

Alienware Aurora R13

Manual de servicio

Notas, precauciones y advertencias

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

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Manipulación del interior de la computadora.....	6
Antes de manipular el interior de la computadora.....	6
Instrucciones de seguridad.....	6
Precauciones de seguridad.....	7
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	7
Juego de ESD de servicio en terreno.....	8
Transporte de componentes delicados.....	9
Después de manipular el interior de la computadora.....	9
 Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	10
Vista interior de la computadora.....	10
Componentes de la tarjeta madre del sistema.....	12
Herramientas recomendadas.....	13
Lista de tornillos.....	13
Cubierta de cables.....	14
Extracción de la cubierta de cables.....	14
Instalación de la cubierta de cables.....	15
Cubierta lateral izquierda.....	16
Extracción de la cubierta lateral izquierda.....	16
Instalación de la cubierta lateral izquierda.....	17
Cubierta superior.....	18
Extracción de la cubierta superior.....	18
Instalación de la cubierta superior.....	20
Cubierta lateral derecha.....	20
Extracción de la cubierta lateral derecha.....	20
Instalación de la cubierta lateral derecha.....	21
Embellecador frontal.....	22
Extracción del bisel frontal.....	22
Instalación del bisel frontal.....	23
Luz lateral.....	25
Extracción de la luz lateral.....	25
Instalación de la luz lateral.....	26
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	27
Extracción de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	27
Instalación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	28
Identificación del dispositivo de almacenamiento en el Administrador de dispositivos.....	30
Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema (BIOS).....	30
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	30
Extracción de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	30
Instalación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	32
Unidad de fuente de alimentación.....	34
Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	34
Instalación de la fuente de alimentación.....	36
Batería de tipo botón.....	38
Extracción de la batería de tipo botón.....	38

Instalación de la batería de tipo botón.....	39
Módulos de memoria.....	40
Extracción de los módulos de memoria.....	40
Instalación de los módulos de memoria.....	41
Tarjeta gráfica.....	42
Extracción de la tarjeta gráfica simple.....	42
Instalación de la tarjeta gráfica simple.....	44
Soporte de la tarjeta gráfica y soporte del extremo de la tarjeta gráfica.....	46
Unidad de estado sólido.....	46
Extracción de la unidad de estado sólido 2230 de la ranura uno de la SSD.....	46
Instalación de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de la SSD.....	47
Extracción de la unidad de estado sólido 2280 de la ranura de SSD uno.....	48
Instalación de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura de SSD uno.....	49
Extracción de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de SSD dos.....	50
Instalación de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de SSD dos.....	51
Extracción de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura dos de la SSD.....	52
Instalación de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura dos de la SSD.....	53
Bisel superior.....	54
Extracción del bisel superior.....	54
Instalación del bisel superior.....	55
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador.....	57
Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.....	57
Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.....	58
Ensamblaje de refrigeración de líquidos del procesador.....	59
Extracción del ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador.....	59
Instalación del ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador.....	60
Procesador.....	62
Extracción del procesador.....	62
Instalación del procesador.....	63
Tarjeta inalámbrica.....	65
Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	65
Instalación de la tarjeta inalámbrica.....	65
Antenas.....	67
Extracción de las antenas.....	67
Instalación de las antenas.....	68
Ventilador del chasis frontal.....	69
Extracción del ventilador del chasis frontal.....	69
Instalación del ventilador del chasis frontal.....	69
Ventilador de PCIe.....	70
Extracción del ventilador de PCIe.....	70
Instalación del ventilador del PCIe.....	71
Ventilador del chasis superior.....	72
Extracción del ventilador del chasis superior.....	72
Instalación del ventilador del chasis superior.....	73
Placas de LED frontales de AlienFX.....	74
Extracción de la placa de LED frontal de AlienFX.....	74
Instalación de la placa de LED frontal de AlienFX.....	75
Placa del botón de encendido.....	76
Extracción de la tarjeta del botón de encendido.....	76
Instalación de la tarjeta del botón de encendido.....	77

Disipadores de calor de VR.....	78
Extracción del disipador de calor de VR.....	78
Instalación del disipador de calor de VR.....	80
Tarjeta madre.....	81
Extracción de la placa base.....	81
Instalación de la placa base.....	86
Introducción de la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS.....	88
Capítulo 3: Controladores de dispositivo.....	89
Operating system (Sistema operativo).....	89
Descarga del controlador de audio.....	89
Descarga del controlador de gráficos.....	89
Descarga del controlador de USB.....	90
Descarga del controlador de Wi-Fi.....	91
Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia.....	91
Descarga del controlador del chipset.....	92
Descarga del controlador de red.....	93
Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema).....	94
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	94
Teclas de navegación.....	94
Secuencia de arranque.....	94
Opciones de configuración del sistema.....	95
Contraseña del sistema y de configuración.....	100
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	101
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	101
Borrado de la configuración de CMOS.....	102
Borrado del BIOS (configuración del sistema) y las contraseñas del sistema.....	103
Actualización de BIOS.....	103
Actualización del BIOS en Windows.....	103
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	104
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	104
Capítulo 5: Solución de problemas.....	106
Diagnósticos de SupportAssist.....	106
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	106
Recuperación del sistema operativo.....	107
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	107
Liberación de alimentación residual.....	108
Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Alienware.....	109

Manipulación del interior de la computadora

Antes de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** >  **Alimentación** > **Apagar**.

 **NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.
3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.

 **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.
5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

Instrucciones de seguridad

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

-  **AVISO:** Antes de trabajar dentro de la computadora, lea la información de seguridad enviada. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento normativo en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar en el interior de la computadora, reemplace todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarla a una toma de corriente.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia y seca.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos 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.

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 de 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 20 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.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

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

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

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

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.

- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

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

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

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

Juego de ESD de servicio en terreno

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

Componentes de un juego de servicio en terreno de ESD

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

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

protegida contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar sobre la bolsa antiestática porque solo la parte interior de la bolsa está protegida. Coloque siempre las piezas en la mano, en el tapete contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.

- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes sensibles a ESD, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

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

Transporte de componentes delicados

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

Elevación del equipo

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

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

1. Asegúrese de tener un punto de apoyo firme. Aleje los pies para tener mayor estabilidad y con los dedos hacia fuera.
2. Apriete los músculos del abdomen. Los músculos del abdomen le proporcionarán el soporte adecuado para la espalda y le ayudarán a compensar la fuerza de la carga.
3. Levante el equipo con la ayuda de las piernas, no de la espalda.
4. Mantenga la carga cerca del cuerpo. Cuanto más cerca esté a su columna vertebral, menos fuerza tendrá que hacer con la espalda.
5. Mantenga la espalda derecha cuando levante o coloque en el piso la carga. No agregue el peso de su cuerpo a la carga. Evite torcer su cuerpo y espalda.
6. Siga las mismas técnicas en orden inverso para dejar la carga.

Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

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

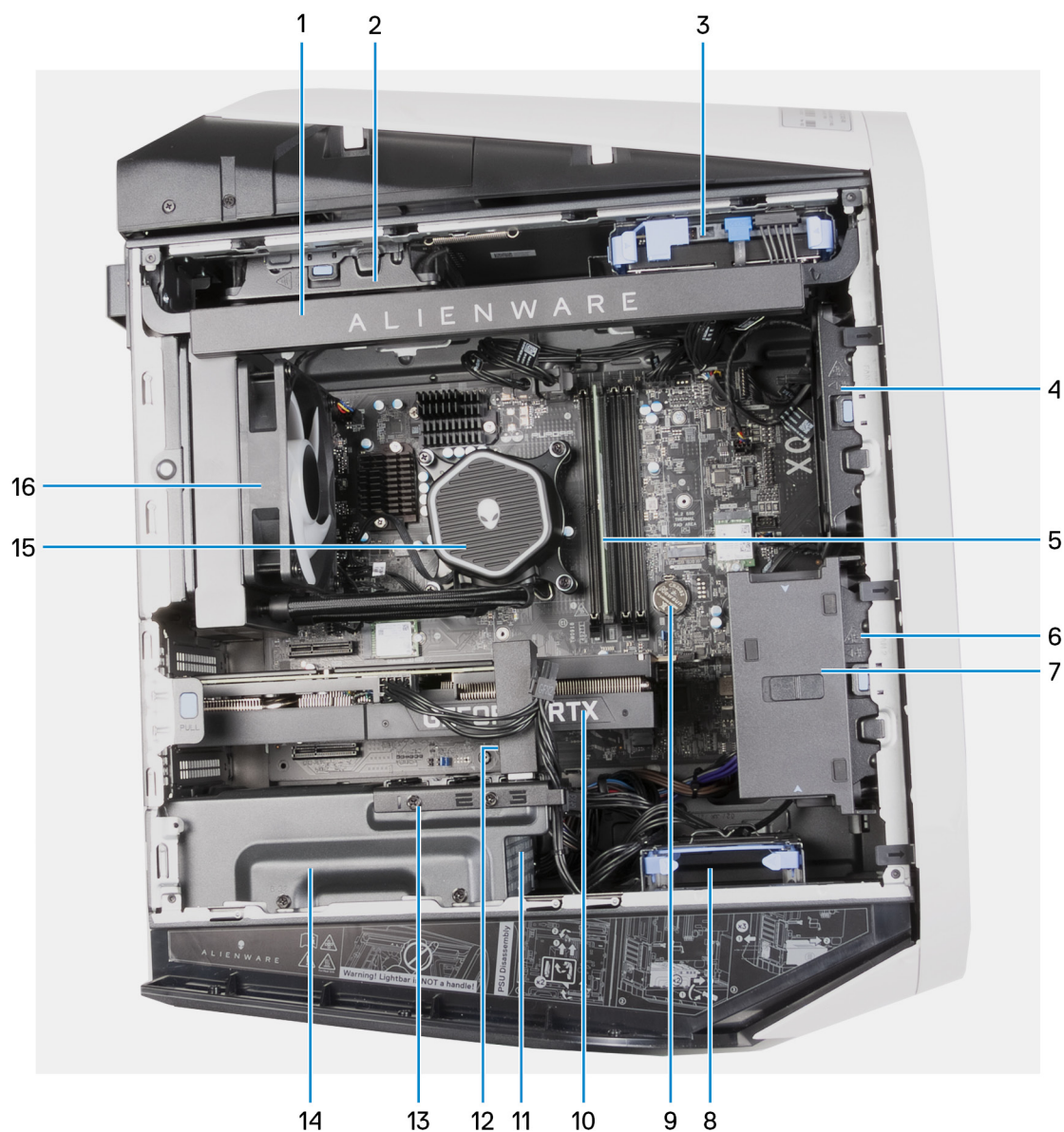
Pasos

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

Extracción e instalación de componentes

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

Vista interior de la computadora



- | | |
|---|---|
| 1. Luz lateral (opcional) | 2. Ventilador del chasis superior (opcional) |
| 3. Disco duro de 3,5 pulgadas | 4. Ventilador del chasis frontal (opcional) |
| 5. Módulo de memoria | 6. Ventilador de PCIe |
| 7. Soporte del extremo de la tarjeta gráfica (opcional) | 8. Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas |
| 9. Batería de tipo botón | 10. Tarjeta gráfica |
| 11. Unidad de fuente de alimentación | 12. Soporte de la tarjeta gráfica (opcional) |
| 13. Soporte de la tarjeta gráfica (opcional) | 14. Soporte de la unidad de la fuente de alimentación |
| 15. Enfriador del procesador del conjunto de refrigeración líquida. | 16. Ensamblaje del ventilador y el radiador |

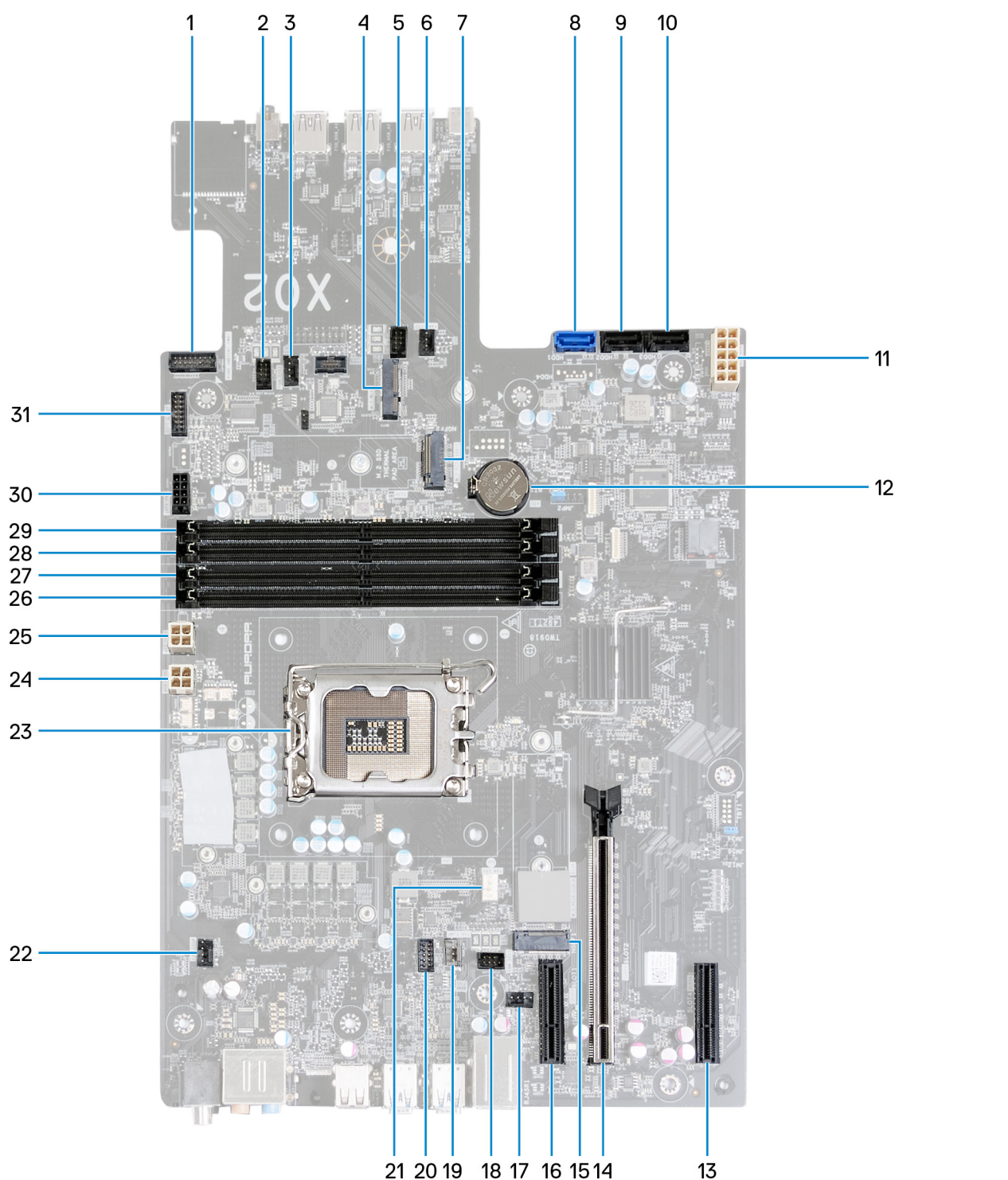
ⓘ **NOTA:** Es posible que los componentes opcionales no estén presentes en la computadora, según su configuración.



1. Imagen: extracción del ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador

ⓘ **NOTA:** La luz lateral no aparece en la computadora que se muestra en la imagen.

