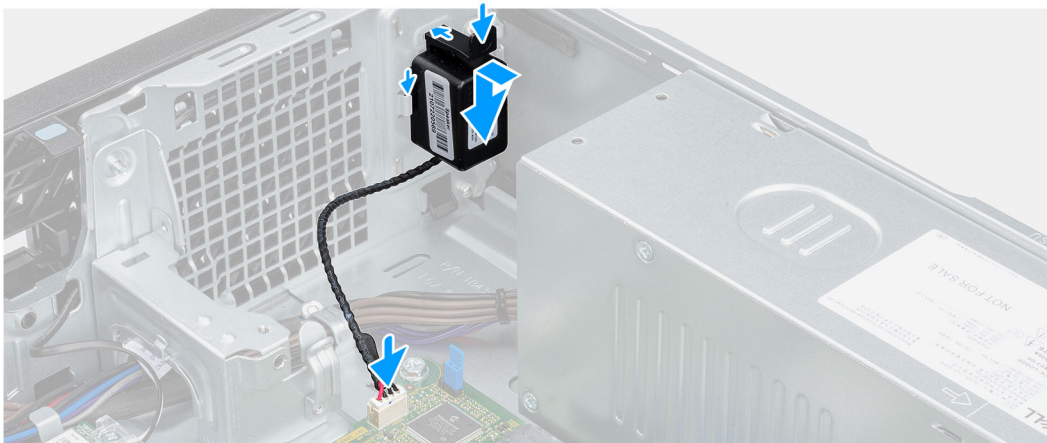
Instalación del parlante

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del parlante y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Presione y deslice el parlante en la ranura del chasis hasta que encaje en su lugar.
2. Pase el cable del parlante por la guía de enrutamiento del chasis.
3. Conecte el cable del parlante al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Identifier	GUID-F1A0CC85-8CB5-4613-8750-7AC2DC72AF25
Version	1
Status	Translation Validated

Fuente de alimentación

Identifier	GUID-6796525C-3917-464D-BF3D-4D1DDF18393E
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

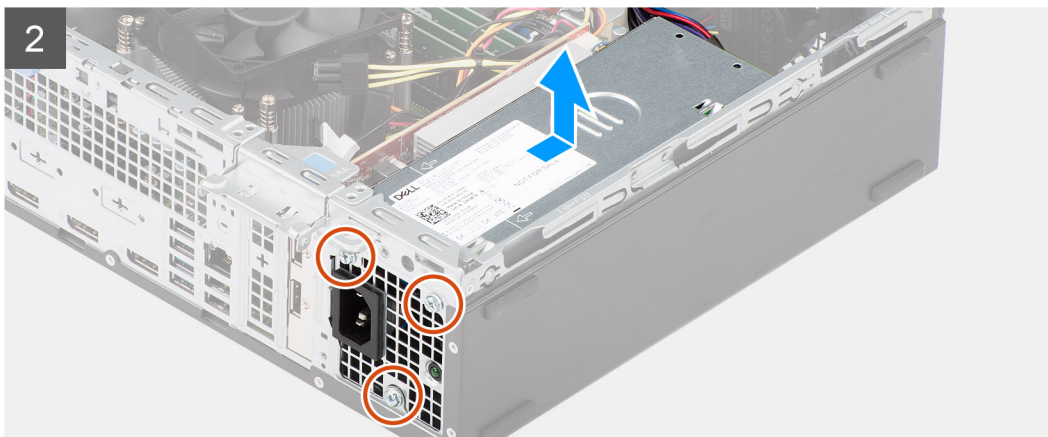
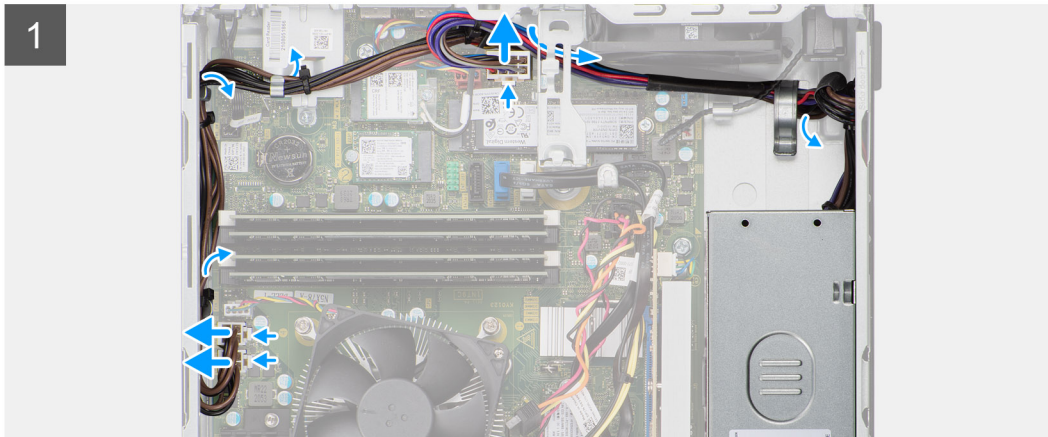
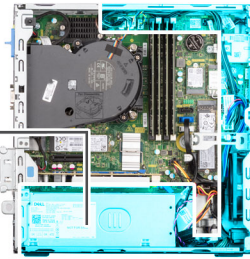
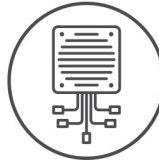
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).

Sobre esta tarea

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



3x
#6-32



Pasos

1. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de los conectores de la tarjeta madre.
2. Quite los cables de la fuente de alimentación de las guías de enrutamiento en el chasis.
3. Extraiga los tres tornillos (M6-32) que fijan la fuente de alimentación al chasis.
4. Deslice la unidad de fuente de alimentación y levántela para extraerla del chasis.

Identifíer	GUID-EAA5AE55-734B-4B9C-9312-0491A666325B
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la fuente de alimentación

Requisitos previos

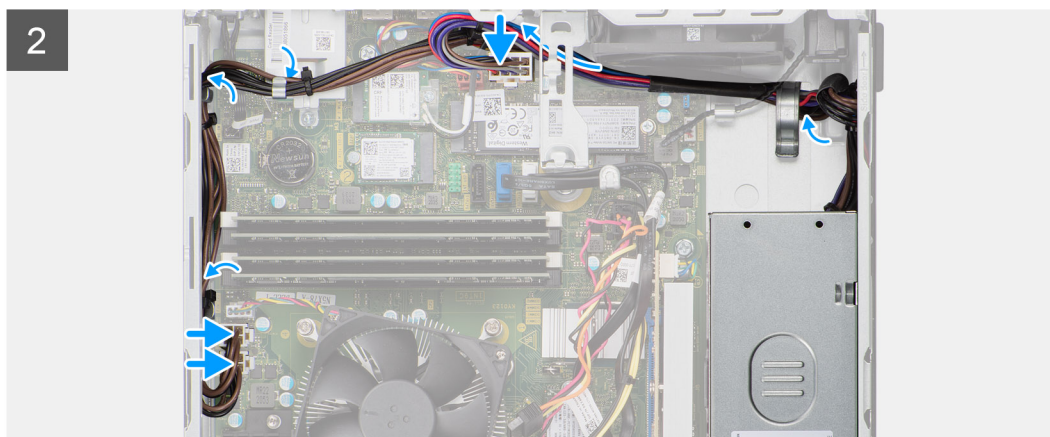
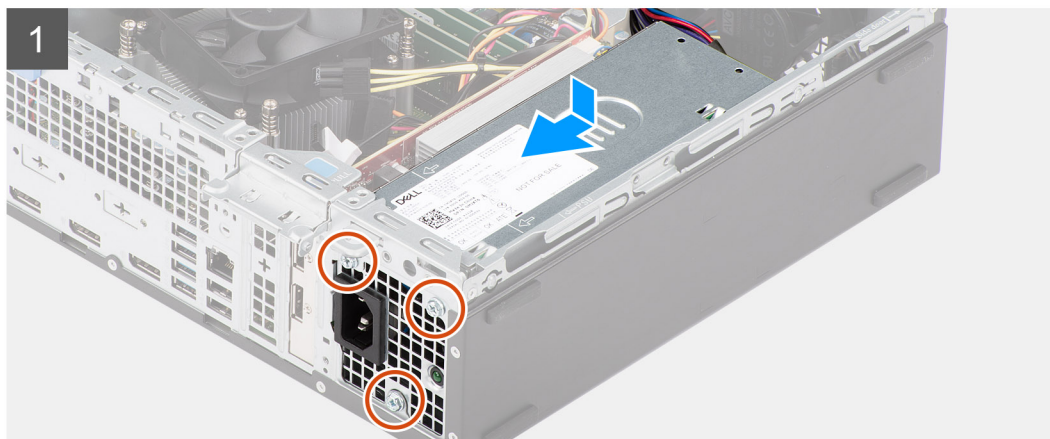
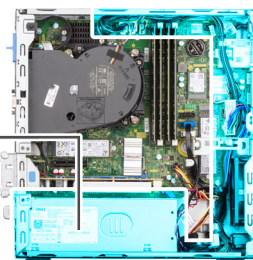
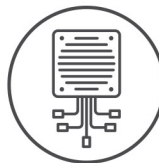
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen 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. Coloque y alinee los orificios para tornillos de la fuente de alimentación con los orificios para tornillos del chasis.
2. Vuelva a colocar los tres tornillos (M6-32) para fijar la fuente de alimentación al chasis.
3. Pase los cables de la fuente de alimentación por las guías de enrutamiento del chasis.
4. Conecte los cables de la fuente de alimentación a los conectores de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
2. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
3. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
4. Instale el [bisel frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

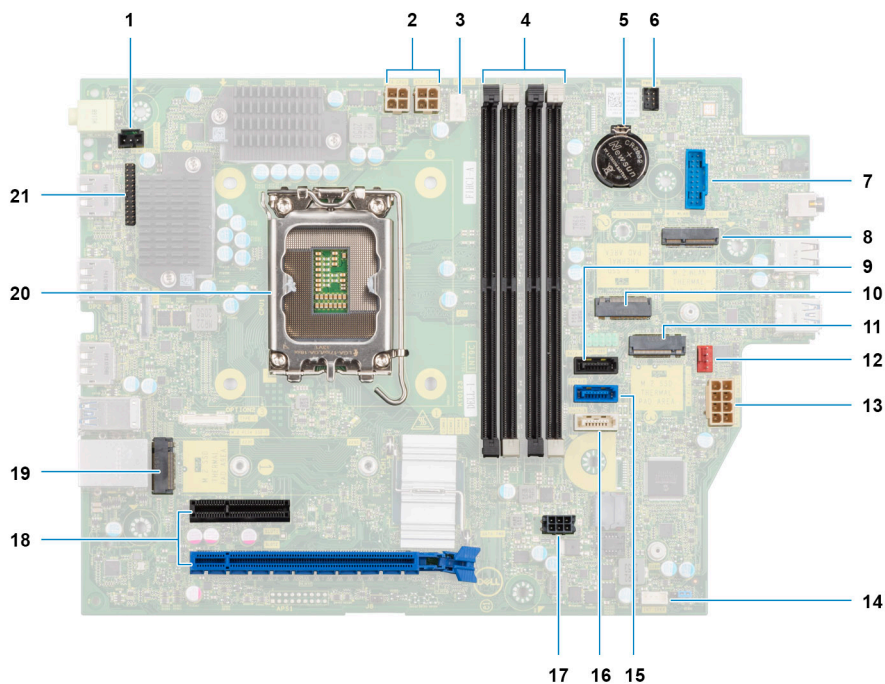
Identifíer	GUID-57A55927-6E1E-400D-8732-224AC53A7435
Version	1
Status	Translation Validated

Placa base

Identifíer	GUID-1A796051-A2EE-4C75-8B2B-96083B00A66F
Version	1
Status	Translation approved

Leyendas de la tarjeta madre: 7000 de factor de forma pequeño

En la imagen a continuación, se indican las ranuras y los conectores de la tarjeta madre.



1. Cable del switch de intrusión
2. Cables de alimentación del procesador
3. Conector del ventilador del procesador
4. Ranuras UDIMM
 - Desde la izquierda (a>b>c>d):
 - DIMM 3
 - DIMM 1
 - DIMM 4
 - DIMM 2
5. Conector para baterías de tipo botón
6. Cable del botón de encendido
7. Ranura de la lectora de tarjeta SD
8. Ranura de WLAN M.2
9. Cable de datos del disco duro (SATA 0)
10. Ranura para unidad de estado sólido M.2 2230
11. Ranura de unidad de estado sólido M.2 2230/2280
12. Cable del ventilador del chasis
13. Conector de alimentación del sistema de ATX
14. Ranura para cable del parlante interno

15. Cable de datos del disco duro (SATA 1)
16. Cable de datos del disco duro/unidad óptica (SATA 2)
17. Cable de alimentación SATA
18.
 - a. Ranura para PCIe x16 (RANURA 2)
 - b. Ranura para PCIe x4 (RANURA 4)
 - c. Ranura para PCIe x4 (RANURA 1)
19. Ranura de unidad de estado sólido M.2 2230/2280
20. Conector del procesador
21. Cable de I/O

Identifíer	GUID-AF40A0A3-BE7D-44E5-9850-AF45A285E914
Version	1
Status	Translation approved

Extracción de la tarjeta madre

Requisitos previos

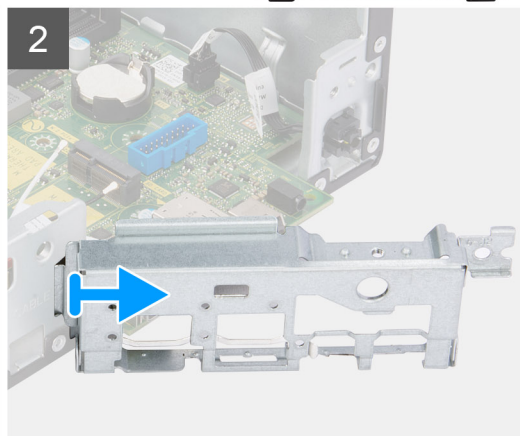
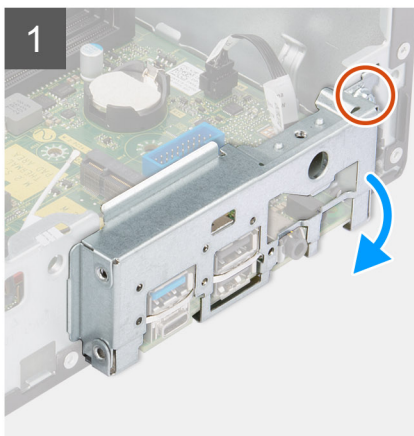
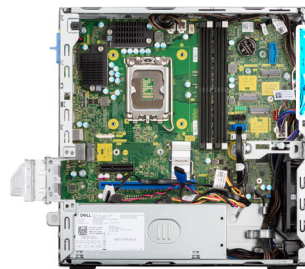
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Extraiga el [bisel frontal](#).
4. Extraiga el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
5. Extraiga el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
6. Extraiga el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
7. Extraiga la [tarjeta de expansión](#).
8. Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
9. Extraiga la [tarjeta WLAN](#).
10. Extracción del [ensamblaje del ventilador y el disipador de calor](#).
11. Extraiga los [módulos de memoria](#).
12. Extraiga el [procesador](#).

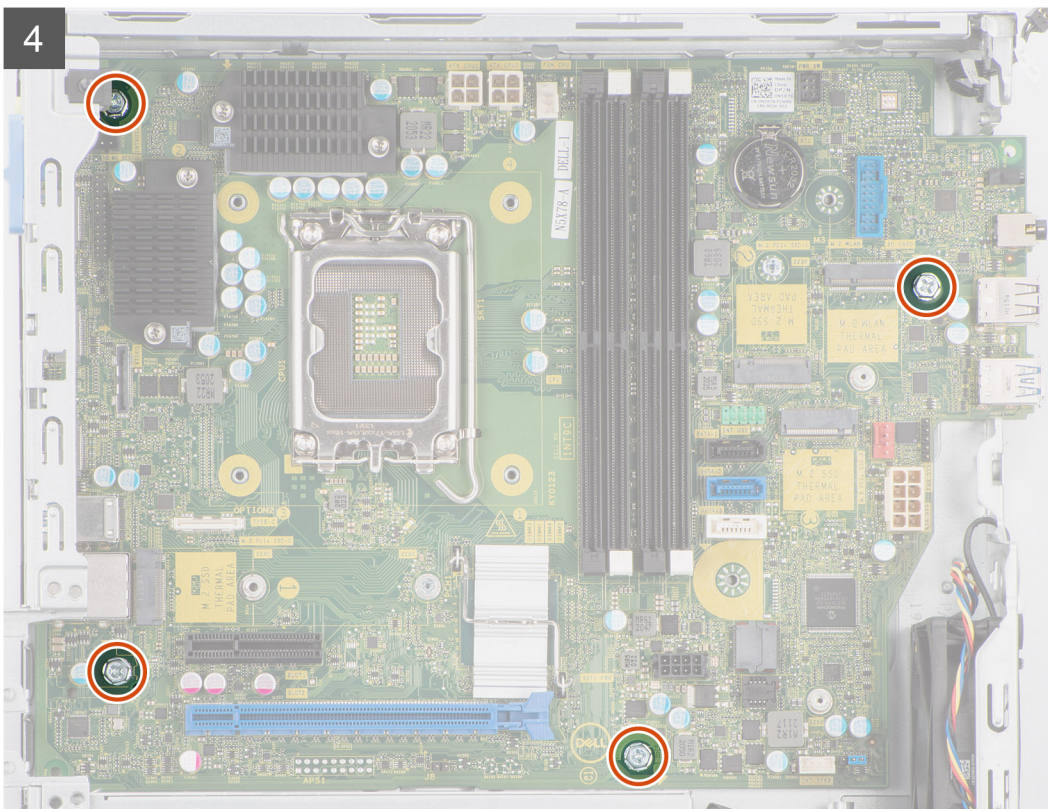
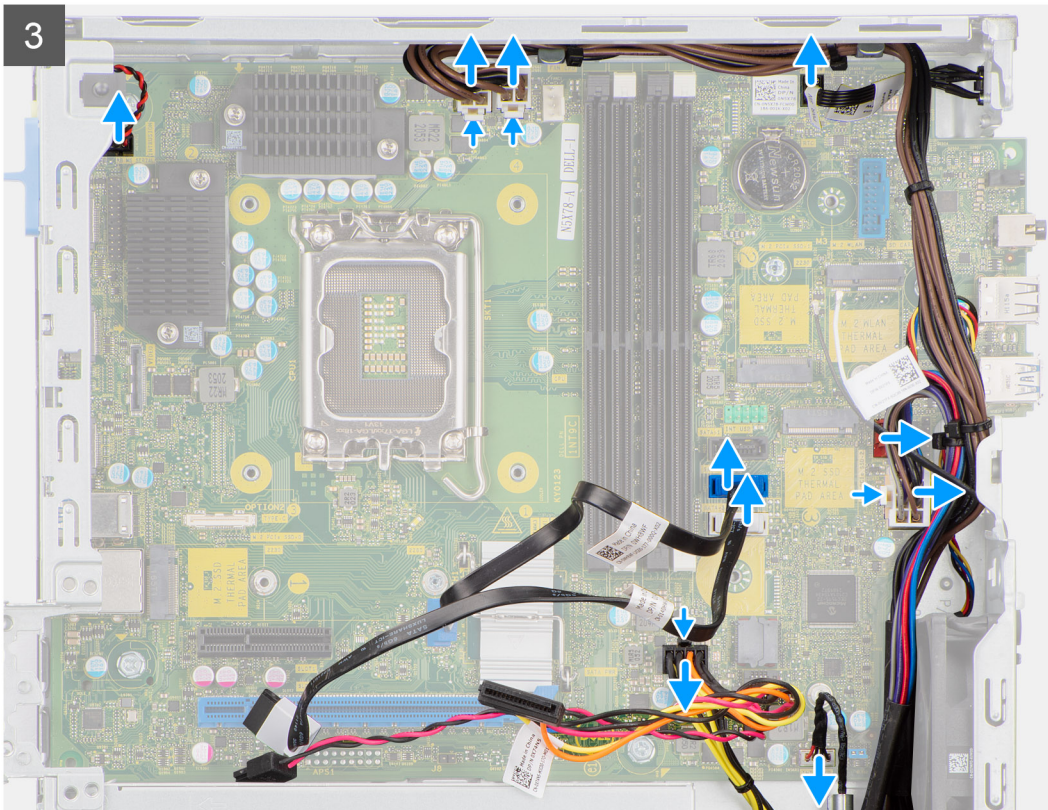
Sobre esta tarea