Componentes de la tarjeta madre del sistema



1. Conector del botón de encendido del entorno de anillo
2. Conector FAN_SYS3 LED
3. Conector del ventilador del chasis frontal (FAN_SYS3)
4. Ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN)
5. Conector FAN_SYS2 LED
6. Conector del ventilador del chasis frontal (FAN_SYS2)
7. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD1 de M.2 PCIe)
8. Conector de la unidad SATA 6 Gb/s (SATA0)
9. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA1)
10. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA2)
11. Conector de la fuente de alimentación (ATX SYS)
12. Batería de tipo botón
13. Ranura de PCI-Express x4 (SLOT4)
14. Ranura de PCI-Express x16 mecánica/x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT2)
15. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT1)
16. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT3)
17. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT5)
18. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT6)
19. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT7)
20. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT8)
21. Ranura de PCI-Express x16 eléctrica de PCIe de 5.ª generación (SLOT9)
22. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA3)
23. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD2 de M.2 PCIe)
24. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA4)
25. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA5)
26. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD3 de M.2 PCIe)
27. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD4 de M.2 PCIe)
28. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD5 de M.2 PCIe)
29. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD6 de M.2 PCIe)
30. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA6)
31. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA7)

15. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD0 de M.2 PCIe)
17. Conector del ventilador del chasis posterior (FAN_SYS1)
19. Conector de la bomba del ventilador (FAN PUMP)
21. Conector del ventilador de CPU
23. Socket de la CPU
25. Conector de la fuente de alimentación (ATX3)
27. Ranura para módulo de memoria, DIMM1
29. Ranura para módulo de memoria, DIMM2
31. Conector de la luz lateral

16. Ranura de PCI-Express x4 (SLOT1)
18. Conector FAN_SYS1 LED
20. Conector LED de la bomba (FAN PUMP LED)
22. Conector del ventilador del chasis superior (FAN_SYS4)
24. Conector de la fuente de alimentación (ATX2)
26. Ranura para módulo de memoria, DIMM3
28. Ranura para módulo de memoria, DIMM4
30. Conector de alimentación SATA

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Philips n.º 1
- Destornillador de cabeza plana
- Punzón de plástico

Lista de tornillos

- NOTA:** Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos, y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.
- NOTA:** Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.
- NOTA:** El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Soporte de la unidad de la fuente de alimentación	#6-32x1/4"	2	
Soporte de la fuente de alimentación (para computadoras enviadas con cubierta lateral izquierda clara)	#6-32x1/4"	2	
Unidad de fuente de alimentación	#6-32x1/4"	4	
Fuente de alimentación (para computadoras enviadas con cubierta lateral izquierda clara)	#6-32x1/4"	4	
Luz lateral (para computadoras enviadas con cubierta lateral izquierda clara)	M3x5	2	
Ensamblaje del ventilador y el radiador	M3x5	1	
Antenas	M3x3	2	

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Bisel superior	M3x7	4	
Bisel superior	#6-32x1/4"	2	
Unidad de estado sólido (ranura M.2 uno)	M2x3	1	
Unidad de estado sólido (ranura M.2 dos)	M2x3	1	
Tarjeta inalámbrica	M2x3	1	
Placa de LED frontal de AlienFX	M3x8	4	
Placa del botón de encendido	M2x3	1	
Tarjeta madre	#6-32x1/4"	10	

Cubierta de cables

Extracción de la cubierta de cables

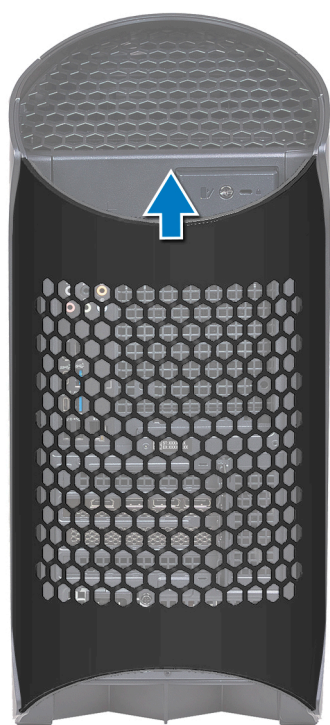
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo.](#)

Sobre esta tarea

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

 **NOTA:** La cubierta de cables es un accesorio opcional.



Pasos

Tire de la cubierta de cables desde la parte superior para levantarla del chasis.

Instalación de la cubierta de cables

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 cubierta de cables y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

 **NOTA:** La cubierta de cables es un accesorio opcional.



Pasos

1. Alinee la cubierta de cables con las ranuras en la parte posterior del chasis.
2. Deslice la cubierta de cables nuevamente en su lugar en la parte posterior del chasis.

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta lateral izquierda

Extracción de la cubierta lateral izquierda

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).

Sobre esta tarea

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

NOTA: La cubierta clara del lado izquierdo se envía con algunas computadoras.



1x
#6x32



Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (#6-32) que fija el pestillo de liberación de la cubierta lateral al chasis.
2. Tire del pestillo de liberación de la cubierta lateral para soltar la cubierta lateral izquierda del chasis.
3. Levante el panel lateral izquierdo para quitarlo del chasis.

Instalación de la cubierta lateral izquierda

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 izquierda y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

 **NOTA:** La cubierta clara del lado izquierdo se envía con algunas computadoras.



1x
#6x32



Pasos

1. Localice las pestañas en la cubierta lateral izquierda y las ranuras en el chasis.
2. Gire la cubierta lateral izquierda hacia el chasis hasta que encaje en su lugar.
3. Ajuste el tornillo cautivo (#6-32) que fija el pestillo de liberación de la cubierta lateral al chasis.

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta superior

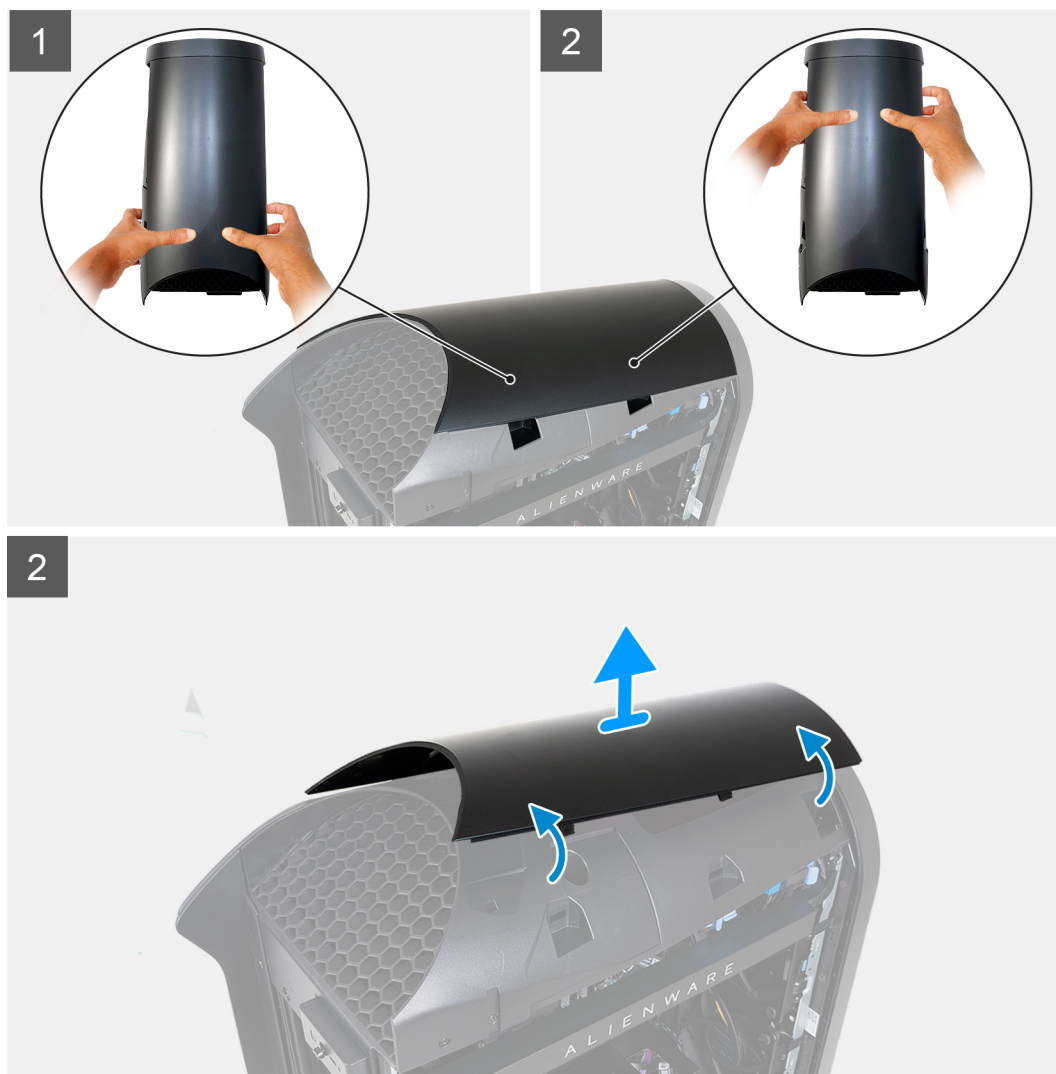
Extracción de la cubierta superior

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Presione con los pulgares hacia abajo en la parte posterior de la cubierta superior y utilice los dedos para tirar de los dos pestillos posteriores y aflojar la cubierta superior en su parte posterior.
i **NOTA:** La cubierta superior está asegurada al chasis mediante cuatro pestillos.
2. Presione con los pulgares hacia abajo en la parte frontal de la cubierta superior y utilice los dedos para tirar de los dos pestillos frontales y aflojar la cubierta superior en su parte frontal.
3. Presione con los pulgares hacia abajo en el centro de la cubierta superior para liberar los dos pestillos restantes y levante la cubierta superior.

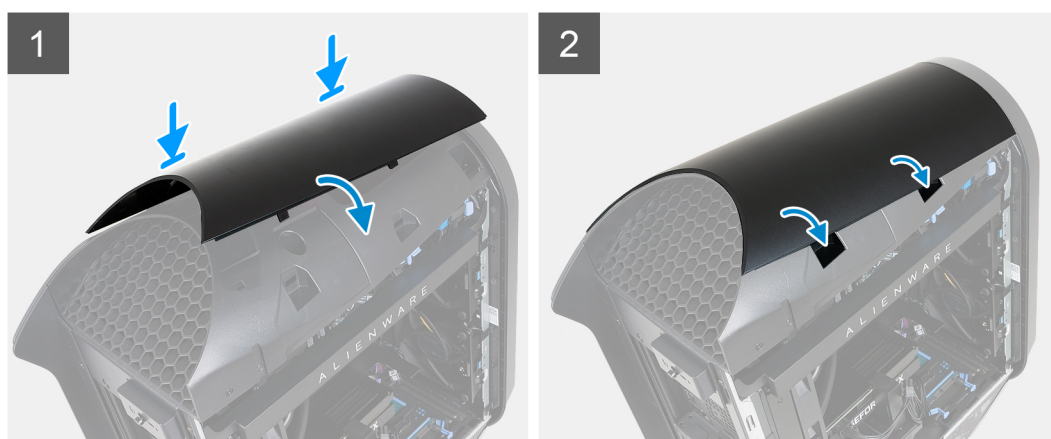
Instalación de la cubierta superior

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 superior y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

Alinee las pestañas de la cubierta superior con las ranuras del chasis y encaje la cubierta en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta lateral derecha

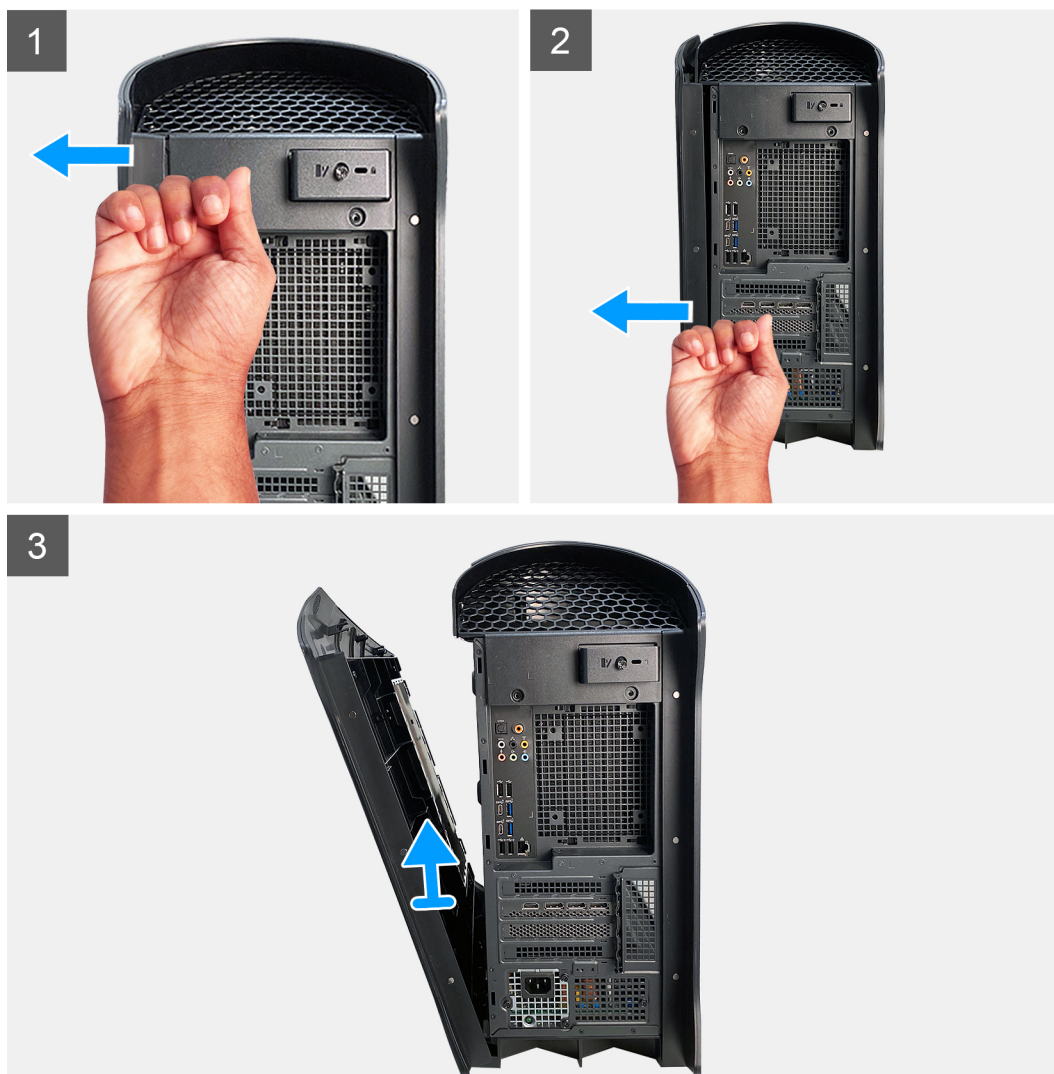
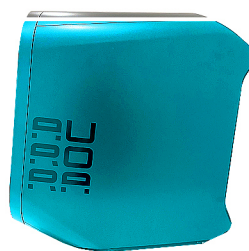
Extracción de la cubierta lateral derecha

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Toque la pestaña posterior superior de la cubierta lateral derecha hasta que la parte superior de la cubierta lateral derecha se desconecte del chasis.
2. Toque la pestaña posterior inferior de la cubierta lateral derecha hasta que la parte inferior de la cubierta lateral derecha se desconecte del chasis.
3. Extraiga la cubierta lateral derecha del chasis.

Instalación de la cubierta lateral derecha

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea



Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta lateral derecha con las ranuras del chasis.
2. Presione la cubierta lateral derecha hacia el chasis hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta superior](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Embellecedor frontal

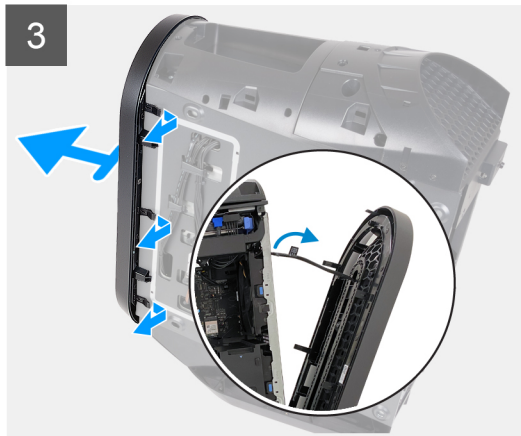
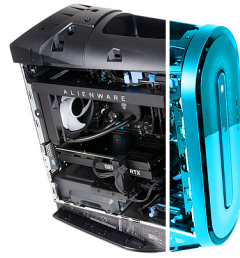
Extracción del bisel frontal

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

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. Coloque el equipo en posición vertical.
2. Desconecte el cable del panel de I/O frontal de la tarjeta madre.
3. Tire de las pestañas del bisel frontal en las ranuras del panel frontal.

NOTA: Comience con la pestaña en la parte superior, continúe con las lengüetas a la izquierda del bisel frontal y, a continuación, a las lengüetas a la derecha del bisel frontal.
4. Tire lentamente del bisel frontal, junto con el cable del panel de I/O frontal, para quitarlo del chasis.

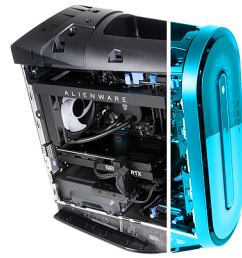
Instalación del bisel frontal

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 el bisel frontal con el panel frontal.
2. Enrute el cable del panel frontal de I/O a través de la ranura del panel frontal.
3. Empuje el bisel frontal hacia el panel frontal y asegúrese de que las lengüetas encajen en las ranuras del panel frontal.

i **NOTA:** Comience con la pestaña en la parte superior, continúe con las lengüetas a la izquierda del bisel frontal y, a continuación, a las lengüetas a la derecha del bisel frontal.
4. Conecte los cables del panel superior de I/O a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
2. Instale la [cubierta superior](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Luz lateral

Extracción de la luz lateral

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
5. Extraiga el [embellecedor frontal](#).