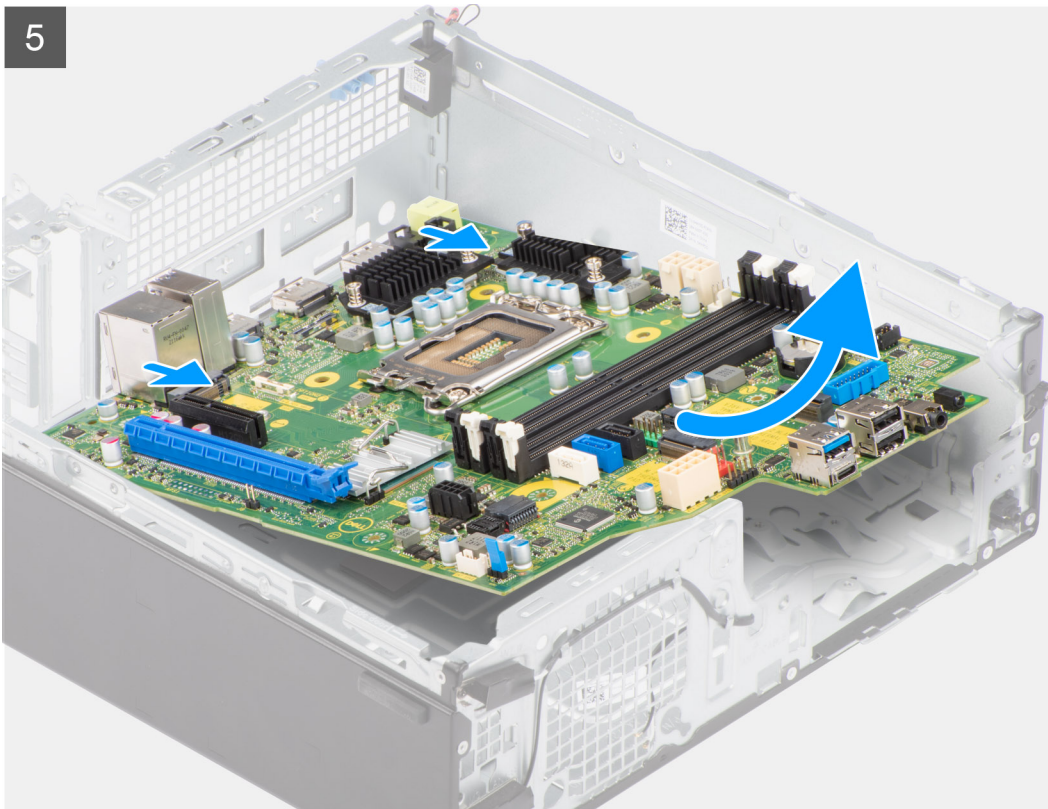
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



5x
#6-32







Pasos

1. Quite el tornillo (6-32) que fija el soporte de I/O frontal al chasis.
2. Gire y quite el soporte de I/O frontal del chasis.
3. Desconecte los cables que están conectados a la tarjeta madre.
4. Quite los cuatro tornillos (6-32) que fijan la tarjeta madre al chasis.
5. Libere la tarjeta madre del panel de I/O de la parte trasera deslizándolo hacia la derecha y levante la tarjeta madre para extraerla del chasis.

Identifíer	GUID-CDA2A62B-DE1F-4ECD-908A-8F24ED60B22F
Version	1
Status	Translation approved

Instalación de la tarjeta madre

Requisitos previos

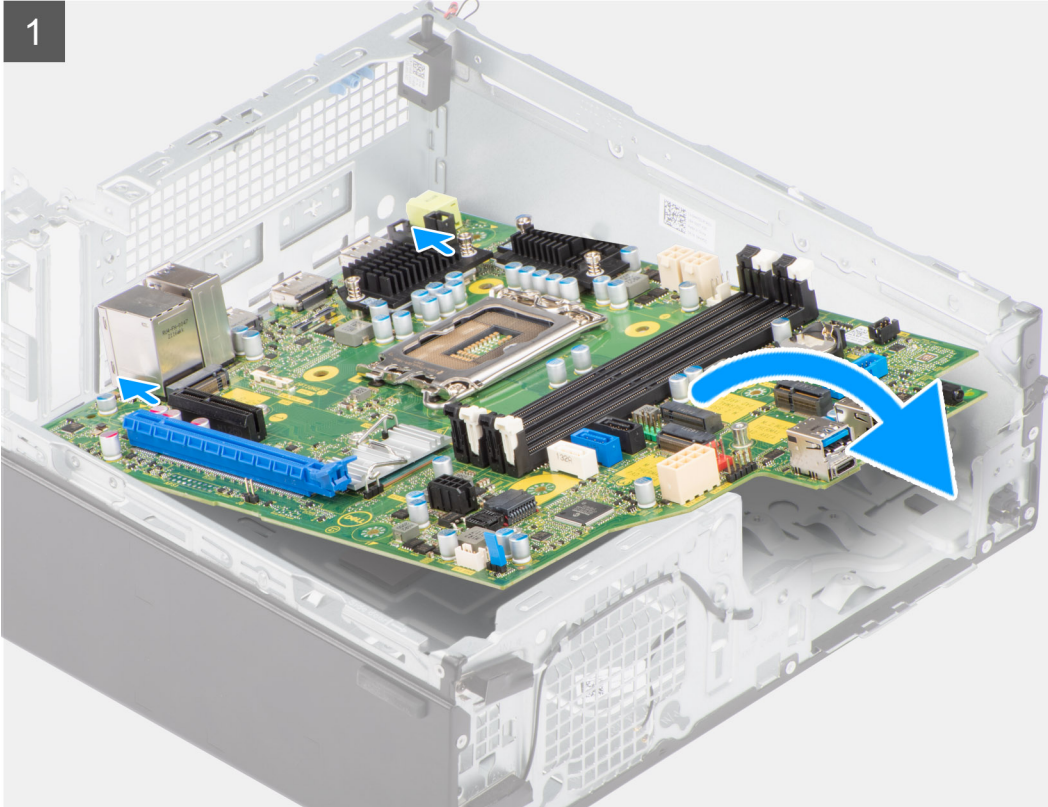
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

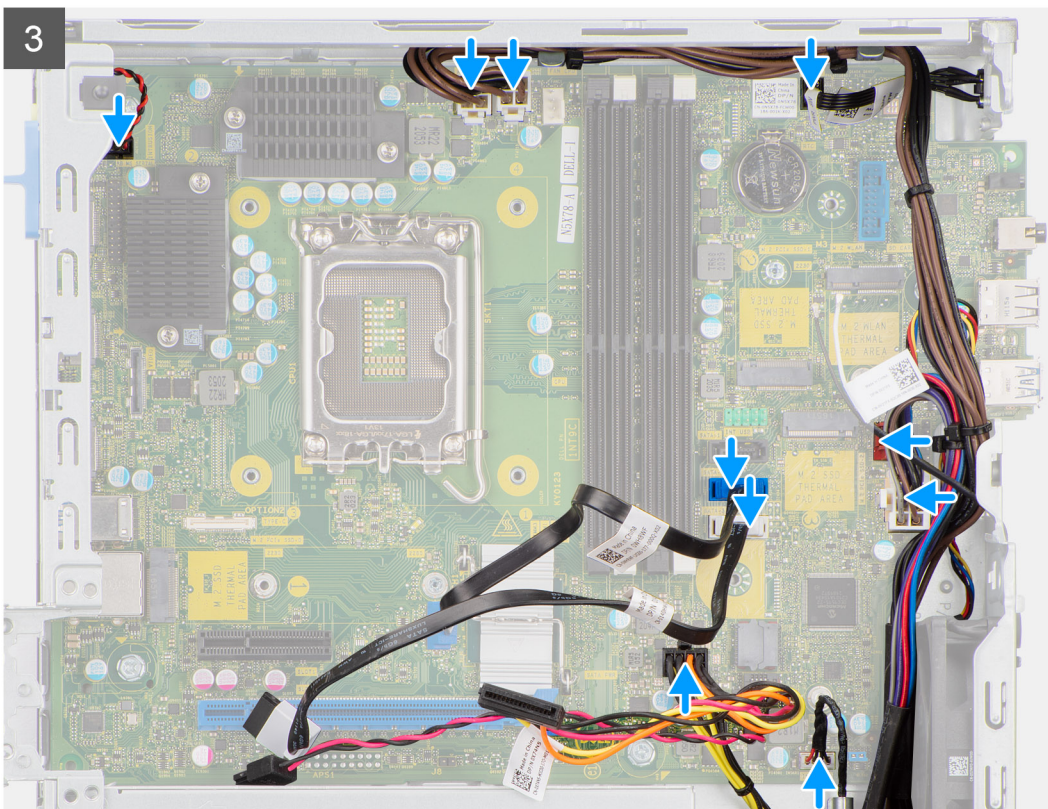
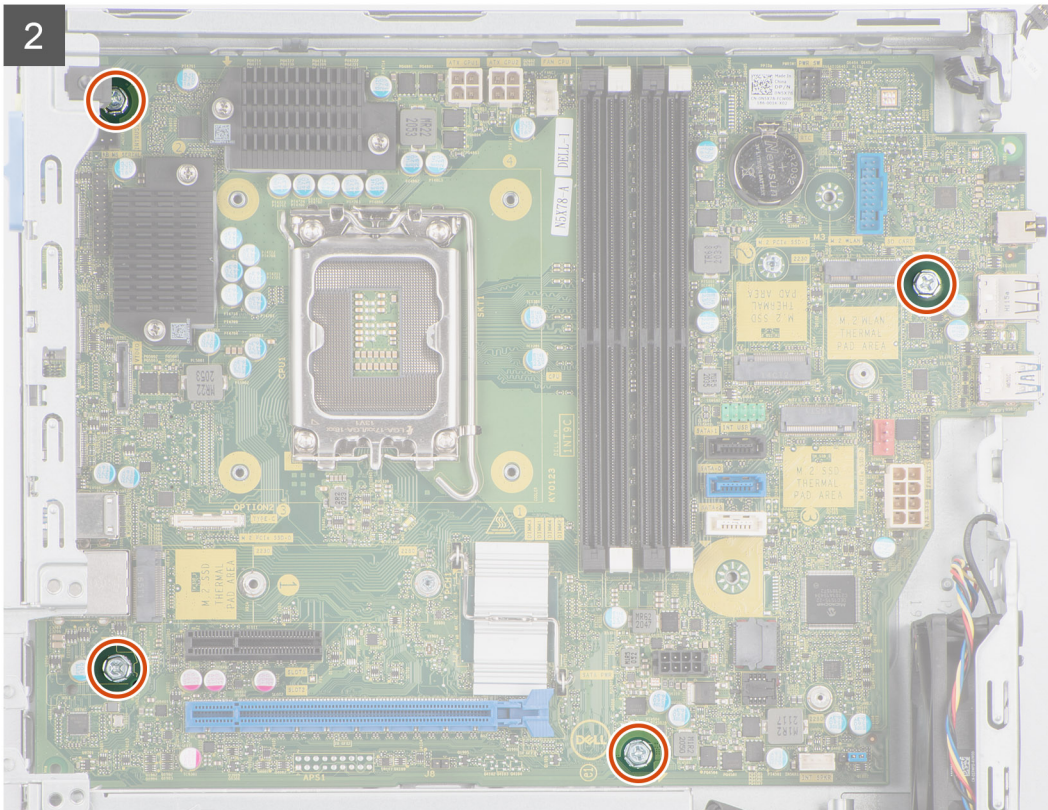
Sobre esta tarea

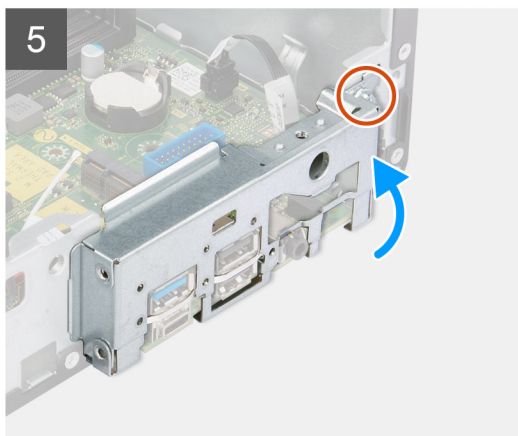
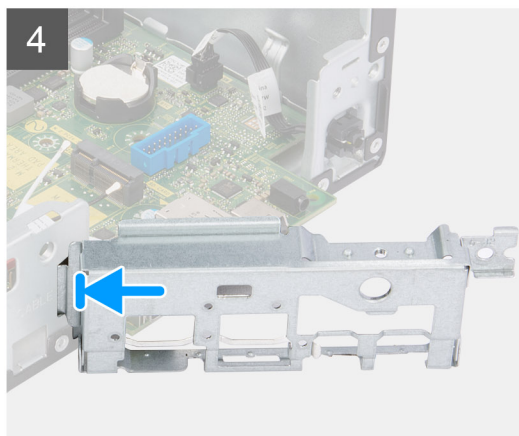
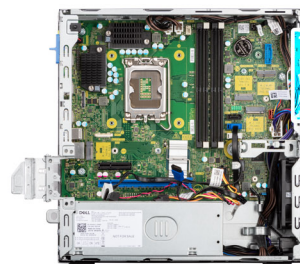
En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



5x
#6-32







Pasos

1. Alinee y baje la tarjeta madre en el sistema hasta que los puntos de la parte trasera de la tarjeta madre se alineen con los del chasis.
2. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (6-32) para fijar la tarjeta madre al chasis.
3. Coloque y conecte todos los cables que desconectó de la tarjeta madre del sistema.
4. Coloque y alinee el soporte de I/O frontal con la ranura de I/O del chasis.
5. Reemplace el tornillo (#6-32) que fija el soporte de I/O frontal al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [procesador](#).
2. Instale el [ensamblaje del ventilador y el disipador de calor](#).
3. Instale la [tarjeta WLAN](#).
4. Instale la [unidad de estado sólido](#).
5. Instale los [módulos de memoria](#).
6. Instale la [tarjeta de expansión](#).
7. Instale el [portaunidades para el disco duro y la unidad óptica](#).
8. Instale el [disco duro de 3,5 pulgadas](#).
9. Instale el [disco duro de 2,5 pulgadas](#).
10. Instale el [bisel frontal](#).
11. Instale la [cubierta lateral](#).
12. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Identifier	GUID-03B3E7E4-0F78-4352-98F7-F1B8A47E387E
Version	2
Status	Translation Validated

Controladores y descargas

Quando 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](#).

Identifíer	GUID-32921FA4-D0AE-40EF-9911-A94A5BD60C4F
Version	1
Status	Translation Validated

Configuración del BIOS

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.

Identifíer	GUID-7B8D1F6E-F174-442B-9C08-C86C39394C20
Version	1
Status	Translation Validated

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

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

Identifíer	GUID-F448DD64-1B07-4857-A446-42E313A39CC8
Version	1
Status	Translation Validated

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.

Tabla 4. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Entrar	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque. NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.


Tabla 4. Teclas de navegación (continuación)

Teclas	Navegación
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.


Identifier	GUID-71DA763A-3F2F-4021-8EF7-3E50DA009C74
Version	3
Status	Translation Validated

Menú de arranque por única vez

Para ingresar al **Menú de arranque por única vez**, encienda la computadora y presione F12 inmediatamente.

 **NOTA:** Se recomienda apagar la computadora, si está encendida.

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

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

Identifier	GUID-D25AB222-2E30-471B-8294-31A98B41BFA5
Version	1
Status	Translation approved

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

Información general del sistema	
Información del sistema	
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.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad 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.
Información de la 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.

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)

Información general del sistema	
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.
Información de PCI	
SLOT2	Muestra la información de la PCI para la computadora.
SLOT3	Muestra la información de la PCI para la computadora.
SLOT5_M.2	Muestra la información de la PCI para la computadora.
Información del procesador	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Conteo de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
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.
Capacidad para HT	Muestra si el procesador es compatible con HyperThreading (HT).
Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
Información del dispositivo	
SATA-0	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SATA-1	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SSD-2 PCIe M.2	Muestra la información del SSD PCIe M.2 del equipo.
Dirección MAC del LOM	Muestra la dirección LOM MAC del equipo.
Controladora de video	Muestra el tipo de controladora de video de la computadora.
Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo Bluetooth de la computadora.
Secuencia de arranque	
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Opción de lista de arranque	Muestra las opciones de arranque disponibles.
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	
Siempre, excepto HDD interno	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. Valor predeterminado: Activado
Siempre	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Nunca	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Fecha/Hora	Muestra la fecha actual en el formato MM/DD/AA y la hora actual en el formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de configuración del sistema

Configuración del sistema	
NIC integrada	Controla el controlador LAN integrado.
Habilitar pila de red de UEFI	Activa o desactiva la pila de red UEFI.
Funcionamiento de SATA	Configura el modo de funcionamiento de la controladora de unidad de disco duro SATA integrada.
Unidades integradas	Activa o desactiva varias unidades integradas.
SATA-0	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SATA-1	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SSD-2 PCIe M.2	Muestra la información del SSD PCIe M.2 del equipo.
Informes SMART	Activa o desactiva los informes SMART durante el inicio del sistema.
Configuración de USB	
Activar soporte de inicio USB	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB.
Habilitar el puerto USB frontal	Habilita o deshabilita los puertos USB frontales.
Habilitar puerto USB posterior	Habilita o deshabilita los puertos USB posteriores.
Configuración de USB frontal	Habilita o deshabilita los puertos USB frontales.
Configuración de USB posterior	Habilita o deshabilita los puertos USB posteriores.
Audio	Activa o desactiva el controlador de audio integrado.
Dispositivos misceláneos	Activa o desactiva varios dispositivos a bordo.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de video

Video	
Varias pantallas	Habilita o deshabilita varias pantallas.
Pantalla principal	Establece o cambia la pantalla principal.