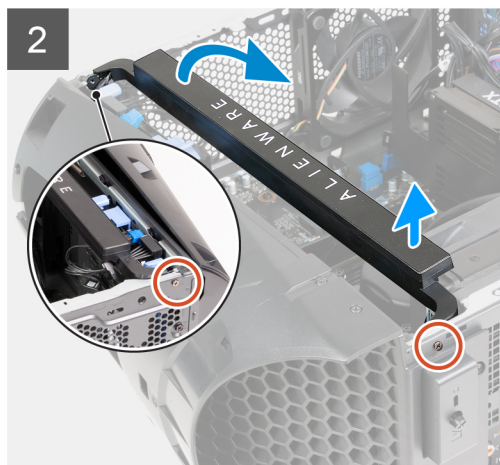
Sobre esta tarea

 **NOTA:** La luz lateral solo está disponible en computadoras que se envían con cubiertas laterales izquierdas claras.

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



2x
M3x5



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable de la luz lateral de la tarjeta madre.
3. Quite los dos tornillos (M3x5) que aseguran la luz lateral al chasis.
4. Levante ligeramente el lado izquierdo de la barra luminosa lateral del orificio para tornillos en la parte posterior del chasis.
5. Levante lentamente el lado derecho de la barra luminosa lateral del orificio para tornillos en la parte frontal del chasis.

6. Levante toda la barra luminosa lateral del chasis.

Instalación de la luz lateral

Requisitos previos

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

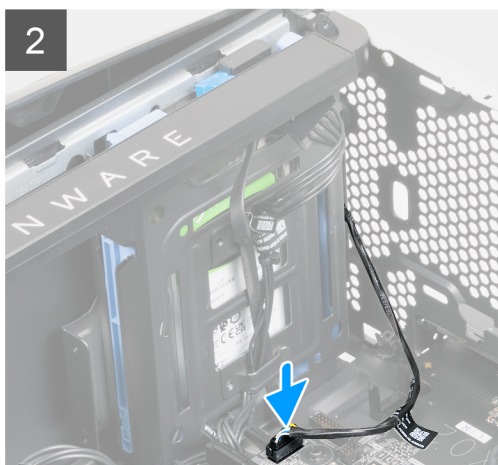
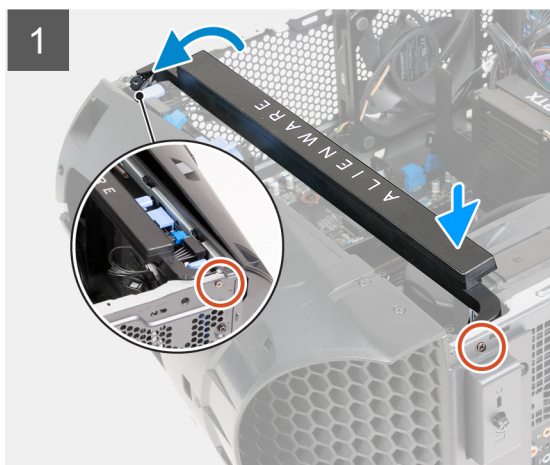
Sobre esta tarea

NOTA: La luz lateral solo está disponible en computadoras que se envían con cubiertas laterales izquierdas claras.

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



2x
M3x5



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Alinee el orificio para tornillos izquierdo de la luz lateral con el tornillo de la parte posterior del chasis.
3. Levante lentamente el lado derecho de la luz lateral hasta que el tornillo derecho de la luz lateral quede alineado con el orificio para tornillos de la parte frontal del chasis.
4. Reemplace los dos tornillos (M3x5) que aseguran la luz lateral al chasis.
5. Conecte el cable de la luz lateral a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [bisel frontal](#).
2. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
3. Instale la [cubierta superior](#).
4. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

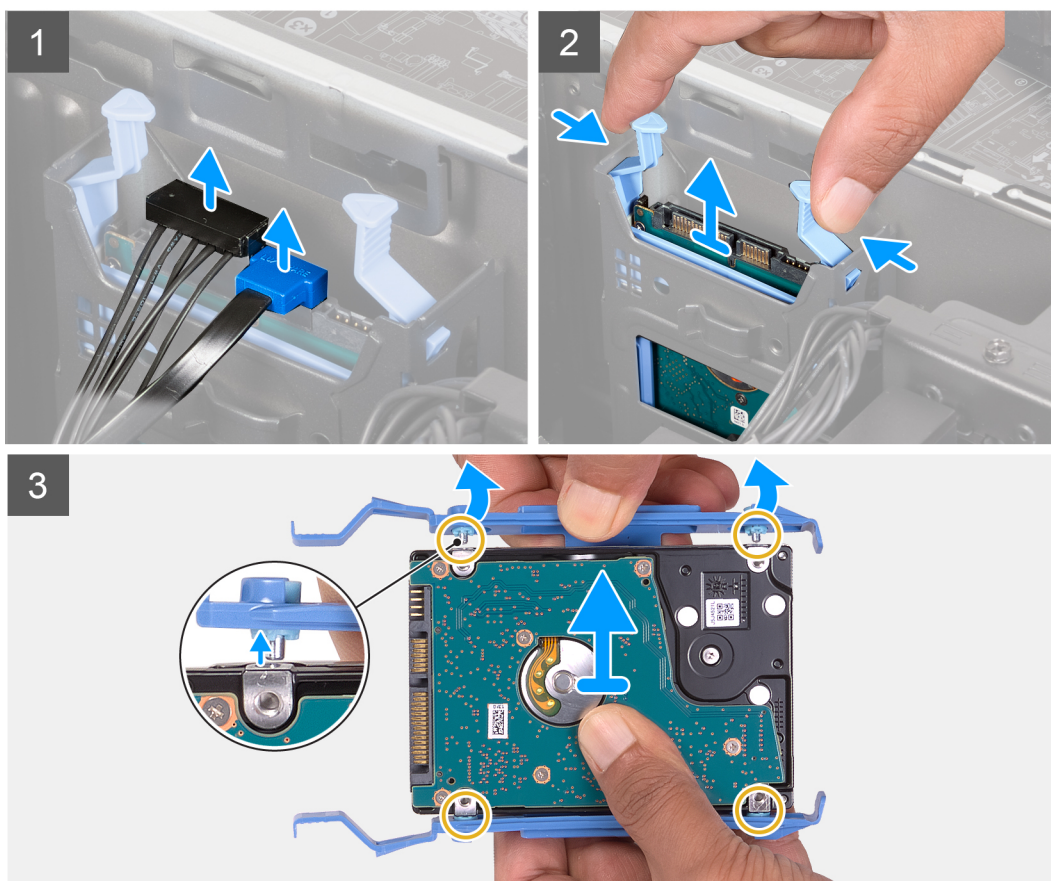
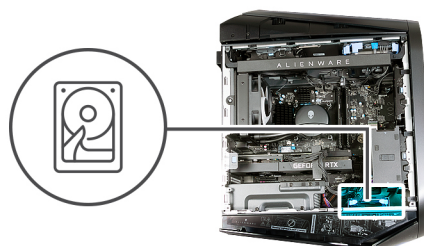
Extracción de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

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 alimentación del disco duro y de datos de la unidad de disco duro.
2. Presione las lengüetas de liberación en el portaunidades de disco duro y deslice el ensamblaje de disco duro para quitarlo de la canastilla para unidades.
3. Haga palanca en el portaunidades para soltar las lengüetas del ensamblaje de las ranuras en la unidad de disco duro.
4. Levante la unidad de disco duro para quitarla del ensamblaje de disco duro.

- ① **NOTA:** Tenga en cuenta la orientación de la unidad óptica, de manera que pueda volver a colocarla correctamente.
- ① **NOTA:** Repita los pasos para quitar cualquier unidad de disco duro adicional de 2,5 pulgadas de la computadora.

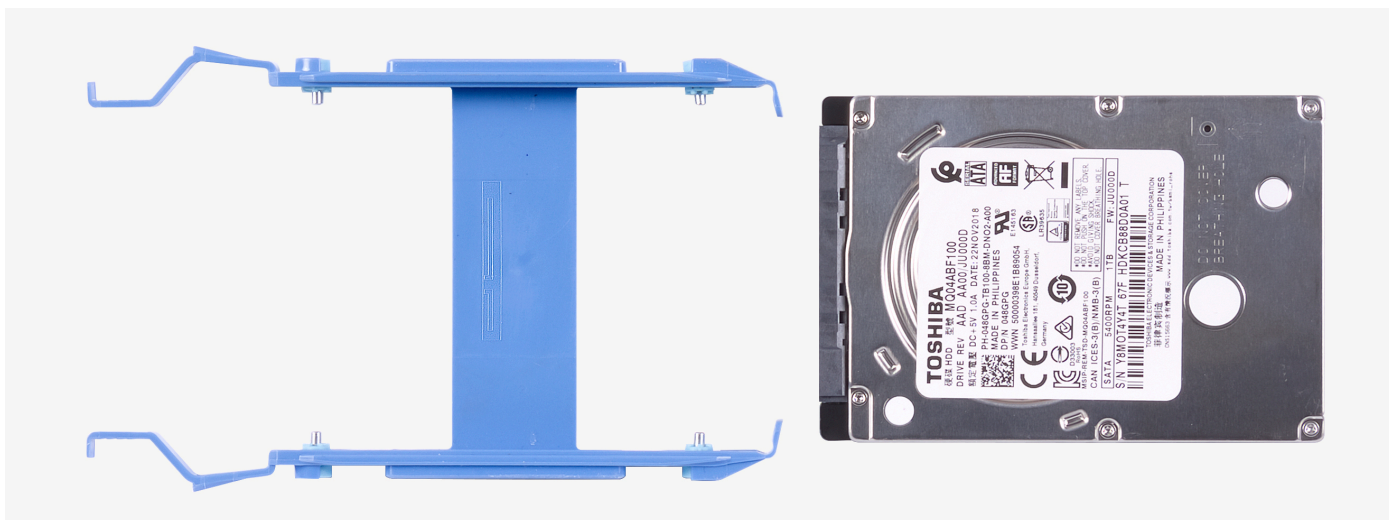
Instalación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

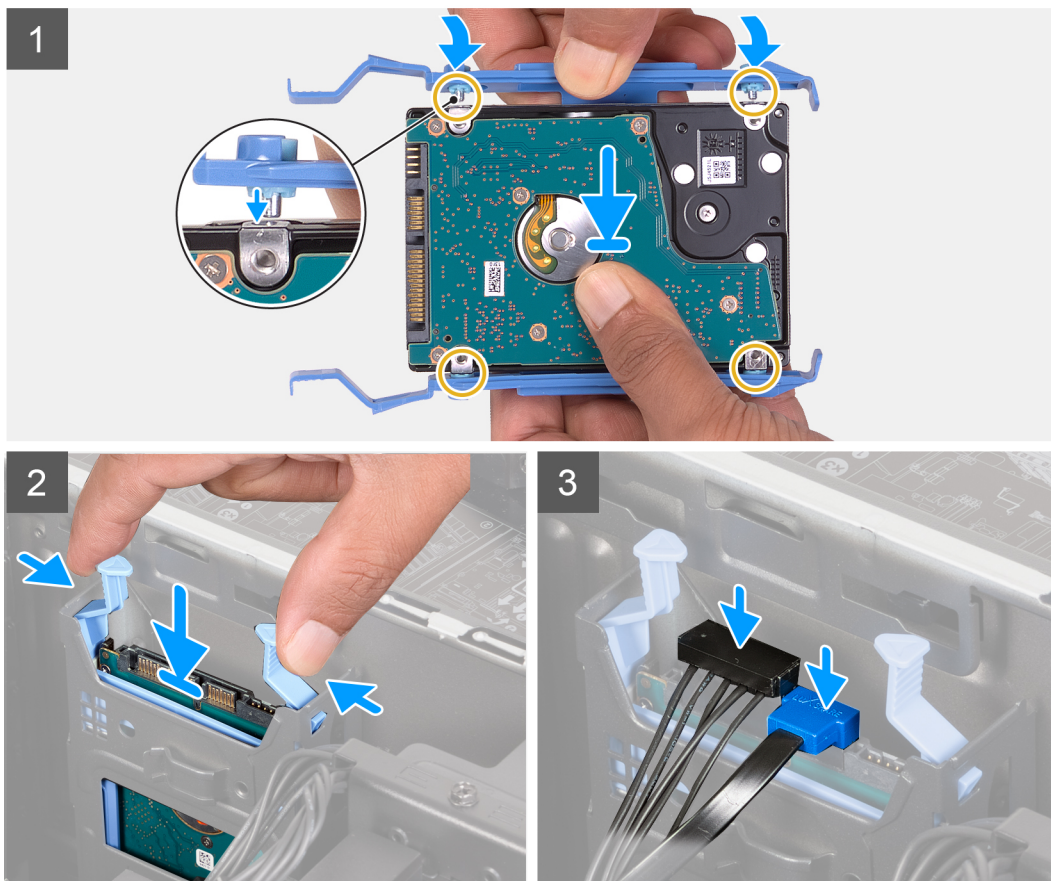
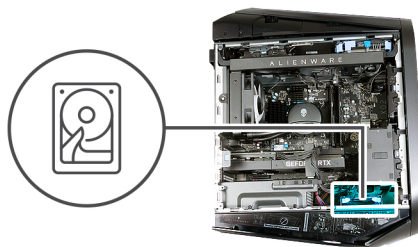
Requisitos previos

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: Tenga en cuenta la orientación del portaunidades de disco duro para reemplazarlo correctamente.

Pasos

1. Alinee la unidad de disco duro con las clavijas del portaunidades de disco duro.
2. Mediante las pestañas del lado opuesto, flexione el portaunidades para abrirlo e insertar las clavijas en el otro lado.
3. Deslice el ensamblaje de disco duro en la canastilla para unidades de disco duro hasta que encaje en su lugar.
4. Conecte el cable de datos del disco duro y el cable de alimentación del disco duro al disco duro.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).
3. Verifique si el dispositivo de almacenamiento está instalado correctamente (opcional):
 - a. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene el sistema operativo instalado, siga los pasos que se indican en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en el administrador de dispositivos](#).
 - b. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene instalado el sistema operativo, siga los pasos que se describen en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema \(BIOS\)](#).

NOTA: Para instalar el sistema operativo en el dispositivo de almacenamiento, consulte **Reinstalación de Windows a la imagen de fábrica de Dell mediante medios de recuperación** en el artículo [000176966](#) de la base de conocimientos.

Identificación del dispositivo de almacenamiento en el Administrador de dispositivos

Pasos

1. En la barra de tareas, haga clic en el cuadro de búsqueda y, a continuación, escriba **Device Manager**.
2. Haga clic en **Administrador de dispositivos**.
Se muestra la ventana **Administrador de dispositivos**.
3. Amplíe **Unidades de disco**.

Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema (BIOS)

Pasos

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
Se muestra una lista de las unidades de disco duro bajo **System Information (Información del sistema)** en el grupo **General (General)**.

Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

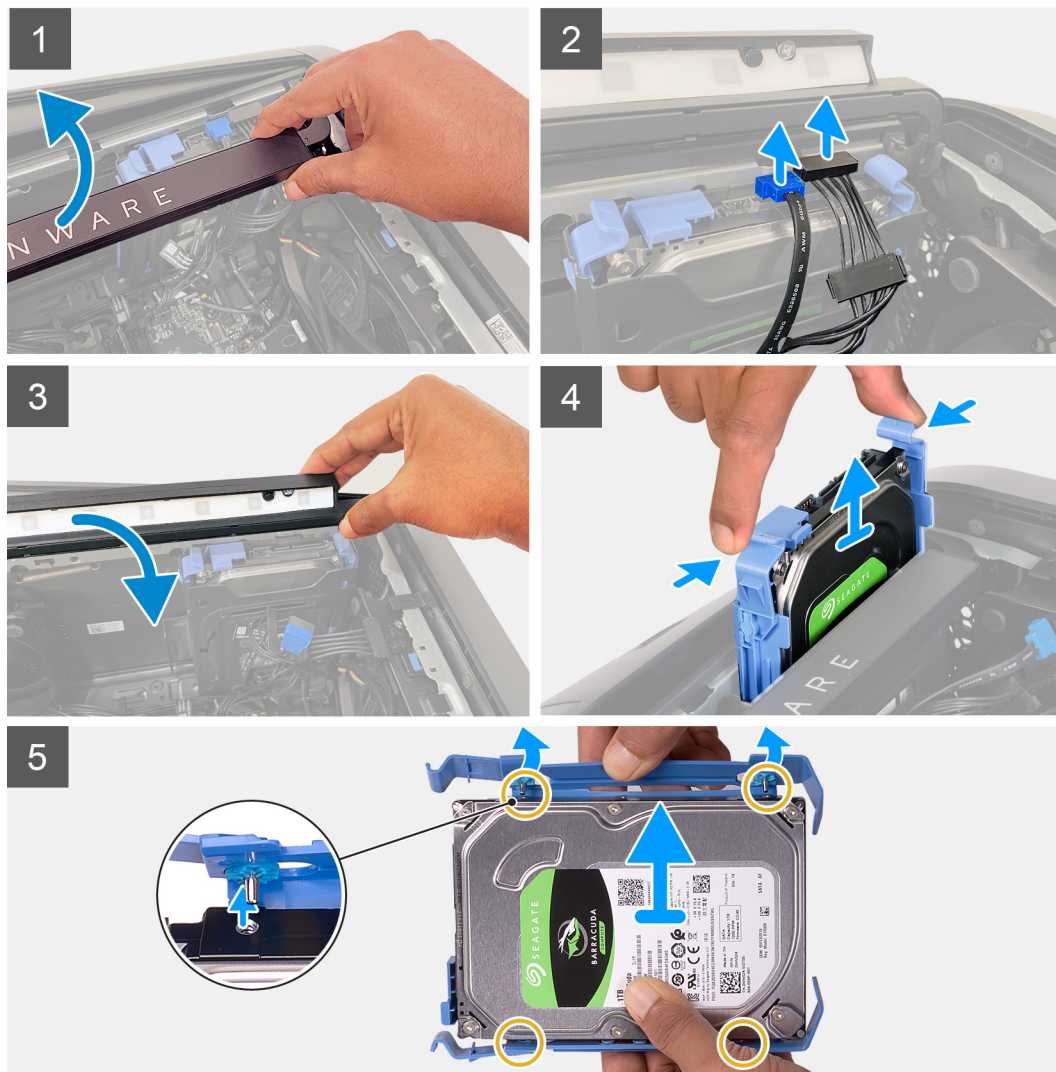
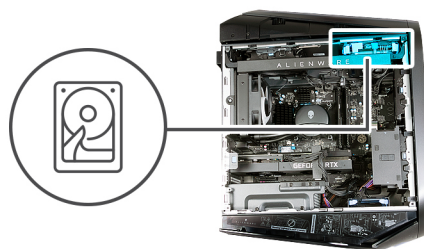
Extracción de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

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. Levante la barra luminosa lateral para llegar a los cables de alimentación de la unidad de disco duro y de datos del disco duro.
2. Deslice el dedo debajo del cable de alimentación de la unidad de disco duro lo más cerca posible del enchufe del cable de alimentación y tire del cable de alimentación de la unidad de disco duro para desconectar el cable.
3. Deslice el dedo debajo del cable de datos de la unidad de disco duro lo más cerca posible del enchufe del cable de datos y tire del cable de datos de la unidad de disco duro para desconectar el cable.
4. Empuje la barra luminosa lateral hacia abajo.
5. Presione las pestañas de liberación en el portaunidades de disco duro y deslice el portaunidades para quitarlo de la canastilla para unidades de disco duro.
6. Haga palanca en el portaunidades de disco duro para soltar las pestañas del portaunidades de las ranuras en la unidad de disco duro.
7. Levante la unidad de disco duro y extráigala del portaunidades.

NOTA: Tenga en cuenta la orientación de la unidad óptica, de manera que pueda volver a colocarla correctamente.

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

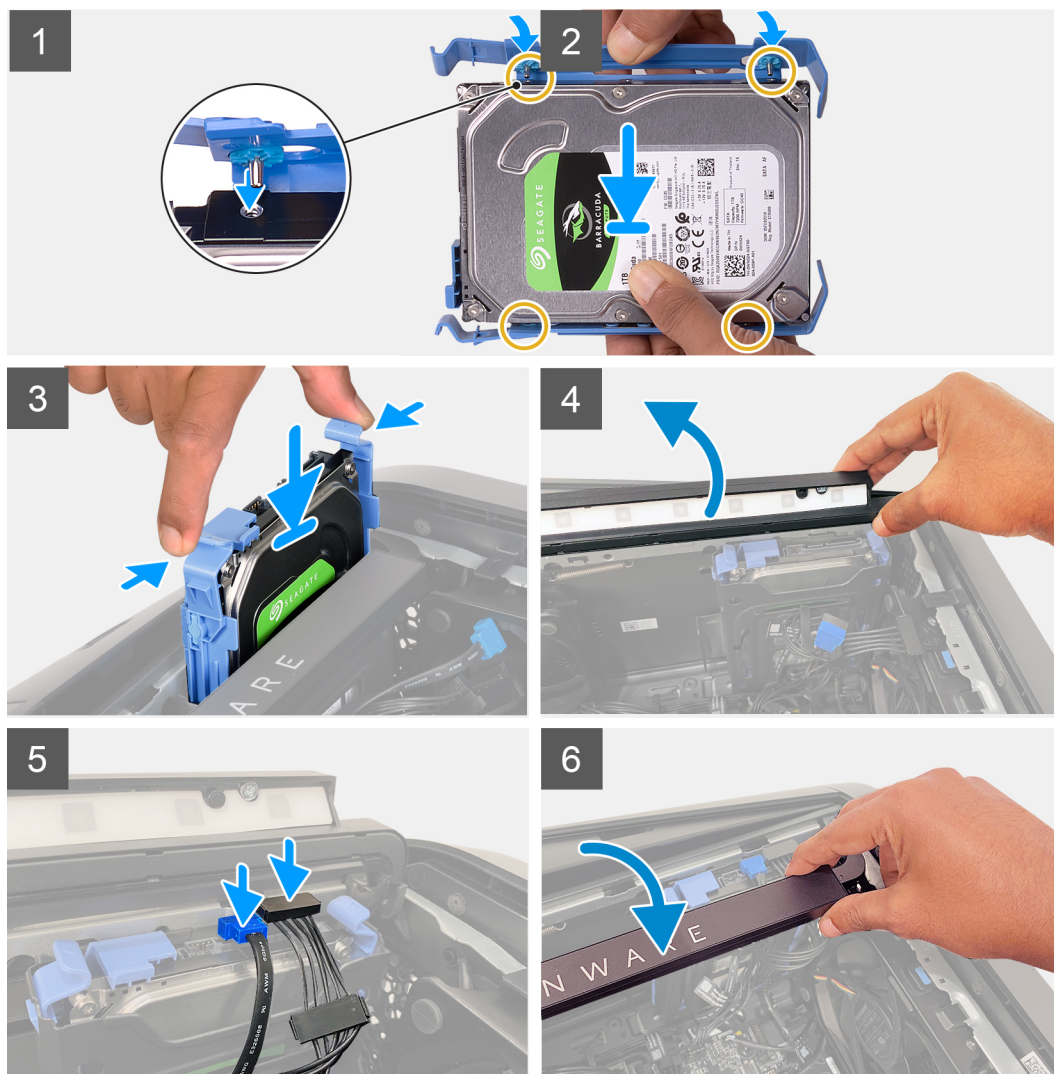
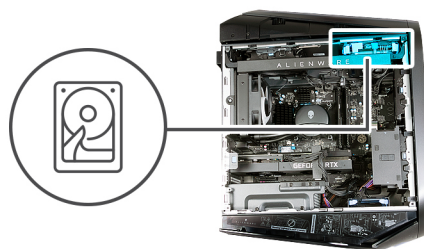
Requisitos previos

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.





NOTA: Tenga en cuenta la orientación del portaunidades de disco duro para reemplazarlo correctamente.

Pasos

1. Alinee la unidad de disco duro con las clavijas del portaunidades de disco duro.
2. Mediante las pestañas del lado opuesto, flexione el portaunidades para abrirlo e insertar las clavijas en el otro lado.
3. Deslice el ensamblaje de disco duro en la canastilla para unidades de disco duro hasta que encaje en su lugar.
4. Levante la barra luminosa lateral.
5. Conecte el cable de datos del disco duro y el cable de alimentación del disco duro al disco duro.
6. Empuje la barra luminosa lateral hacia abajo.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

3. Verifique si el dispositivo de almacenamiento está instalado correctamente (opcional):
 - a. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene el sistema operativo instalado, siga los pasos que se indican en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en el administrador de dispositivos](#).
 - b. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene instalado el sistema operativo, siga los pasos que se describen en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema \(BIOS\)](#).
- ⓘ **NOTA:** Para instalar el sistema operativo en el dispositivo de almacenamiento, consulte **Reinstalación de Windows a la imagen de fábrica de Dell mediante medios de recuperación** en el artículo [000176966](#) de la base de conocimientos.

Unidad de fuente de alimentación

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

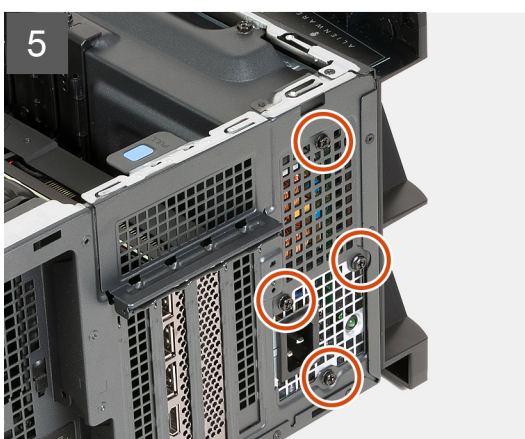
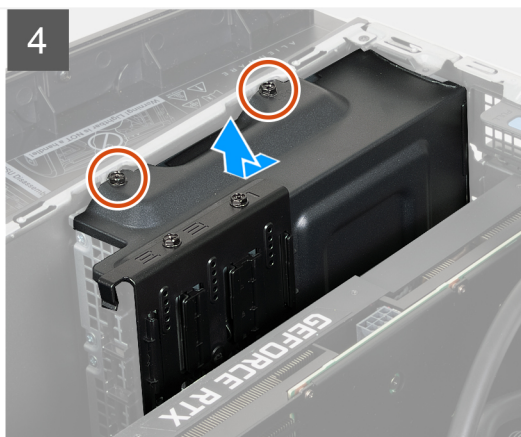
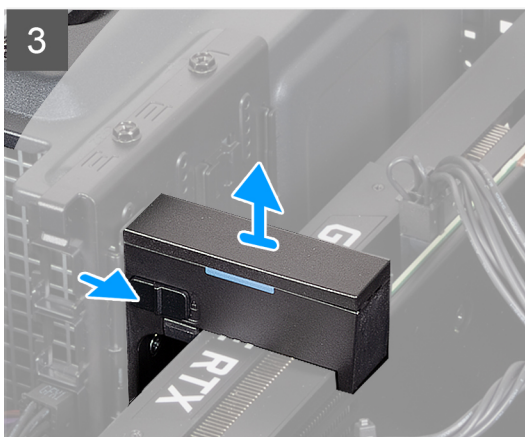
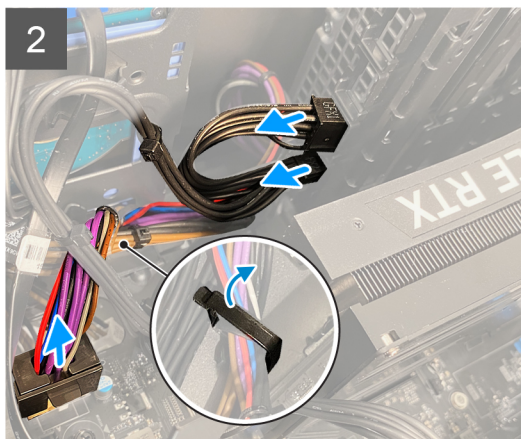
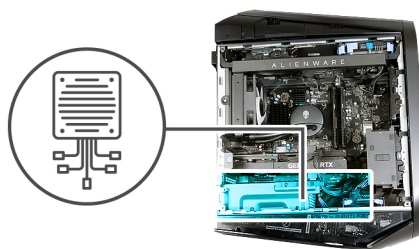
ⓘ **NOTA:** Tenga en cuenta la colocación de todos los cables cuando los quite, para poder volver a colocarlos correctamente después de reemplazar la unidad de suministro de energía.

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.



6x
#6-32x1/4"



Pasos

1. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de los cables de extensión de la fuente de alimentación en el lado derecho de la computadora.
2. Deslice los cables de la fuente de alimentación para quitarlos de la guía de enrutamiento.
3. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
4. Suelte los cables de la fuente de alimentación del gancho del cable de plástico.

5. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de la tarjeta madre.
6. Presione los ganchos de liberación en los conectores de la fuente de alimentación antes de desconectar los cables de la fuente de alimentación de la tarjeta madre.
7. Desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica fuente de alimentación.
8. Presione los ganchos de liberación en los conectores de alimentación de la tarjeta gráfica antes de desconectar los cables de alimentación de la tarjeta gráfica de la fuente de alimentación.
9. Deslice el pestillo de liberación hasta la posición de desbloqueo y levante el soporte de la tarjeta gráfica para quitarlo de la tarjeta gráfica.
10. Quite los dos tornillos (#6-32x1/4") que fijan el soporte de la fuente de alimentación a la fuente de alimentación.
11. Deslice y levante el soporte de la fuente de alimentación de la fuente de alimentación.
12. Extraiga los tres tornillos (#6-32x1/4") que fijan la fuente de alimentación al chasis.
13. Deslice y levante la unidad de suministro de energía, junto con los cables, para quitarla del chasis.

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.



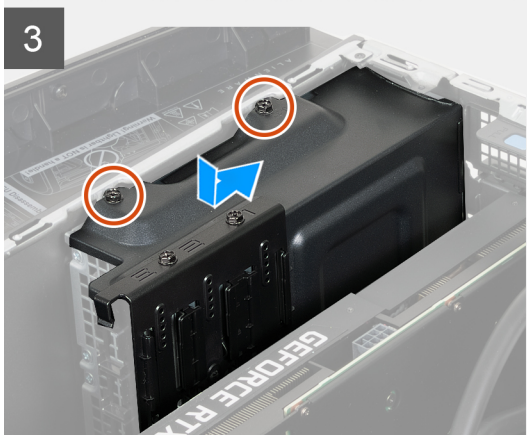
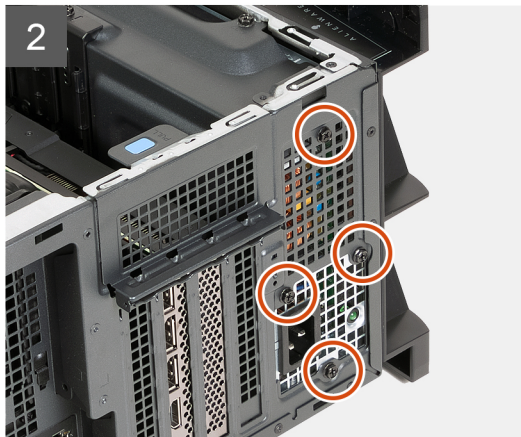
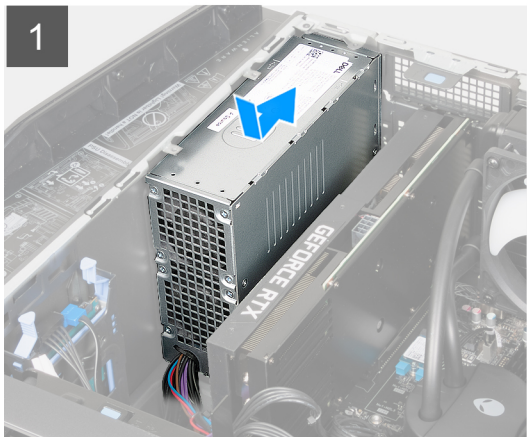
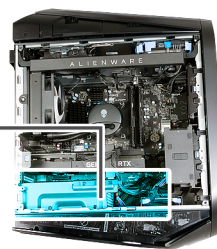
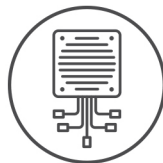
AVISO: Los cables y los puertos en la parte posterior de la unidad de suministro de energía están codificados por colores para indicar los distintos voltajes de alimentación. Asegúrese de enchufar el cable al puerto correcto. De lo contrario, podría dañar la unidad de suministro de energía o los componentes del sistema.

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 instalación.



6x
#6-32x1/4"



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Coloque la unidad de fuente de alimentación en el chasis
3. Alinee los orificios de la unidad de fuente de alimentación con los orificios de los tornillos del chasis.
4. Reemplace los cuatro tornillos (#6-32x1/4") que fijan la fuente de alimentación al chasis.
5. Coloque el soporte de la fuente de alimentación en la fuente de alimentación.