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad	
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 el comando desactivado	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: deshabilitado

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad	
Absoluto (R)	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio opcional Computrace(R) de Absolute Software.
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 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro

Arranque seguro	
Habilitación de arranque seguro	Activa o desactiva la función de inicio seguro.
Modo de arranque seguro	Modifica el comportamiento del arranque seguro para permitir la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Modo implementado. Valor predeterminado: habilitado • Modo de auditoría. Valor predeterminado: deshabilitado
Modo implementado	Habilita o deshabilita el modo implementado.
Modo de auditoría	Habilita o deshabilita el modo de auditoría.
Administración de claves experta	
Administración de claves experta	Activa o desactiva la administración de claves experta.
Administración de claves de modo personalizado	Permite seleccionar valores personalizados para la administración de claves experta.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de extensiones de Intel Software Guard

Extensiones de Intel Software Guard	
Habilitar Intel SGX	Activa o desactiva las extensiones de Intel Software Guard.
Tamaño de memoria de enclave	Establece el tamaño de la memoria de reserva enclave de las extensiones de Intel Software Guard.
Rendimiento	
Compatibilidad con varios núcleos	Activa varios núcleos. Valor predeterminado: activado.
Intel SpeedStep	Activa o desactiva la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: activado. NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad de reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.
Control de estados C	Activa o desactiva los estados de reposo adicionales del procesador. Valor predeterminado: activado.
Intel TurboBoost	Activa o desactiva el modo Intel TurboBoost del procesador. Valor predeterminado: activado.
Control de HyperThread	Activa o desactiva HyperThreading en el procesador. Valor predeterminado: activado.
Administración de energía	

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de extensiones de Intel Software Guard (continuación)

Extensiones de Intel Software Guard

Recuperación de CA	Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación.
Activa la tecnología Intel Speed Shift. Automáticamente en horario	Activa o desactiva la tecnología Intel Speed Shift. Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. Valor predeterminado: desactivado.
Compatibilidad para activación USB	Permite que el equipo salga del estado en espera al conectar un dispositivo USB.
Control de reposo profundo	Permite controlar la compatibilidad con el modo de reposo profundo.
Activación desde LAN/WLAN	Permite encender la computadora mediante señales de LAN especiales.
Block sleep (Bloquear suspensión)	Permite bloquear la entrada en el modo de reposo del ambiente del sistema operativo.
Comportamiento durante la POST	
LED de Bloq Núm	Habilita la función Bloq Núm cuando se inicia la computadora.
Errores del teclado	Habilita la detección de errores del teclado.
Arranque rápido	Permite establecer la velocidad del proceso de inicio. Valor predeterminado: Completo.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura la demora de preinicio adicional.
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Activa o desactiva el logotipo de pantalla completa.
Advertencias y errores	Establece el proceso de arranque para que se pause cuando se detectan errores o advertencias.

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema - Menú de compatibilidad de virtualización

Soporte para virtualización	
Virtualización	Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización de Intel.
VT para I/O directa	Especifique si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades del hardware adicionales que proporciona la tecnología de virtualización de Intel para I/O directa.

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de conexión inalámbrica

Inalámbrica	
Activar dispositivo inalámbrico	Activa o desactiva los dispositivos inalámbricos internos.

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento

Mantenimiento	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema.
Mensajes de SERR	Habilita o deshabilita los mensajes de SERR.
Regreso a una versión anterior del BIOS	Controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Borrado de datos	Permite borrar con seguridad los datos de todos los dispositivos de almacenamiento internos.

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento (continuación)

Mantenimiento	
Recuperación del BIOS	Permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en una llave USB externa.

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
Eventos del BIOS	Muestra los eventos del BIOS.

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema - Menú de resolución del sistema de SupportAssist

Resolución del sistema de SupportAssist	
Umbral de recuperación automática del sistema operativo	Controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.

Identifier	GUID-7219D655-E7B7-43FD-A1AF-559C9F295C63
Version	1
Status	Translation approved

Descripción general

En esta sección, se proporciona la especificación de hardware para el sistema y no contiene configuraciones modificables.

Tabla 16. Página de descripción general del BIOS

Opciones	Descripción
Número de modelo del sistema y serie	<p>En este campo, se muestra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versión del BIOS: la versión del BIOS instalado en la computadora. • Etiqueta de servicio: el número de identificación hexadecimal de 7 dígitos único para la computadora. • Etiqueta de propiedad • Fecha de fabricación: la fecha para la que se fabricó la unidad. • Fecha de propiedad: la fecha en la que se transfirió la propiedad de la unidad al usuario final. • Código de servicio rápido: alternativa a la etiqueta de servicio, número de identificación de 11 dígitos para la computadora. • Ownership Tag • Actualización del firmware firmado: ayuda a verificar que solo el BIOS versionado y firmado por Dell se pueda instalar en la computadora.
Procesador	<p>En el campo Procesador, se proporciona información relacionada con la CPU en la computadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de procesador: en este campo, se menciona la información de la generación y el modelo de la CPU. • Velocidad de reloj máxima: en este campo, se menciona la velocidad de reloj máxima que la CPU puede alcanzar. • Velocidad de reloj mínima: en este campo, se menciona la velocidad de reloj mínima que la CPU puede alcanzar. • Velocidad de reloj actual: en este campo, se menciona la velocidad de reloj a la que la CPU está en ejecución en este momento. • Conteo de núcleos: en este campo, se proporciona el conteo de los núcleos físicos en la CPU. • Processor ID

Tabla 16. Página de descripción general del BIOS (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● Caché L3 del procesador: en este campo, se menciona la cantidad de almacenamiento de caché disponible en la CPU. ● Versión de microcódigo ● Capacidad para Intel Hyper-Threading: en este campo, se identifica si la CPU es capaz de realizar hyper-threading. ● Tecnología de 64 bits: en este campo, se ayuda a identificar la arquitectura de la CPU.
Memoria	<p>En el campo Memoria, se proporciona información relacionada con la memoria de la computadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memoria instalada: en este campo, se indica la cantidad de memoria instalada en la computadora. ● Memoria disponible: en este campo, se proporciona la cantidad de memoria disponible para su uso en la computadora. ● Velocidad de memoria: en este campo, se menciona la velocidad a la que se ejecuta la memoria en la computadora. ● Modo de canal de memoria: en este campo, se ayuda a identificar si la computadora tiene funcionalidad de utilización de memoria de doble canal. ● DIMM_SLOT 1: en este campo, se muestra la capacidad de la memoria instalada en la primera ranura de DIMM. ● DIMM_SLOT 2: en este campo, se muestra la capacidad de la memoria instalada en la segunda ranura de DIMM.
Dispositivos	<p>En el campo Dispositivos, se proporciona información relacionada con la memoria de la computadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de panel: en este campo, se menciona el tipo de panel de visualización usado en la computadora. ● Controladora de video: en este campo, se menciona el tipo de controladora de video usado en la computadora. ● Memoria de video: en este campo, se proporciona la capacidad de la memoria de video disponible para su uso en la computadora. ● Dispositivo de Wi-Fi: en este campo, se menciona el tipo de dispositivo inalámbrico disponible para su uso en la computadora. ● Resolución nativa: en este campo, se menciona la resolución de video nativa soportada en la computadora. ● Versión del BIOS de video: la versión del BIOS instalada en la computadora. ● Controladora de audio: en este campo, se menciona el tipo de controladora de audio usado en la computadora. ● Dispositivo Bluetooth: en este campo, se menciona el tipo de dispositivo Bluetooth disponible para su uso en la computadora. ● Dirección MAC de LOM: en este campo, se proporciona la dirección MAC única para la computadora.

Identifier	GUID-199A7148-BEE5-4277-A5B3-F55D2760E4C6
Version	1
Status	Translation approved

Configuración de inicio

Esta sección proporciona ajustes y detalles relacionados con la configuración de inicio.

Tabla 17. Configuración de inicio:

Opciones	Descripción
Secuencia de inicio	
Modo de inicio: solo UEFI	Esta sección permite que el usuario seleccione el primer dispositivo de inicio que la computadora debe utilizar para iniciar el sistema. Enumera todos los dispositivos de inicio posibles. <ul style="list-style-type: none"> Administrador de inicio de Windows (activado de manera predeterminada) Unidad de inicio de UEFI (activada de manera predeterminada) Agregar opción de inicio: permite que el usuario agregue manualmente una ruta de inicio.
Inicio de la tarjeta Secure Digital (SD)	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la opción para permitir que la computadora se inicie desde una tarjeta SD.
Inicio seguro	
Habilitar inicio seguro	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el inicio seguro. (Desactivado de manera predeterminada)
Modo de inicio seguro	Esta sección permite que el usuario seleccione una de las dos opciones de inicio seguro disponibles en la computadora: <ul style="list-style-type: none"> Modo implementado: este modo comprueba la integridad de los cargadores de inicio y los controladores de UEFI antes de permitir la ejecución. Esta opción permite las protecciones completas de inicio seguro (activada de manera predeterminada). Modo de auditoría: este modo realiza una comprobación de la firma, pero nunca realiza una ejecución de bloques de todos los cargadores de inicio y controladores de UEFI. Este modo solo se utiliza cuando se realizan cambios en las claves de inicio seguro.
Administración de claves experta	
Habilitar modo personalizado	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el modo personalizado. Este modo permite que se manipulen las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx. (Desactivado de manera predeterminada)
Administración de claves de modo personalizado	Esta sección ayuda al usuario a seleccionar la base de datos de clave para permitir la modificación. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> PK (seleccionada de manera predeterminada) KEK db dbx

Identifíer	GUID-2A071578-6DEB-4AA4-984A-DO4146AF34A3
Version	1
Status	Translation approved

Integrated Devices (Dispositivos integrados)

En esta sección, se proporcionan los detalles y ajustes de los dispositivos integrados.