6. Reemplace los dos tornillos (#6-32x1/4") que fijan el soporte de la fuente de alimentación a la fuente de alimentación.
7. Reemplace el soporte de la tarjeta gráfica y deslice el pestillo de liberación hasta la posición de bloqueo.
8. Vuelva a colocar los cables de la fuente de alimentación en el gancho de cables de plástico.
9. Conecte los cable de la fuente de alimentación a la tarjeta madre del sistema.
10. Conecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica a la fuente de alimentación.
11. Coloque el equipo en posición vertical.
12. Vuelva a colocar los cables de la fuente de alimentación en la guía de enrutamiento en el lado derecho de la computadora.
13. Conecte los cables de la fuente de alimentación a los cables de extensión de la fuente de alimentación en el lado derecho de la computadora

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
2. Instale la [cubierta superior](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería de tipo botón

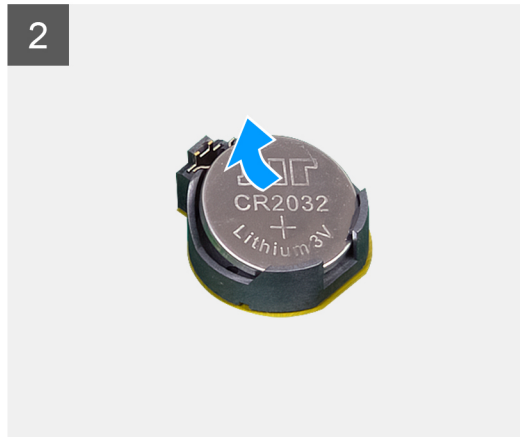
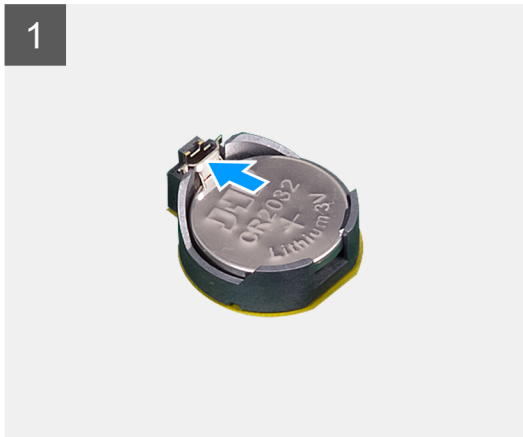
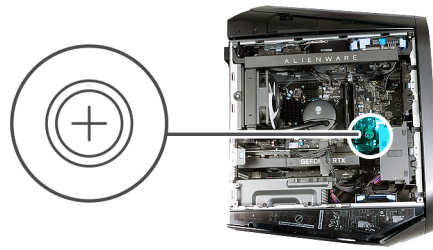
Extracción de la batería de tipo botón

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
 **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.
 **PRECAUCIÓN:** Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

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. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Presione la palanca de liberación de la batería de tipo botón hasta que ésta sobresalga.
3. Levante la batería de tipo botón para separarla de su zócalo.

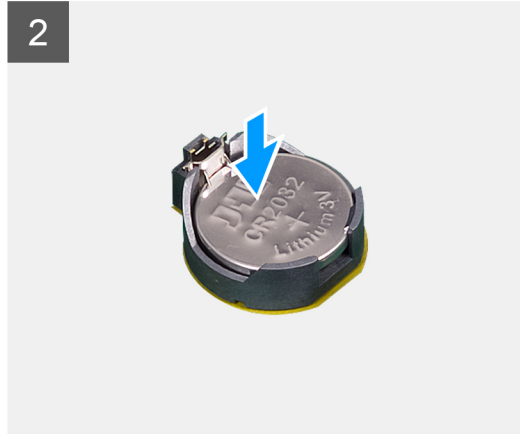
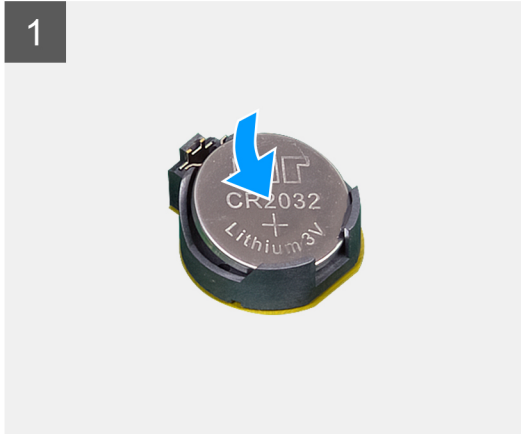
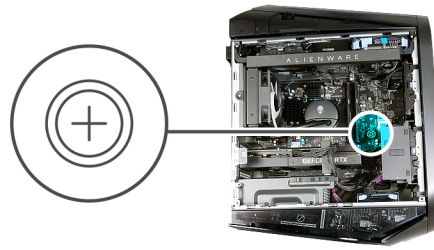
Instalación de la batería de tipo botón

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

Introduzca la nueva batería de tipo botón (CR2032) en el conector de la batería con el lado positivo hacia arriba y presiónela hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Módulos de memoria

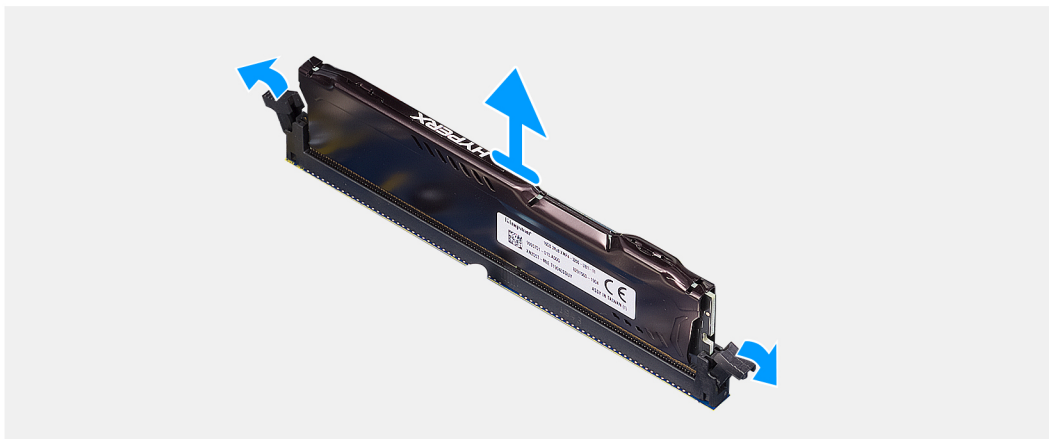
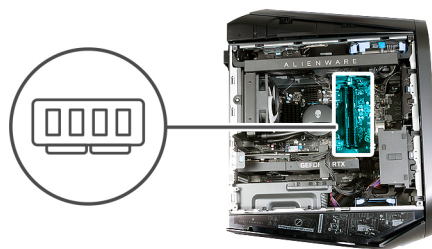
Extracción de los módulos de memoria

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

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. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Presione los ganchos de fijación para separarlos del módulo de memoria.
3. Levante el módulo de memoria para extraerlo de la ranura del módulo de memoria.

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

⚠ **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.

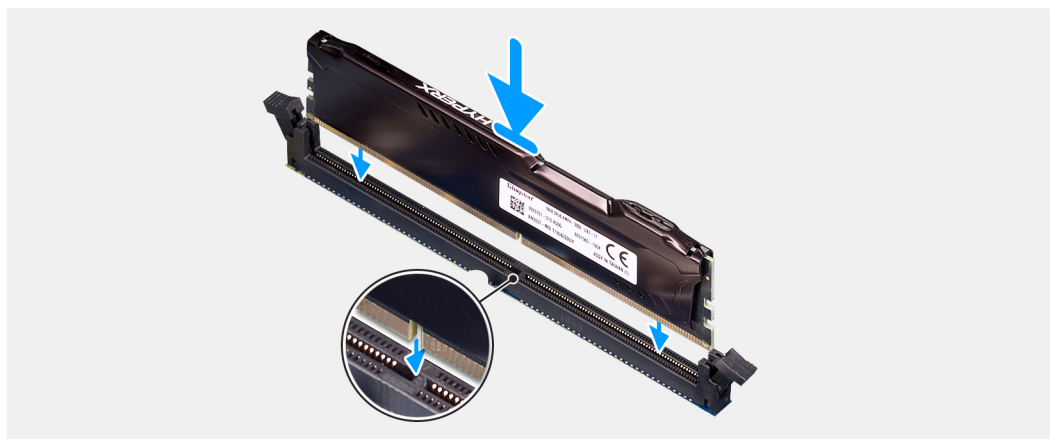
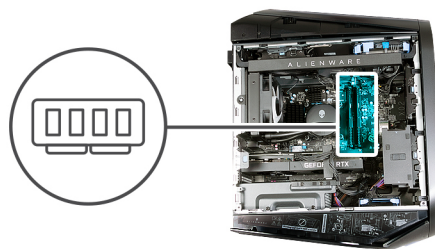
Instalación de los módulos de memoria

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 los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Asegúrese de que los ganchos de fijación están extendidos hacia afuera de la ranura del módulo de memoria.
2. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria.
3. Inserte el módulo de memoria en la ranura del módulo de memoria y presiónelo hasta que encaje en su lugar y los ganchos de fijación se bloqueen en su lugar.

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 1 a 3 para reemplazar cualquier otro módulo de memoria instalado en la computadora.

Siguientes pasos

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

Tarjeta gráfica

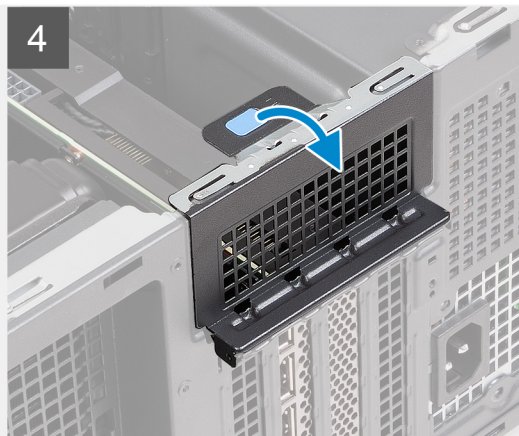
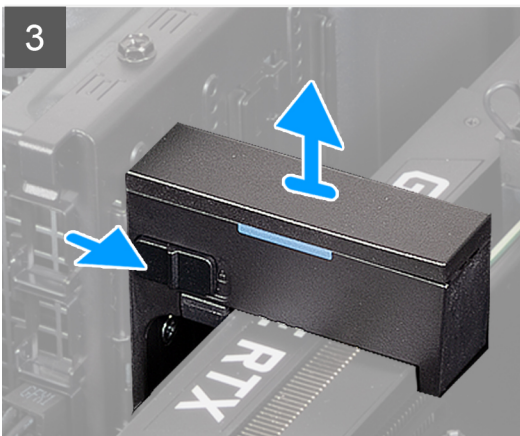
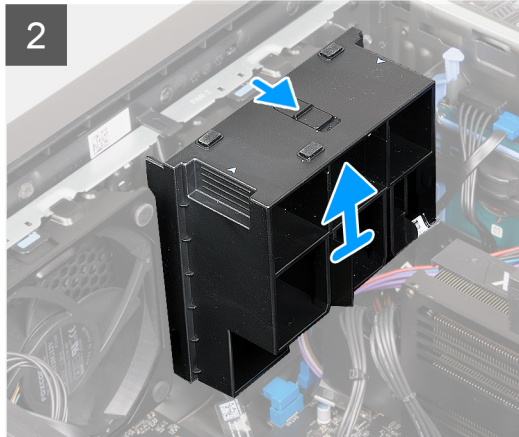
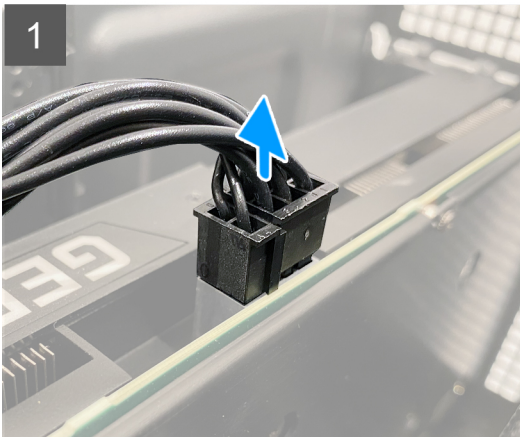
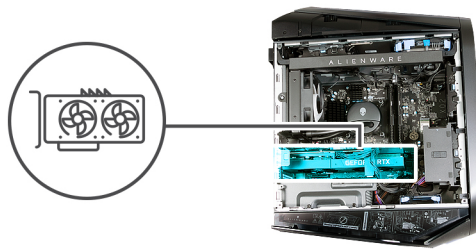
Extracción de la tarjeta gráfica simple

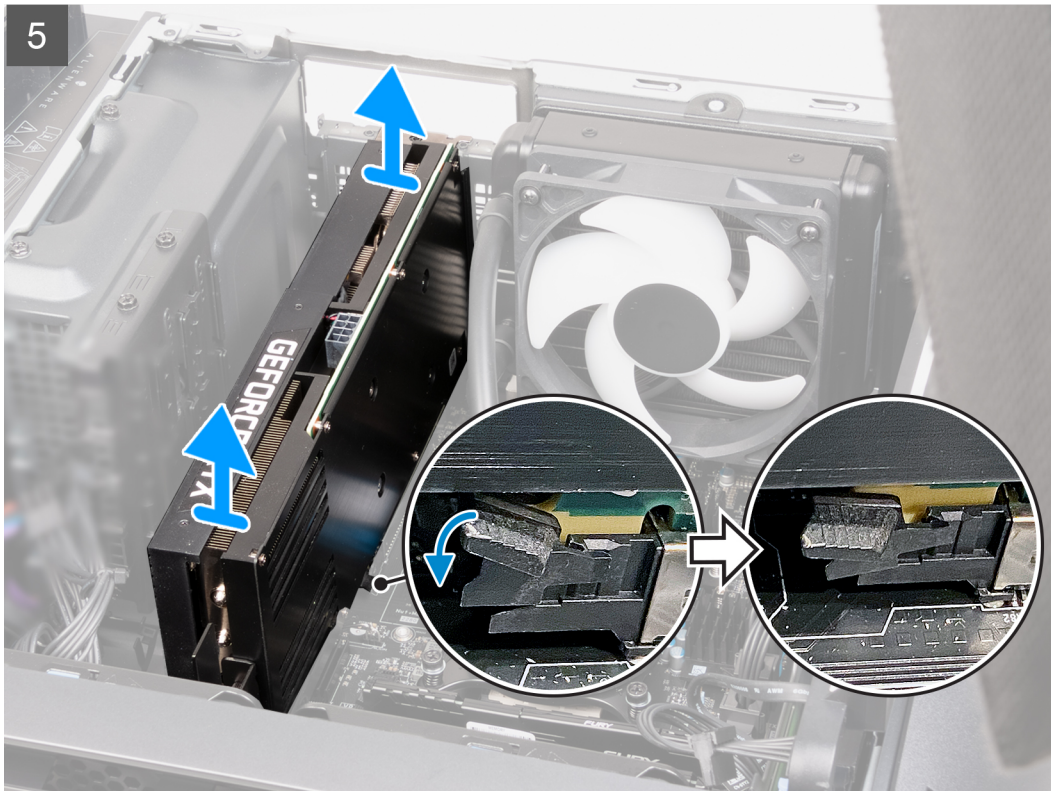
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

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





Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Presione el gancho de liberación de los conectores de alimentación de la tarjeta gráfica y desconecte los cables de alimentación de la tarjeta gráfica de la misma.
3. Deslice el pestillo de liberación hasta su posición de desbloqueo y levante el soporte del extremo de la tarjeta gráfica para quitarlo del ventilador de PCIe.
 ⓘ **NOTA:** Omita este paso si la tarjeta gráfica no se entrega con un soporte para tarjetas gráficas.
4. Deslice el pestillo de liberación hasta su posición de desbloqueo y levante el soporte de la tarjeta gráfica para quitarlo de la tarjeta gráfica.
 ⓘ **NOTA:** Omita este paso si la tarjeta gráfica no se envía con un soporte para tarjeta gráfica.
5. Levante la lengüeta de tiro para abrir la puerta de la tarjeta de expansión.
6. Presione la pestaña de fijación en la ranura PCIe x16 hacia abajo, sujete la tarjeta gráfica por las esquinas superiores y extráigala con cuidado de la ranura.

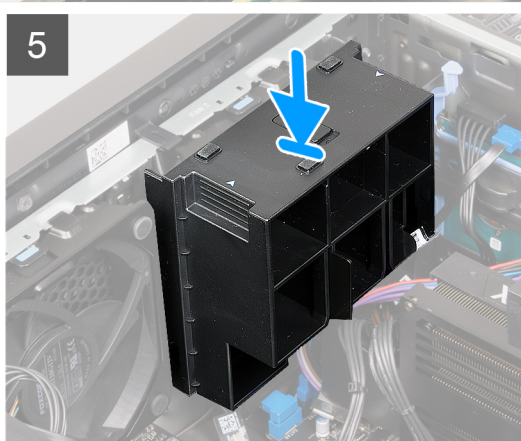
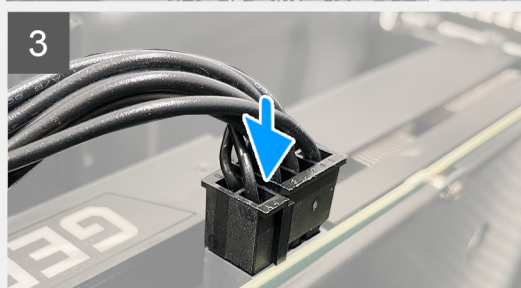
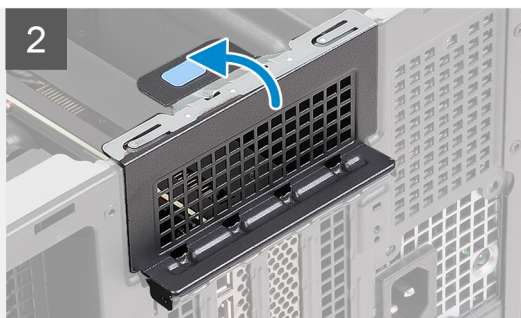
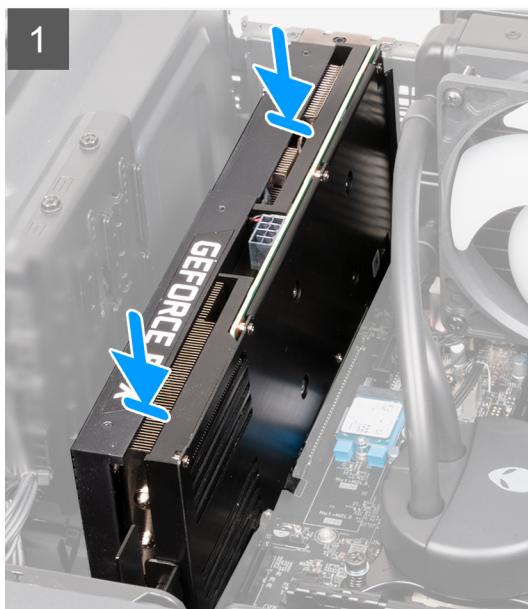
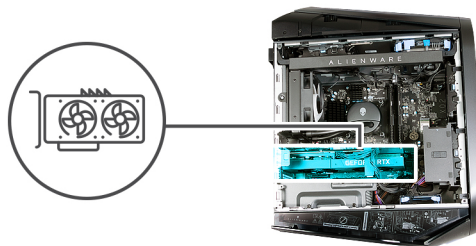
Instalación de la tarjeta gráfica simple

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 tarjeta gráfica simple y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la tarjeta en la ranura de PCIe x16 y presione hacia abajo firmemente hasta que la tarjeta gráfica simple encaje en su lugar.
2. Cierre la puerta de la tarjeta de expansión y encaje el pestillo nuevamente en su lugar.
3. Conecte el cable de alimentación de la tarjeta gráfica a la tarjeta gráfica.
4. Reemplace el soporte de la tarjeta gráfica en el soporte de la tarjeta gráfica y deslice el pestillo a su posición de bloqueo.
 - ① **NOTA:** Omita este paso si la tarjeta gráfica no se envía con un soporte de extremo para tarjeta gráfica o un soporte.
5. Reemplace el soporte del extremo de la tarjeta gráfica sobre el ventilador de PCIe y deslice el pestillo a su posición de bloqueo.
 - ① **NOTA:** Omita este paso si la tarjeta gráfica no se entrega con un soporte para tarjetas gráficas.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Soporte de la tarjeta gráfica y soporte del extremo de la tarjeta gráfica

En la tabla a continuación, se muestra si el soporte de la tarjeta gráfica y el soporte final de la tarjeta gráfica se envían con Alienware Aurora R13.

Tabla 2. Soporte de la tarjeta gráfica y soporte del extremo de la tarjeta gráfica

Tarjeta gráfica	Soporte de la tarjeta gráfica	Soporte del extremo de la tarjeta gráfica
AMD Radeon RX 5300	Sí	No
AMD Radeon RX 6600 XT	Sí	No
AMD Radeon RX 6700 XT	Sí	No
AMD Radeon RX 6800 XT	Sí	Sí
AMD Radeon RX 6900 XT	Sí	Sí
NVIDIA GeForce GTX 1650 SUPER	No	No
NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER	No	No
NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti	No	No
NVIDIA GeForce RTX 3060	Sí	No
NVIDIA GeForce RTX 3060 Ti	Sí	No
NVIDIA GeForce RTX 3070	Sí	Sí
NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti	Sí	Sí
NVIDIA GeForce RTX 3080	Sí	Sí
NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti	Sí	Sí
NVIDIA GeForce RTX 3090	Sí	Sí

Unidad de estado sólido

Extracción de la unidad de estado sólido 2230 de la ranura uno de la SSD

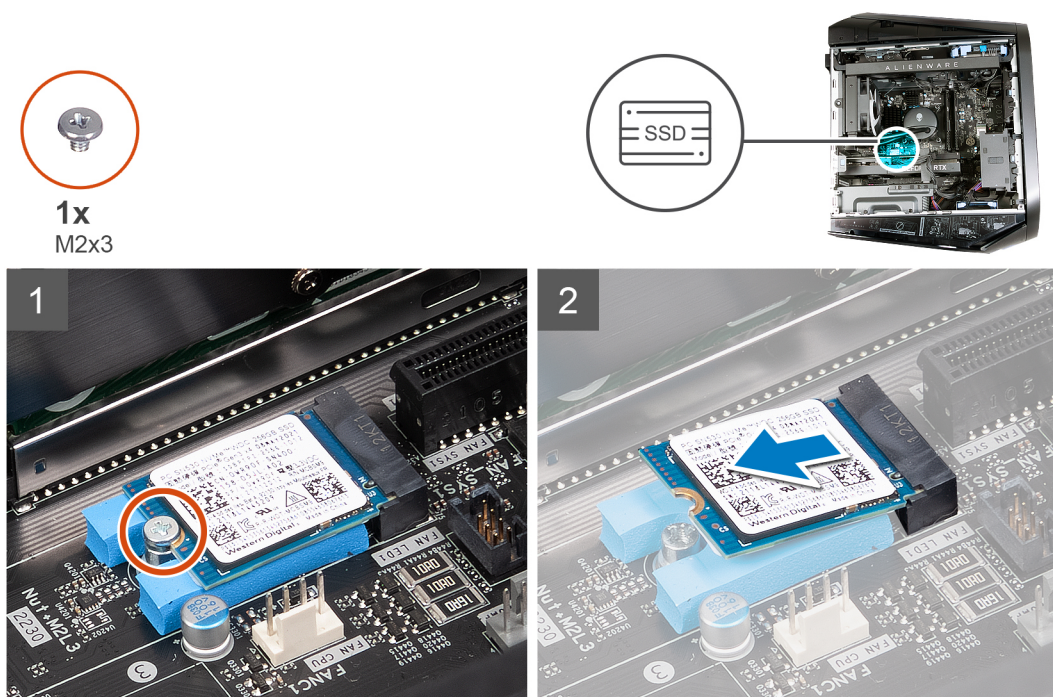
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura uno de la SSD.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura uno de la SSD y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que asegura la unidad de estado sólido 2230 a la tarjeta madre.
2. Deslice y levante la unidad de estado sólido 2230 de la ranura SSD uno, en la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de la SSD

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular la unidad de estado sólido.

Sobre esta tarea

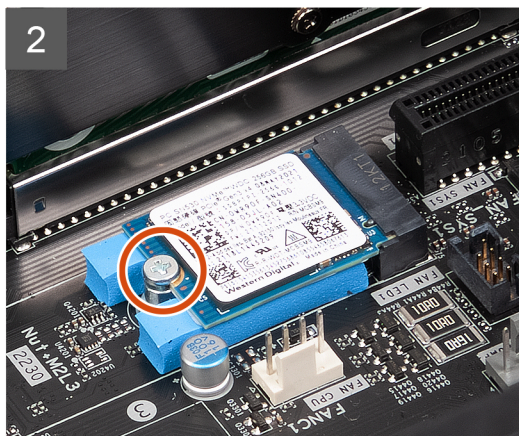
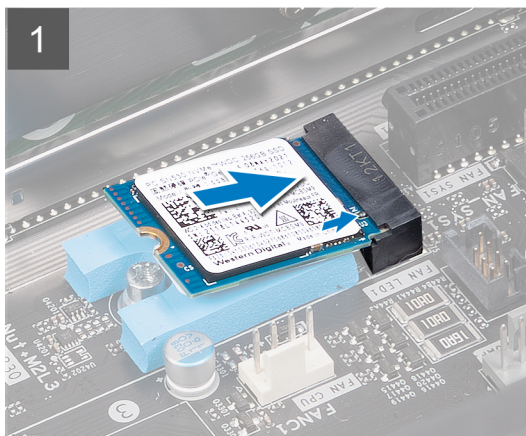
- NOTA:** Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura uno de la SSD.
- NOTA:** Según la configuración solicitada, la computadora puede admitir una unidad de estado sólido 2230 o una unidad de estado sólido 2280 en la ranura uno de la SSD.

Si desea reemplazar la unidad de estado sólido 2230 con una unidad de estado sólido 2280, consulte [Instalación de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura de SSD uno](#).

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura uno de la SSD 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 en la ranura uno de la SSD en la tarjeta madre.
2. Introduzca la unidad de estado sólido 2230 en la tarjeta madre en un ángulo de 45 grados.
3. Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido 2230 hacia abajo y reemplace el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido 2230 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).
3. Verifique si el dispositivo de almacenamiento está instalado correctamente (opcional):
 - a. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene el sistema operativo instalado, siga los pasos que se indican en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en el administrador de dispositivos](#).
 - b. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene instalado el sistema operativo, siga los pasos que se describen en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema \(BIOS\)](#).

NOTA: Para instalar el sistema operativo en el dispositivo de almacenamiento, consulte **Reinstalación de Windows a la imagen de fábrica de Dell mediante medios de recuperación** en el artículo [000176966](#) de la base de conocimientos.

Extracción de la unidad de estado sólido 2280 de la ranura de SSD uno

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

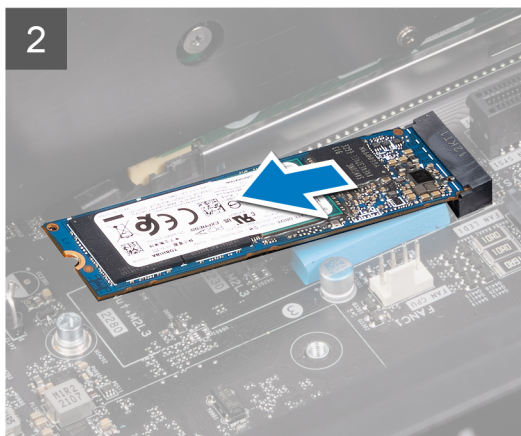
Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo se aplica a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura de SSD uno.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura de SSD uno y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

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

Instalación de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura de SSD uno

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular la unidad de estado sólido.

Sobre esta tarea

- NOTA:** Este procedimiento solo se aplica a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura de SSD uno.
- NOTA:** Según la configuración solicitada, la computadora puede admitir una unidad de estado sólido 2280 o una unidad de estado sólido 2230 en la ranura uno de la SSD.

Si desea reemplazar la unidad de estado sólido 2280 por una unidad de estado sólido 2230, consulte [Instalación de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de SSD uno](#).

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura de SSD uno y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido 2280 con la lengüeta de la ranura SSD uno, en la tarjeta madre.
2. Introduzca la unidad de estado sólido 2280 en la tarjeta madre en un ángulo de 45 grados.
3. Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido 2280 y vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido 2280 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).
3. Verifique si el dispositivo de almacenamiento está instalado correctamente (opcional):
 - a. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene el sistema operativo instalado, siga los pasos que se indican en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en el administrador de dispositivos](#).
 - b. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene instalado el sistema operativo, siga los pasos que se describen en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema \(BIOS\)](#).

NOTA: Para instalar el sistema operativo en el dispositivo de almacenamiento, consulte **Reinstalación de Windows a la imagen de fábrica de Dell mediante medios de recuperación** en el artículo [000176966](#) de la base de conocimientos.

Extracción de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de SSD dos

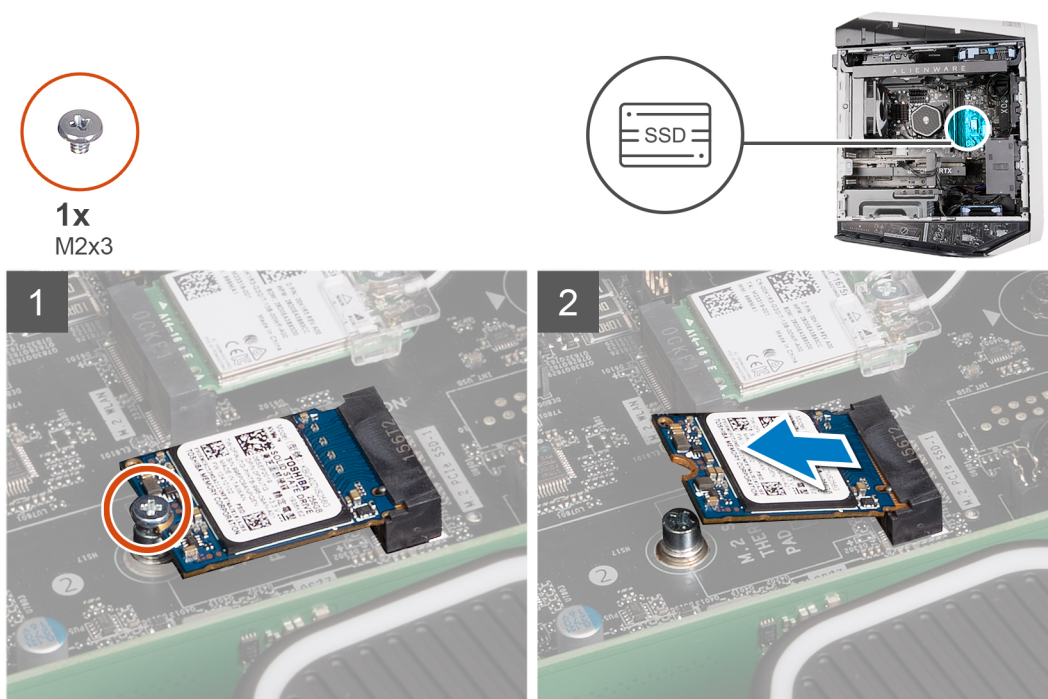
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo se aplica a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura de SSD dos.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura de SSD dos y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que asegura la unidad de estado sólido 2230 a la tarjeta madre.
2. Deslice y levante la unidad de estado sólido 2230 de la ranura SSD dos, en la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de SSD dos

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular la unidad de estado sólido.

Sobre esta tarea

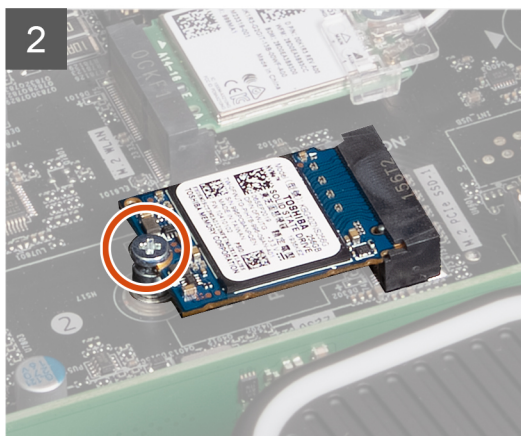
- NOTA:** Este procedimiento solo se aplica a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura de SSD dos.
- NOTA:** Según la configuración solicitada, la computadora puede admitir una unidad de estado sólido 2230 o una unidad de estado sólido 2280 en la ranura dos de la SSD.

Si desea reemplazar la unidad de estado sólido 2230 por una unidad de estado sólido 2280, consulte [Instalación de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura de SSD dos](#).

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2230 instalada en la ranura dos de la SSD 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 SSD en la tarjeta madre.
2. Introduzca la unidad de estado sólido 2230 en la tarjeta madre en un ángulo de 45 grados.
3. Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido 2230 hacia abajo y reemplace el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido 2230 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).
3. Verifique si el dispositivo de almacenamiento está instalado correctamente (opcional):
 - a. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene el sistema operativo instalado, siga los pasos que se indican en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en el administrador de dispositivos](#).
 - b. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene instalado el sistema operativo, siga los pasos que se describen en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema \(BIOS\)](#).

Extracción de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura dos de la SSD

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

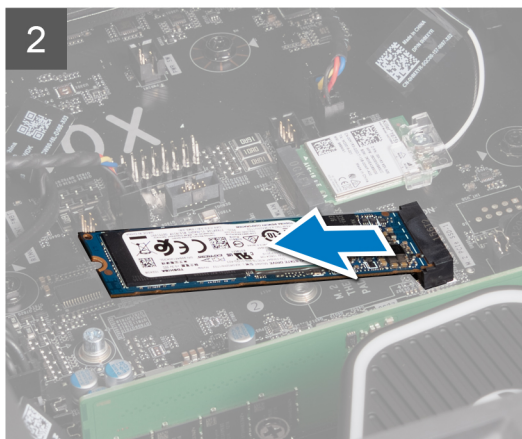
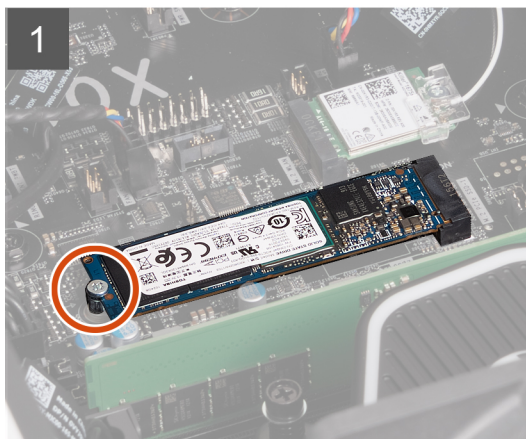
Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura dos de la SSD.