Tabla 18. Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Opciones	Descripción
Fecha/Hora	
Date	Esta sección permite que el usuario cambie la fecha que se aplica de inmediato. El formato es MM/DD/AAAA.
Time	Esta sección permite que el usuario cambie la hora que se aplica de inmediato. El formato utilizado es HH/MM/SS en formato de 24 horas. El usuario también tiene la opción de alternar entre el reloj de 12 horas o el de 24 horas.
Audio	
Activar audio	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar el audio en la computadora. También permite que el usuario realice lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ● Activar micrófono (activado de manera predeterminada)
Puerto serial	En esta sección, se permite que el usuario establezca la configuración del puerto serial: <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado ● COM1: el puerto está configurado en 3F8h con IRQ4 (seleccionado de manera predeterminada) ● COM2: el puerto está configurado en F28h con IRQ3 ● COM3: el puerto está configurado con 2E8h con IRQ4
Configuración de USB	Esta sección ayuda al usuario a realizar cambios en los ajustes del USB en la computadora. Las opciones disponibles son las siguientes (todas las opciones están activadas de manera predeterminada): <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Front USB Ports (Activar los puertos de USB frontales) ● Activar puertos USB posteriores ● Activar soporte de inicio USB
Front USB Configuration	En esta sección, se permite que el usuario habilite manualmente los 4 puertos USB en el bisel frontal (todos los puertos USB están activados de manera predeterminada). Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Puerto frontal 1 (parte inferior izquierda) ● Puerto frontal 2 (parte inferior derecha) ● Puerto frontal 3 (parte superior izquierda) ● Puerto frontal 4 (parte superior derecha)
Rear USB Configuration	En esta sección, se permite que el usuario habilite manualmente los 4 puertos USB en la parte posterior (todos los puertos USB están activados de manera predeterminada). Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> ● Puerto posterior 1 (parte superior izquierda) ● Puerto posterior 2 (parte del medio izquierda) ● Puerto posterior 3 (parte inferior izquierda) ● Puerto posterior 4 (parte inferior derecha) ● Puerto posterior 4 (parte del medio derecha) ● Puerto posterior 4 (parte superior derecha)
Mantenimiento del filtro antipolvo	Esta opción habilita o deshabilita los mensajes de la BIOS para el mantenimiento del filtro de polvo opcional. El BIOS generará un recordatorio prearranque para limpiar o reemplazar el filtro de polvo según los intervalos a continuación: <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (opción seleccionada de manera predeterminada) ● 15 días ● 30 días

Tabla 18. Integrated Devices (Dispositivos integrados) (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● 60 días ● 90 días ● 120 días ● 150 días ● 180 días

Identifier	GUID-4FD35E4C-C668-4822-A22C-55D4262B7272
Version	1
Status	Translation approved

Almacenamiento

En esta sección, se proporcionan ajustes y detalles de almacenamiento.

Tabla 19. Almacenamiento

Opciones	Descripción
SATA Operation	
SATA Operation	<p>Esta sección permite que el usuario seleccione el modo de funcionamiento de la controladora de unidad de disco duro SATA integrada. Las siguientes opciones se encuentran disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado: las controladoras de SATA están desactivadas. ● AHCI: SATA está configurado en modo de AHCI. ● RAID encendida: SATA está configurada para el soporte de RAID (tecnología de almacenamiento Intel Rapid). (Seleccionado de manera predeterminada)
Interfaz de almacenamiento	
Habilitación de puertos	<p>Esta sección permite que el usuario active o desactive las unidades a bordo en la computadora. Las siguientes opciones están disponibles (ACTIVADAS de forma predeterminada).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-3 ● M.2 PCIe SSD-0 ● M.2 PCIe SSD-1
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la opción S.M.A.R.T (tecnología de autosupervisión, análisis y generación de informes) en el sistema (desactivada de manera predeterminada).</p>
Información de la unidad	<p>En esta sección, se proporciona información sobre las unidades conectadas y activas en la computadora. Las siguientes opciones se encuentran disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo ○ Dispositivo
Habilitar tarjeta de medios	<p>En esta sección, se permite configurar el ENCENDIDO/APAGADO de las tarjetas de medios o activar/desactivar la tarjeta de medios en el estado de solo lectura. Las siguientes opciones se encuentran disponibles:</p>

Tabla 19. Almacenamiento (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Tarjeta Secure Digital (SD) (activada de manera predeterminada) Modo de solo lectura de tarjeta Secure Digital (SD)

Identifier	GUID-B28115EA-4C9E-4C08-A229-DB8377E35493
Version	1
Status	Translation approved

Pantalla

En esta sección, se proporcionan los ajustes y detalles de la pantalla.

Tabla 20. Pantalla

Opciones	Descripción
Multi-Display	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active/desactive la función de pantallas múltiples. (deshabilitado de manera predeterminada) Esta función solo se admite en Windows 7 y versiones superiores.
Primary Display	
Pantalla principal de video	Esta sección permite que el usuario seleccione la controladora de video para la pantalla principal cuando se detectan varias controladoras de vídeo. Los opciones son: <ul style="list-style-type: none"> Automático (seleccionada de manera predeterminada) Video a bordo
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Esta sección contiene un conmutador de alternancia que permite al usuario habilitar/deshabilitar la opción para ver un logotipo de pantalla completa (deshabilitado de forma predeterminada).

Identifier	GUID-70880F82-DED5-464C-BDE8-9421181E1DEB
Version	1
Status	Translation approved

Conexión

En esta sección, se proporcionan detalles y ajustes de conexión.

Tabla 21. Conexión

Opciones	Descripción
Configuración de la controladora de red	
Integrated NIC	Esta sección permite que el usuario cambie las opciones de la controladora LAN integrada. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Desactivada: la LAN interna está apagada y el sistema operativo no la puede detectar. Habilitada: la LAN interna está habilitada. Activada con PXE (seleccionado de manera predeterminada): la LAN interna está habilitada con las funcionalidades de inicio de PXE.

Tabla 21. Conexión (continuación)

Opciones	Descripción
Activar dispositivo inalámbrico	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar WLAN y Bluetooth en la computadora. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN (activado de manera predeterminada) • Bluetooth (activado de manera predeterminada)
Enable UEFI Network Stack	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar la instalación de protocolos de red de UEFI. (Activado de manera predeterminada)
Wireless Radio Control	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar una función según la cual el sistema detectará una conexión con una red cableada y desactivará la conexión WLAN o WWAN (APAGADO de manera predeterminada).
Función de inicio de HTTP	
Función de inicio de HTTP	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite al usuario activar o desactivar las capacidades de inicio (HTTP) (ENCENDIDO de manera predeterminada).
Modos de inicio de HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Modo automático: el inicio de HTTP extrae automáticamente la URL de inicio de DHCP (Protocolo de configuración dinámica del host): seleccionada de manera predeterminada. • Modo manual: el inicio de HTTP lee la URL de inicio proporcionada por el usuario. <p>Esta sección también contiene una opción de "Cargar" y "Eliminar" para el aprovisionamiento de los certificados necesarios para conectarse al servidor de inicio HTTP.</p>

Identifier	GUID-9EA429BE-B301-43EA-AB51-A13076118F06
Version	1
Status	Translation approved

Alimentación

En esta sección, se proporcionan los ajustes y detalles de alimentación.

Tabla 22. Alimentación


Opciones	Descripción
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el soporte de activación de USB. Permite que el sistema utilice dispositivos USB, como un mouse y un teclado, para activar el sistema desde el modo de espera (desactivado de manera predeterminada). <p> NOTA: Esta función solo se ejecuta si el adaptador de alimentación está conectado al sistema.</p>
Comportamiento de CA	Esta sección permite al usuario controlar el comportamiento del sistema cuando se restaura la alimentación después de una pérdida de alimentación inesperada. Las opciones aquí son:

Tabla 22. Alimentación (continuación)

Opciones	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● Apagar: el sistema permanece apagado después de que se restaura la alimentación de CA (seleccionada de manera predeterminada) ● Encendido: el sistema se enciende después de que se restaura la alimentación de CA ● Último estado de alimentación: el sistema regresa al estado anterior después de recuperar la alimentación de CA
Administración de energía de estado activo	<p>Esta sección permite que el usuario configure el nivel de ASPM. Las opciones aquí son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automático: hay un protocolo de enlace entre el dispositivo y el concentrador de PCI Express (seleccionado de manera predeterminada). ● Desactivado: la administración de energía de ASPM está desactivada en todo momento ● Solo L1: la administración de energía de ASPM está establecida en el nivel 1.
Block Sleep	<p>Esta sección determina qué tan agresivo es el sistema en lo que respecta a conservar energía cuando está apagado (S5) o en modo de hibernación (S4). Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● Activado solo en S5 ● Activado en S4 y S5 (seleccionado de manera predeterminada)
Tecnología Intel Speed Shift	
Tecnología Intel Speed Shift	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el soporte para la tecnología Intel Speed Shift. Esta opción permite que el sistema operativo seleccione el rendimiento de procesador correspondiente automáticamente (activada de manera predeterminada).</p>

Identifier	GUID-72959F3F-3502-47FA-849F-D4BAD243E5FC
Version	1
Status	Translation approved

Seguridad

En esta sección, se proporcionan los ajustes y detalles de seguridad.

Tabla 23. Seguridad

Opciones	Descripción
Seguridad del TPM 2.0	
Seguridad del TPM 2.0 encendida	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia para seleccionar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo (SO). (Activado de manera predeterminada)</p>
Activar certificado	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario controle si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo (APAGADO de manera predeterminada).</p>
Activar almacenamiento de claves	<p>Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario controle si la jerarquía de almacenamiento del TPM</p>

Tabla 23. Seguridad (continuación)

Opciones	Descripción
	está disponible para el sistema operativo (desactivado de manera predeterminada).
SHA-256	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, permite que el BIOS y el TPM utilicen el algoritmo hash SHA-256 para extender las mediciones en los PCR del TPM durante el arranque del BIOS (activado de manera predeterminada).
Borrar	Esta sección contiene un switch de alternancia que borra la información del propietario del TPM y devuelve el TPM al estado predeterminado (APAGADO de manera predeterminada).
Omisión PPI para los comandos desactivados	Esta sección contiene un switch de alternancia que controla la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está activado, este ajuste permitirá que el SO omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado (desactivado de manera predeterminada).
Estado de TPM	Esta sección permite que el usuario active o desactive el TPM. Este es el estado de funcionamiento predeterminado para el TPM cuando desea usar la gama completa de funcionalidades (activado de manera predeterminada).
Cifrado total de memoria Intel	
Cifrado total de memoria (TME)	Esta sección permite que el usuario active/deshabilite el TME para proteger la memoria de ataques físicos, lo que incluye aerosol congelado, sondeo DDR para leer los ciclos, etc. Toda la memoria del sistema está cifrada por el bloqueo de TME conectado a la controladora de memoria.
Intrusión del chasis	
Intrusión del chasis	Este campo controla la función de intrusión del chasis. <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado: no notificará sobre intrusiones durante el POST ● Activado: notificará sobre intrusiones durante el POST ● En silencio: detecta las intrusiones, pero no muestra las intrusiones detectadas durante el POST (seleccionada de forma predeterminada).
Borrar advertencia de intrusión	Esta sección contiene un switch de alternancia para activar o desactivar las advertencias sobre intrusiones (APAGADO de manera predeterminada).
Mitigación de riesgos de SMM	Esta sección permite que el usuario active o desactive las protecciones de mitigación de seguridad de SMM de UEFI (activado de manera predeterminada).
Borrado de datos en el próximo arranque	
Comenzar el borrado de datos	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, garantiza que el BIOS ponga en línea de espera un ciclo de borrado de datos para los dispositivos de almacenamiento conectados a la tarjeta madre durante el siguiente reinicio (APAGADO de manera predeterminada).
Absolute	