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura de SSD dos y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

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

Instalación de la unidad de estado sólido 2280 en la ranura dos de la SSD

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular la unidad de estado sólido.

Sobre esta tarea

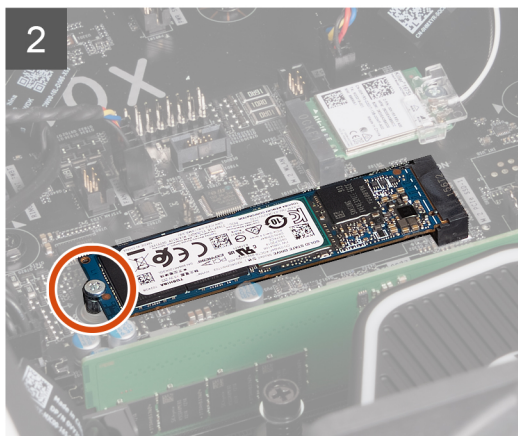
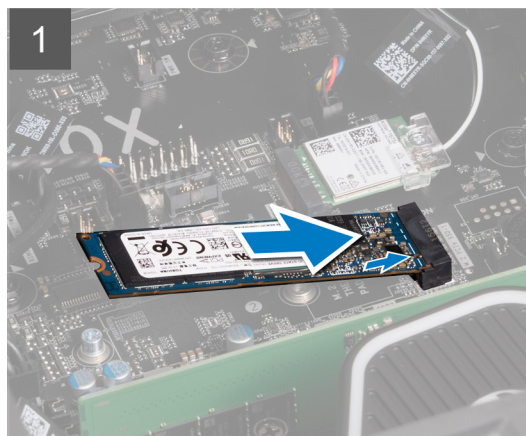
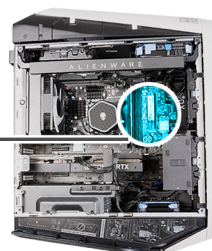
- NOTA:** Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura dos de la SSD.
- NOTA:** Según la configuración solicitada, la computadora puede admitir una unidad de estado sólido 2230 o una unidad de estado sólido 2280 en la ranura dos de la SSD.

Si desea reemplazar la unidad de estado sólido 2280 por una unidad de estado sólido 2230, consulte [Instalación de la unidad de estado sólido 2230 en la ranura de SSD dos](#).

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido 2280 instalada en la ranura de SSD dos y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido 2280 con la pestaña de la ranura de dos de SSD en la tarjeta madre.
2. Introduzca la unidad de estado sólido 2280 en la tarjeta madre en un ángulo de 45 grados.
3. Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido 2280 y vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido 2280 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).
3. Verifique si el dispositivo de almacenamiento está instalado correctamente (opcional):
 - a. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene el sistema operativo instalado, siga los pasos que se indican en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en el administrador de dispositivos](#).
 - b. Si reemplazará un dispositivo de almacenamiento que no tiene instalado el sistema operativo, siga los pasos que se describen en [Identificación del dispositivo de almacenamiento en la configuración del sistema \(BIOS\)](#).

Bisel superior

Extracción del bisel superior

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).

Sobre esta tarea

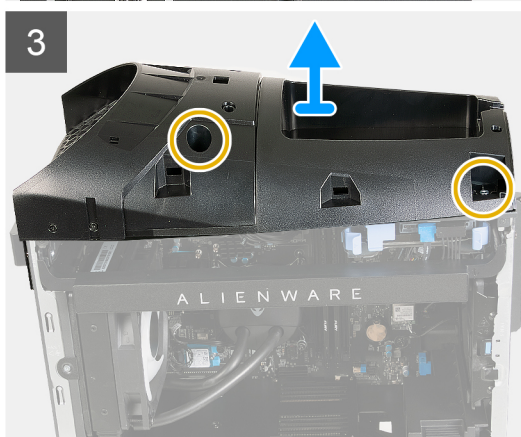
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del bisel superior y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
#6-32x1/4"



4x
M3x7



Pasos

1. Coloque el equipo en posición vertical.
2. Quite los dos tornillos (#6-32x1/4") que fijan el bisel superior al chasis.
3. Quite los cuatro tornillos (M3x7) que aseguran el bisel superior al chasis.
4. Levante el bisel superior para quitarlo del chasis.

Instalación del bisel superior

Requisitos previos

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

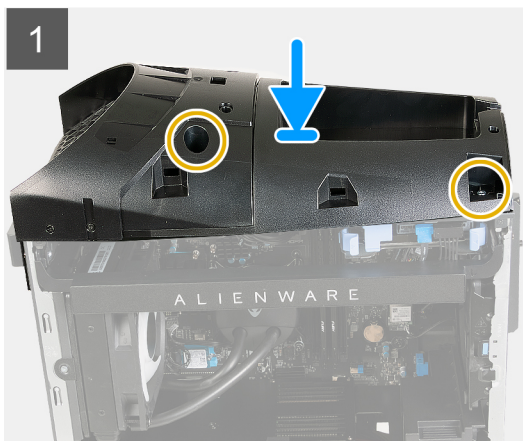
Sobre esta tarea

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



2x
#6-32x1/4"

4x
M3x7



Pasos

1. Coloque el equipo en posición vertical.
2. Alinee los orificios para tornillos del bisel superior con los orificios para tornillos del chasis.
3. Coloque el bisel superior en el chasis.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M3x7) que fijan el bisel superior al chasis.
5. Reemplace los dos tornillos (#6-32x1/4") que fijan el bisel superior al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
2. Instale la [cubierta superior](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador

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](#).

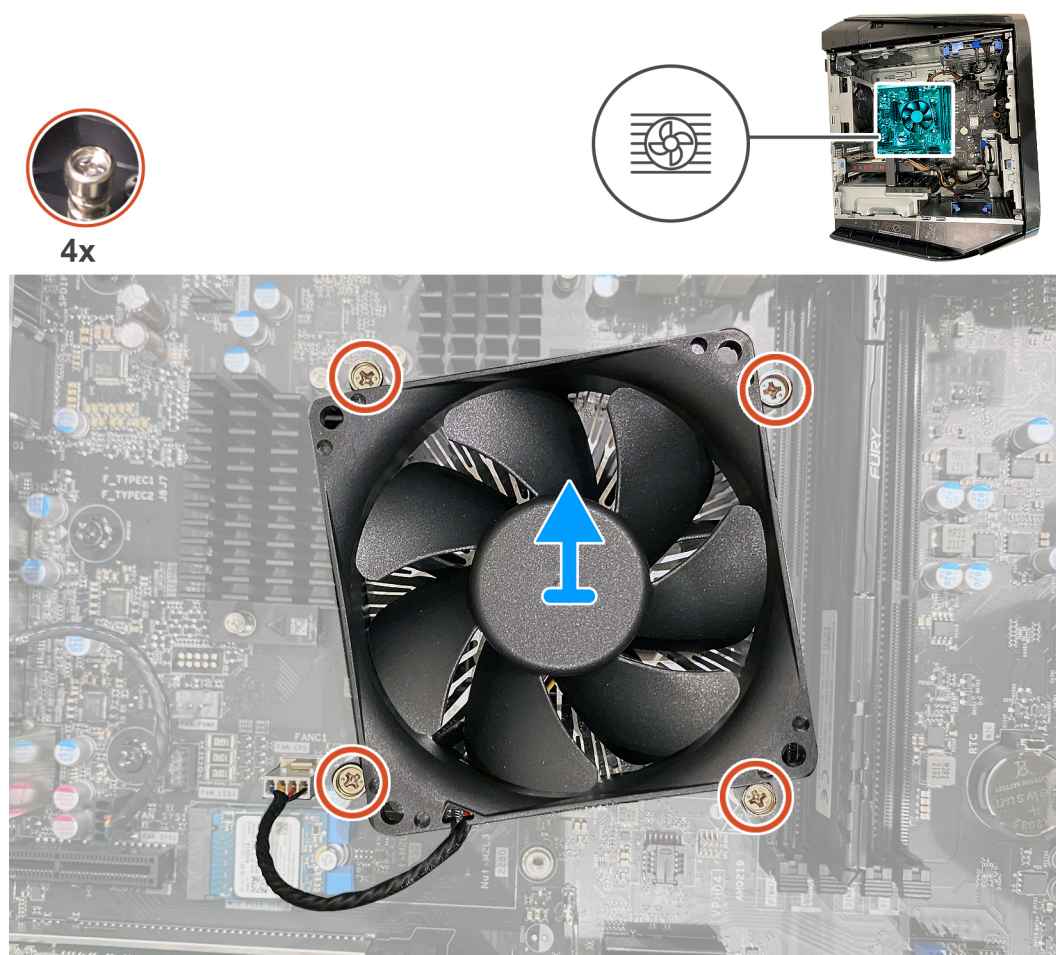
NOTA: El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.

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 izquierda](#).

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.



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable del ventilador del procesador de la tarjeta madre.

3. En orden secuencial inverso, afloje los cuatro tornillos cautivos que aseguran el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador a la tarjeta madre del sistema.
4. Levante el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador para sacarlo de la tarjeta madre.

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

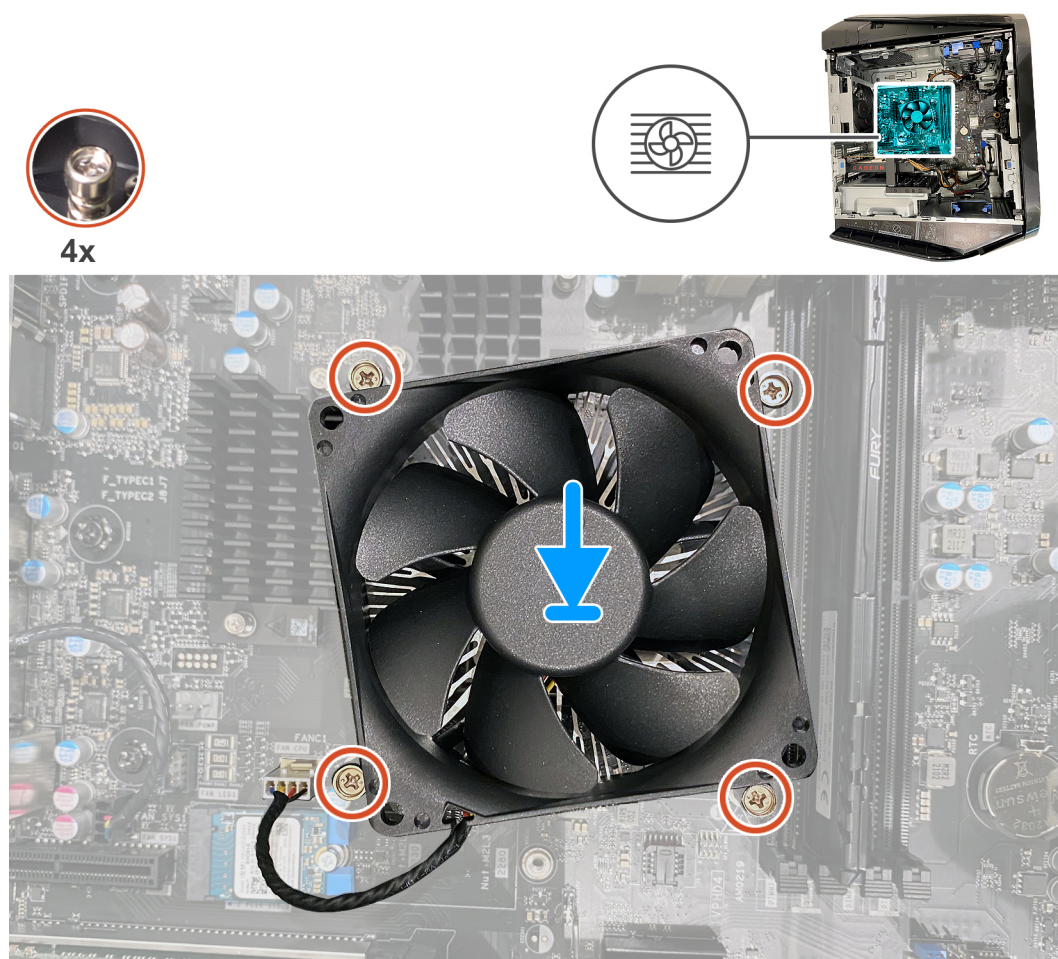
Requisitos previos

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

△ **PRECAUCIÓN:** Si reemplaza el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

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 instalación.



Pasos

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

Siguientes pasos

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

Ensamblaje de refrigeración de líquidos del procesador

Extracción del ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).



AVISO: A pesar del blindaje plástico, el ensamblaje de refrigeración líquida del procesador puede alcanzar una temperatura muy elevada durante el funcionamiento normal. Asegúrese de que tenga tiempo suficiente para enfriarse antes de tocarlo.

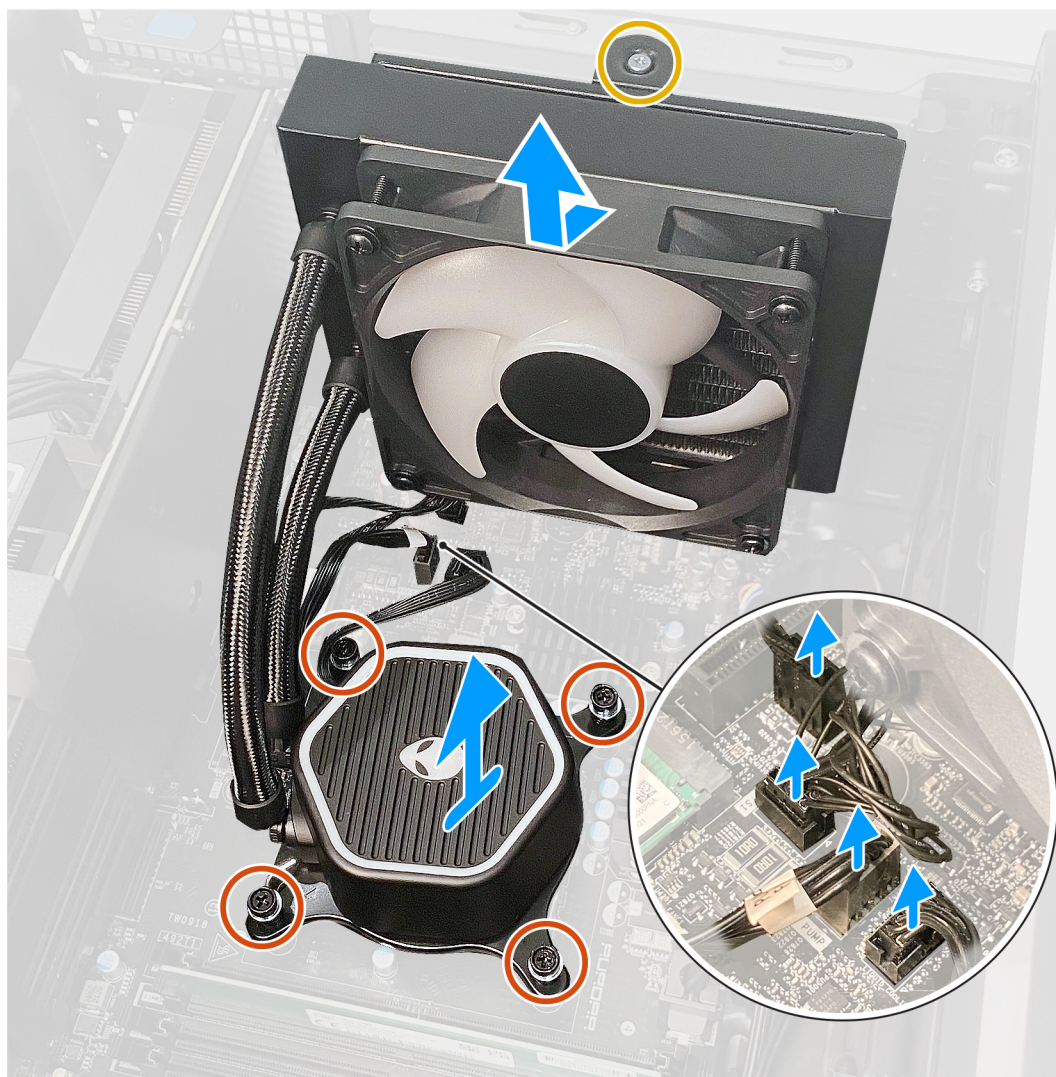
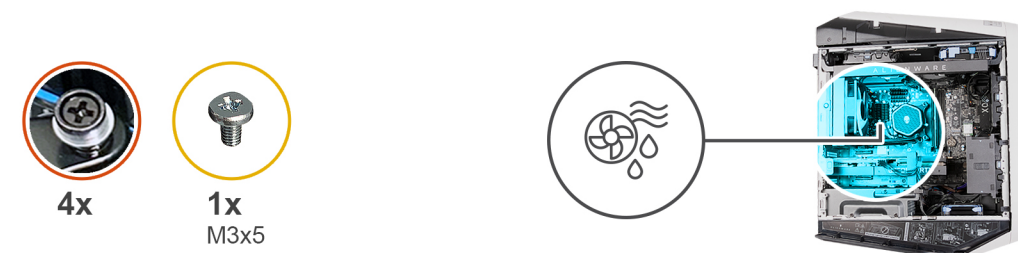