Tabla 23. Seguridad (continuación)

Opciones	Descripción
Absolute	Esta sección permite que el usuario habilite, deshabilite o deshabilite permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional, desde Absolute Software. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Activar Absolute: activa la persistencia de Absolute y carga el módulo de persistencia del firmware (seleccionado de manera predeterminada) ● Desactivar Absolute: desactiva la persistencia de Absolute. El módulo de persistencia de firmware no se instala. ● Desactive Absolute permanentemente: desactiva permanentemente la interfaz del módulo de persistencia de Absolute para que no se vuelva a utilizar.
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	Esta sección permite que el usuario controle si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador (si está establecida) cuando inicie a un dispositivo de ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Nunca ● Siempre ● Siempre, excepto HDD interno (seleccionado de manera predeterminada) ● Siempre, excepto HDD y PXE internos
Obturador seguro	
Obturador seguro	Esta sección permite al usuario elegir entre el control de obturador dinámico y manual: <ul style="list-style-type: none"> ● Obturador dinámico: el obturador dinámico de la cámara se abrirá automáticamente cuando el usuario otorgue permiso de aplicación y se cerrará cuando finalice el permiso. Se puede desactivar con la tecla de silencio de la cámara F9 (LED encendido). Esta es la opción seleccionada de forma predeterminada. ● Control manual del obturador: el obturador se abre al presionar la tecla F9 (LED apagado) y se cierra al presionar la tecla F9 (LED encendido)

Identifier	GUID-1F25F072-DFB6-4477-B4B4-19B8EEAD5732
Version	1
Status	Translation approved

Contraseñas

En esta sección, se proporcionan detalles sobre los ajustes de la contraseña.

Tabla 24. Contraseñas

Opciones	Descripción
Admin Password	Este campo permite que el usuario defina, cambie o elimine la contraseña de administrador.
System Password	Este campo permite que el usuario establezca, cambie o elimine la contraseña del sistema.

Tabla 24. Contraseñas (continuación)

Opciones	Descripción
Internal HDD-0 Password	Este campo permite que el usuario defina, cambie o elimine la contraseña del HDD-0.
SSD0 NVMe	Este campo permite que el usuario defina, cambie o elimine la contraseña del SSD-0 NVMe.
Configurador de contraseñas	
Letra mayúscula	Active o desactive el uso reforzado de las mayúsculas (desactivado de manera predeterminada).
Letra minúscula	Active o desactive el uso reforzado de las minúsculas (desactivado de manera predeterminada).
Número	Active o desactive el uso reforzado de, al menos, un número (desactivado de manera predeterminada).
Carácter especial	Active o desactive el uso reforzado de, al menos, un carácter especial (desactivado de manera predeterminada).
Carácter mínimo	Permite que el usuario seleccione el número de caracteres permitidos para una contraseña (4 es el valor predeterminado).
Password Bypass	Esta sección permite al usuario active/desactive la función en la que el usuario debe ingresar las contraseñas del sistema y del disco duro interno cuando el sistema se enciende desde el estado apagado. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado (opción seleccionada de manera predeterminada) • Reboot bypass (Omisión de reinicio)
Password Changes	
Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	Esta sección contiene un switch de alternancia que, cuando está activado, permite que el usuario cambie la contraseña de disco duro sin necesidad de una contraseña de administrador (desactivado de manera predeterminada).
Admin Setup Lockout	
Activar Bloqueo de configuración de administrador	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el administrador controle la forma en que los usuarios pueden acceder a la configuración del BIOS o no (desactivado de manera predeterminada).
Bloqueo de contraseña maestra	
Activar el bloqueo de contraseña activo	Esta sección contiene un switch de alternancia que permite que el usuario desactive el soporte de contraseña activa (desactivado de manera predeterminada).

Identifier	GUID-3B74C8EF-60E1-42E0-908E-DE86C2CA019E
Version	1
Status	Translation approved

Actualizar la recuperación

En esta sección, se proporcionan detalles sobre los ajustes de la recuperación de la actualización.

Tabla 25. Actualizar la recuperación

Opciones	Descripción
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	
Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive las actualizaciones del BIOS a través de paquetes de actualización de la cápsula de UEFI (ENCENDIDO de manera predeterminada).
Recuperación del BIOS desde el disco duro	
Recuperación del BIOS desde el disco duro	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la recuperación desde ciertas condiciones de BIOS dañado, a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una unidad USB externa (activado de manera predeterminada).
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Permitir regreso a una versión anterior del BIOS	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el flash del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del SO de SupportAssist, en caso de ciertos errores de sistema (activado de manera predeterminada).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Este campo contiene un switch de alternancia que permite que el usuario active o desactive la configuración de BIOSConnect para intentar la recuperación del SO del servicio en la nube si el sistema operativo principal no puede iniciarse con un número de fallas establecido (activado de manera predeterminada).
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	Este campo permite que el usuario seleccione el número de intentos de inicio fallidos del sistema antes de activar la recuperación del SO de SupportAssist. Las opciones que se muestran a continuación son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Apagado ● 1 ● 2 (seleccionado de manera predeterminada) ● 3

Identifíer	GUID-35D65E54-4080-456F-A3D9-DA84A0504ABE
Version	1
Status	Translation approved


Administración del sistema

En esta sección, se proporciona la configuración de administración de sistema.

Tabla 26. Administración del sistema

Opciones	Descripción
Service Tag	

Tabla 26. Administración del sistema (continuación)

Opciones	Descripción
Service Tag	En este campo, se proporciona la etiqueta de servicio única de la computadora.
Asset Tag	
Asset Tag	En este campo, se proporciona la etiqueta de activo, que es un código de identificación único de hasta 64 caracteres que puede establecer el administrador de TI.
Wake on LAN	
Wake on LAN	<p>Este campo permite que el usuario seleccione si el sistema se debe iniciar y cómo se debe iniciar cuando esté conectado a la LAN. Estas son las opciones que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado: el sistema no se iniciará con ninguna señal de LAN especial (seleccionado de manera predeterminada). ● LAN únicamente: permite que solamente una señal especial de LAN de una computadora de la red encienda el sistema. ● Solo WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN. ● LAN o WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de LAN o LAN inalámbrica. ● LAN con inicio de PXE: permite que el sistema se encienda desde el estado S4 o S5 y se inicie a PXE.
Auto On Time	
Auto On Time	<p>Este campo permite que el usuario establezca días y horarios definidos para que el sistema pueda encenderse automáticamente. Estas son las opciones que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado): opción seleccionada de manera predeterminada ● Todos los días ● Weekdays (Días de la semana) ● Select Days (Días seleccionados)
SERR Messages	<p>Esta sección permite que el usuario active o desactive (encendido/apagado) el mecanismo de mensajes SERR (activado de manera predeterminada).</p> <p> NOTA: Algunas tarjetas gráficas requieren que se desactive el mecanismo de mensaje SERR.</p>
Fecha inicial de encendido	Si está activada, esta opción permite que el usuario vea la fecha de propiedad (desactivada de manera predeterminada).

Identifier	GUID-78EDCEC2-DC19-44AF-92A8-AA2B4524F9C0
Version	1
Status	Translation approved

Teclado

Esta sección proporciona la configuración del teclado.

Tabla 27. Teclado

Opciones	Descripción
Active la detección de errores del teclado	Este campo contiene un switch de alternancia (encendido/apagado) para permitir que se informen los errores relacionados con el teclado cuando se inicia el sistema.
Numlock LED	Este campo contiene un switch de alternancia (encendido/apagado) para permitir al usuario decidir si el LED de Bloq Num. debe estar activado cuando se inicia el sistema.

Identifíer	GUID-3CCB6819-A652-44C8-A5CE-CB63987D7CFF
Version	1
Status	Translation approved

Virtualización

En esta sección, se proporcionan detalles sobre la configuración de virtualización.

Tabla 28. Virtualización

Opciones	Descripción
Tecnología de virtualización de Intel	
Habilitar la tecnología de virtualización de Intel (VT)	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar la virtualización, con el fin de ejecutar el monitor de máquina virtual (VMM, activado de manera predeterminada).
VT para I/O directa	
Active Intel VT para I/O directa	Este campo permite que el usuario active o desactive los permisos del sistema para realizar VT para I/O directa (activado de manera predeterminada).

Identifíer	GUID-7E365D57-0EBF-476D-9618-A8EF7509D109
Version	1
Status	Translation approved

Rendimiento

En esta sección, se proporcionan ajustes de rendimiento.

Tabla 29. Rendimiento

Opciones	Descripción
Compatibilidad con múltiples núcleos	
Núcleos activos	Este campo permite que el usuario configure el número de núcleos activos en la computadora. Las opciones son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los núcleos (seleccionada de manera predeterminada) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	
Habilitar tecnología Intel SpeedStep	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar la tecnología Intel SpeedStep, que permite que la computadora ajuste dinámicamente el voltaje y la frecuencia del núcleo del procesador, lo que reduce el consumo de

Tabla 29. Rendimiento (continuación)

Opciones	Descripción
	energía promedio y la producción de calor (activado de manera predeterminada).
Control de estados C	
Habilitar el control de C-States	Este campo contiene un switch de alternancia para activar o desactivar el control de estados C, que configura la capacidad de la CPU para ingresar y salir de los estados de alimentación bajos. Cuando está desactivado, desactiva todos los estados C (activado de manera predeterminada).
Tecnología Intel Turbo Boost	
Habilita la tecnología Intel Turbo Boost	Este campo permite que el usuario active o desactive la tecnología Intel Turbo Boost (activada de manera predeterminada). <ul style="list-style-type: none"> Desactivado: no permite que el controlador de la tecnología Intel Turbo Boost aumente el estado de rendimiento del procesador por encima del rendimiento estándar. Activado: permite que la tecnología Intel Turbo Boost aumente el rendimiento de la CPU o del procesador de gráficos.
Tecnología Hyper-Threading de Intel	
Habilita la tecnología Hyper-Threading de Intel	Este campo permite que el usuario configure esta función cuando los recursos del procesador se usan de manera más eficiente, lo que permite que se ejecuten varios subprocesos en cada núcleo (activado de manera predeterminada).
Ajuste dinámico: aprendizaje automático	
Activar ajuste dinámico: aprendizaje automático	Este campo permite que el usuario configure la capacidad del SO para mejorar las capacidades de ajuste dinámico de la alimentación en función de las cargas de trabajo detectadas (deshabilitado de manera predeterminada)

Identifíer	GUID-E6883F8D-C629-46CB-9BCD-6D2D6739E98E
Version	1
Status	Translation approved

Registros del sistema

Esta sección contiene los registros de eventos de alimentación, térmicos y del BIOS.

Tabla 30. Registros del sistema

Opciones	Descripción
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Este campo contiene un switch de alternancia para conservar o borrar los registros de eventos del BIOS. También enumera todos los eventos guardados (fecha, hora, mensaje: "conservar" está seleccionado de manera predeterminada).

Identifíer	GUID-02B5A40C-5646-47AC-83A3-1AC8FB44D774
Version	1
Status	Translation Validated

Actualización de BIOS


Identifíer	GUID-6CF920C1-90B6-489A-A0AB-A19CA8E859BB
Version	1
Status	Translation Validated

Actualización del BIOS en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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/article/sln153694) en www.dell.com/support.

Identifíer	GUID-788E5D66-C463-49A4-AA6C-01C115A999F3
Version	3
Status	Translation Validated

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](https://www.dell.com/support/article/sln153694) en www.dell.com/support.

Identifíer	GUID-888F4664-FF85-455B-94D0-F1913B808890
Version	1
Status	Translation Validated

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

Identifíer	GUID-2E6046DA-F8C2-4F80-9DD7-FD3F0C8A4009
Version	1
Status	Translation Validated

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

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

Identifier	GUID-70AC74A4-2716-4872-8F85-36CCA0E01771
Version	1
Status	Translation Validated

Contraseña del sistema y de configuración


Tabla 31. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	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 la computadora si no se bloquea y se deja desprotegida.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Identifier	GUID-84D45A70-0C01-4677-B066-55414B65F122
Version	4
Status	Translation Validated

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.
 - Al menos un carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9
 - Letras mayúsculas de la A a la Z.
 - Letras minúsculas de la a a la z
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 guarde los cambios como se indica en el mensaje emergente.
5. Presione Y para guardar los cambios. La computadora se reiniciará.

Identifíer	GUID-B6DB5E2C-98AB-4EF7-9BA7-42A0AEF1D985
Version	2
Status	Translation Validated

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente


Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

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 del sistema** y presione Entrar. Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, actualice o elimine la contraseña del sistema existente y presione Entrar o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, actualice o elimine la contraseña de configuración existente y presione Entrar o Tab.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema). La computadora se reiniciará.

Identifíer	GUID-EA9837FC-1DD7-41B4-AD15-DA3D4003A8C8
Version	1
Status	Translation approved

Borrado de la configuración de CMOS

Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** El borrado de la configuración de CMOS restablecerá la configuración del BIOS en la computadora.

Pasos


1. Quite la [cubierta lateral](#).
2. Extraiga la [batería de tipo botón](#).
3. Espere un minuto.
4. Coloque la [batería de tipo botón](#).
5. Coloque la [cubierta lateral](#).

Identifier	GUID-5941E06E-ABCB-4468-ACE5-D51EF6AAA083
Version	2
Status	Translation Validated

Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema)

Sobre esta tarea

Para borrar las contraseñas del BIOS o del sistema, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para obtener información sobre cómo restablecer las contraseñas de aplicaciones o Windows, consulte la documentación incluida con Windows o la aplicación en particular.

Identifier	GUID-F93F7E34-BE30-464B-886E-C284BF961CB2
Version	1
Status	Translation Validated

Solución de problemas

Identifier	GUID-EE9A5D95-88BE-4EE7-983E-D97C680BDECD
Version	9
Status	Translation Validated

Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de verificación de rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist están integrados con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

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

i **NOTA:** Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando las pruebas de diagnóstico se ejecuten.

Para obtener más información, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Identifier	GUID-0B893EED-EFBC-4831-A9C4-7298A7A9F619
Version	2
Status	Translation Validated

Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Cuando la computadora esté iniciando, presione la tecla F12 cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
4. Haga clic en la flecha de la esquina inferior izquierda.
Se muestra la página frontal de diagnósticos.
5. Presione la flecha de la esquina inferior derecha para ir a la lista de la página.
Se enumeran los elementos detectados.
6. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione Esc y haga clic en **Sí** para detener la prueba de diagnóstico.
7. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
8. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y el número de validación, y contáctese con Dell.

Identifíer	GUID-FB254D5F-B892-4825-ADAA-FA8F9EA341FF
Version	1
Status	Translation approved

Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación

La autoprueba incorporada (BIST) ayuda a determinar si la fuente de alimentación está funcionando. Para ejecutar el diagnóstico de autoprueba en la fuente de alimentación de un equipo de escritorio o todo en uno, consulte el artículo de la base de conocimientos 000125179 en www.dell.com/support.

Identifíer	GUID-07853EDE-4844-43B1-8F55-6D1A070DD898
Version	4
Status	Translation approved

Comportamiento del LED de diagnóstico

Tabla 32. Comportamiento del LED de diagnóstico

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
1	2	Falla de flash de SPI irrecuperable	
2	1	Error de la CPU	<ul style="list-style-type: none"> Ejecute Dell Support Assist/herramienta de diagnóstico Dell. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	2	Error de la tarjeta madre (incluido un error del BIOS o de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	3	No se detecta la memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Confirme que el módulo de memoria esté instalado correctamente. Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	4	Fallo de memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Reinicie el módulo de memoria. Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	5	Memoria instalada no válida	<ul style="list-style-type: none"> Reinicie el módulo de memoria. Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	6	Error del chipset/la tarjeta madre/falla del reloj/falla de la puerta A20/falla de súper I/O/falla de la controladora del teclado	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	1	Error de la batería CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Restablezca la conexión de la batería de CMOS. Si el problema persiste, reemplace la batería de RTS.

Tabla 32. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
3	2	Falla del chip/la tarjeta de video o PCI	Reemplace la tarjeta madre.
3	3	No se encontró la imagen de recuperación del BIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	4	Se encontró la imagen de recuperación del BIOS, pero no es válida	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	5	Falla del riel de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> EC se encontró con una falla de secuencia de alimentación. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	6	Corrupción en el flash del SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> Corrupción en el flash detectada por SBIOS Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	7	Error de Intel ME (motor de administración)	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de espera agotado para que ME responda al mensaje de HECI Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
4	2	Problema de conexión del cable de alimentación de la CPU	

Identifier	GUID-2492FF0C-5409-4E99-9C6A-F40516F1A256
Version	4
Status	Translation Validated

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**.

Identifier	GUID-F43CA142-3465-4F38-8FBE-2AD251EA73FF
Version	1
Status	Translation Validated

Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los sistemas de los modelos lanzados recientemente Dell Latitude y Precision desde situaciones de **Falta de POST/Falta de arranque/Falta de**

alimentación. Puede iniciar el restablecimiento del RTC en el sistema desde el estado apagado solo si está conectado a la alimentación de CA. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 25 segundos. El sistema de restablecimiento del RTC se produce luego de soltar el botón de encendido.

NOTA: Si la alimentación de CA está desconectada del sistema durante el proceso o el botón de encendido se mantiene presionado durante más de 40 segundos, se interrumpe el proceso de restablecimiento del RTC.

El restablecimiento del RTC restablecerá el BIOS a los valores predeterminados, desabastecer a Intel vPro y restablecer la fecha y hora del sistema. Los siguientes elementos no resultan afectados por el restablecimiento del RTC:

- Etiqueta de servicio
- Etiqueta de activo
- Etiqueta de propiedad
- Contraseña de administrador
- Contraseña del sistema
- Contraseña de HDD
- Bases de datos de claves
- Registros del sistema

NOTA: La cuenta y la contraseña de vPro del administrador de TI en el sistema no se aprovisionarán. El sistema debe pasar por el proceso de instalación y configuración de nuevo para volver a conectarlo al servidor de vPro.

Los siguientes elementos pueden o no restablecerse en función de sus selecciones de configuración personalizada del BIOS:

- Lista de arranque
- Habilitar ROM de opción heredadas
- Habilitar arranque seguro
- Permitir degradación del BIOS

Identifier	GUID-C4DBF377-7466-46C1-9C48-1C3A493E3924
Version	3
Status	Translation Validated

Opciones de recuperación y medios de respaldo

Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows. Dell propone múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su PC de Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Identifier	GUID-B4DD52FB-C0FE-4818-9D7C-A0D2BF4491D7
Version	1
Status	Translation Validated

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.



Identifier	GUID-79104453-0F4A-4408-A5D4-44ABDDDD02CAE
Version	10
Status	Translation Validated

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 33. 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.