PRECAUCIÓN: Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Quite el tornillo (M3x5) que fija el ensamblaje del ventilador y el radiador al chasis.
3. Desconecte los cables del ensamblaje de enfriamiento del procesador de la tarjeta madre del sistema.
4. Afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan el cooler del procesador a la tarjeta madre.
5. Levante el ensamblaje de enfriamiento del procesador, junto con los cables, para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador

Requisitos previos

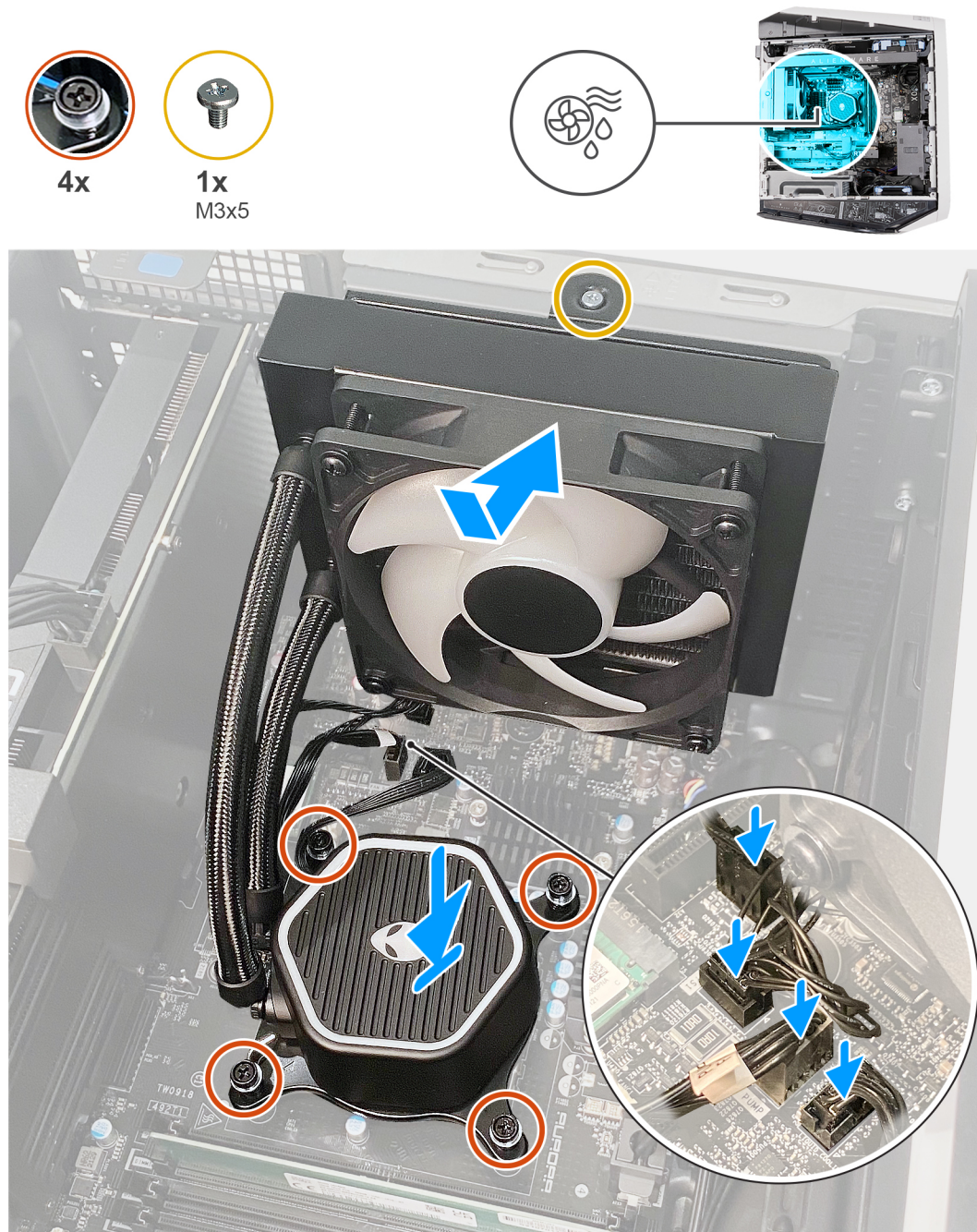
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

△ **PRECAUCIÓN:** La alineación incorrecta del ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador puede provocar daños en la tarjeta madre del sistema y el procesador.

△ **PRECAUCIÓN:** Si reemplaza el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del radiador y el ventilador con los orificios para tornillos del chasis.

① **NOTA:** Asegúrese de que las mangueras estén orientadas hacia la parte frontal de la computadora.

2. Reemplace los tornillos (M3x5) que fijan el ensamblaje del ventilador y el radiador al chasis.
3. Alinee los orificios para tornillos del cooler del procesador con los de la tarjeta madre del sistema.
4. Ajuste los cuatro tornillos cautivos que fijan el cooler del procesador a la tarjeta madre.
5. Conecte los cables del ensamblaje de enfriamiento del procesador a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Procesador

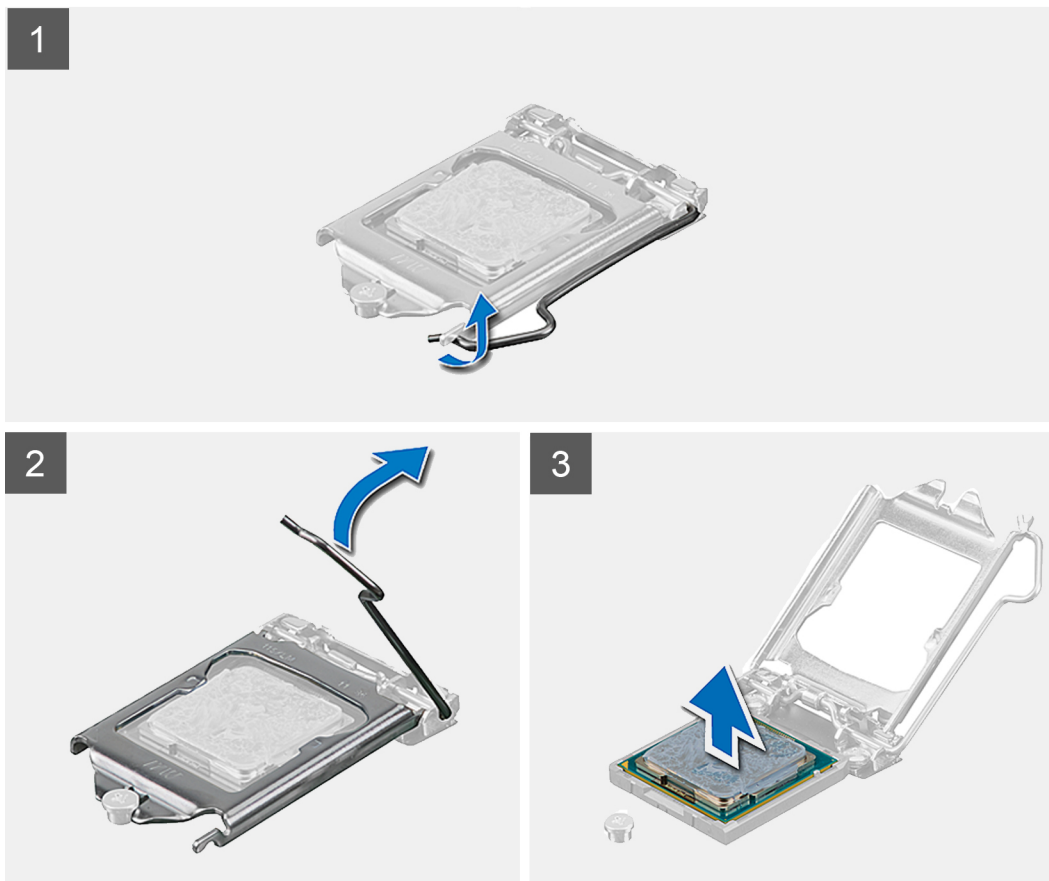
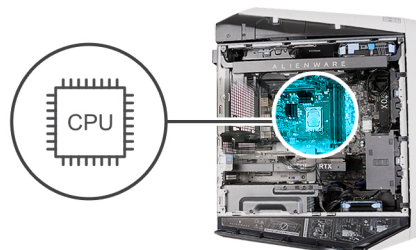
Extracción del procesador

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Quite el [ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador](#) o el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#), según corresponda.

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 empújela fuera del procesador para soltarla de la pestaña.
2. Extienda la palanca de liberación por completo y abra la cubierta del procesador.
3. Levante el procesador para quitarlo del conector del procesador.

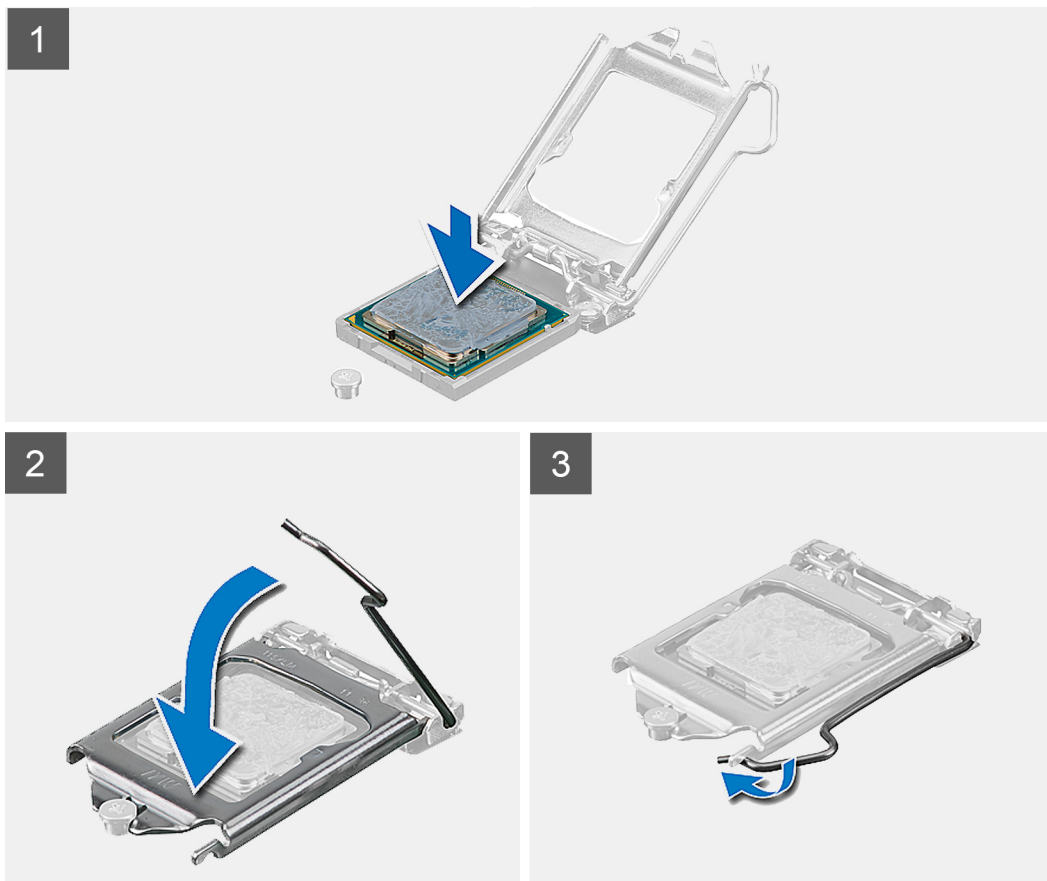
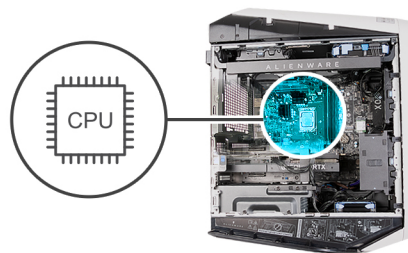
Instalación del procesador

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Asegúrese de que la palanca de liberación del conector del procesador esté completamente extendida y de que la cubierta del procesador esté completamente abierta.

PRECAUCIÓN: Coloque el procesador correctamente en el conector para evitar que se dañe permanentemente.

2. Alinee la esquina de la pata 1 del procesador con la esquina de la pata 1 del zócalo del procesador y, a continuación, coloque el procesador en el zócalo.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la muesca de la cubierta del procesador esté colocada bajo la marca de alineación.

3. Cuando el procesador esté completamente asentado en el zócalo, cierre la cubierta del procesador.
4. Presione la palanca de liberación hacia abajo y colóquela bajo la lengüeta de la cubierta del procesador.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador](#) o el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#), según corresponda.
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta inalámbrica

Extracción de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

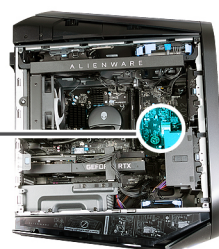
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

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



1x
M2x3



Pasos

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

Instalación de la tarjeta inalámbrica

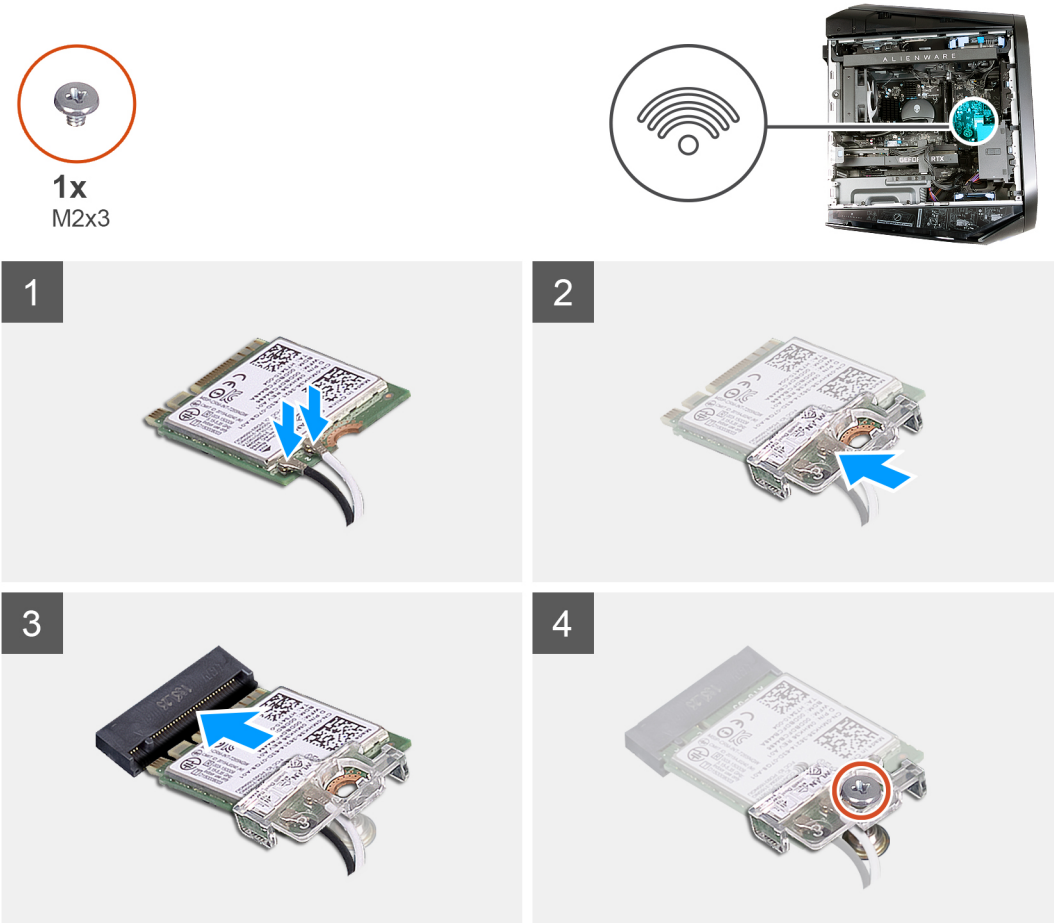
Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la minitarjeta inalámbrica, no coloque cables debajo de ella.

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.
La siguiente tabla proporciona el esquema de los colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con 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. 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 la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Antenas

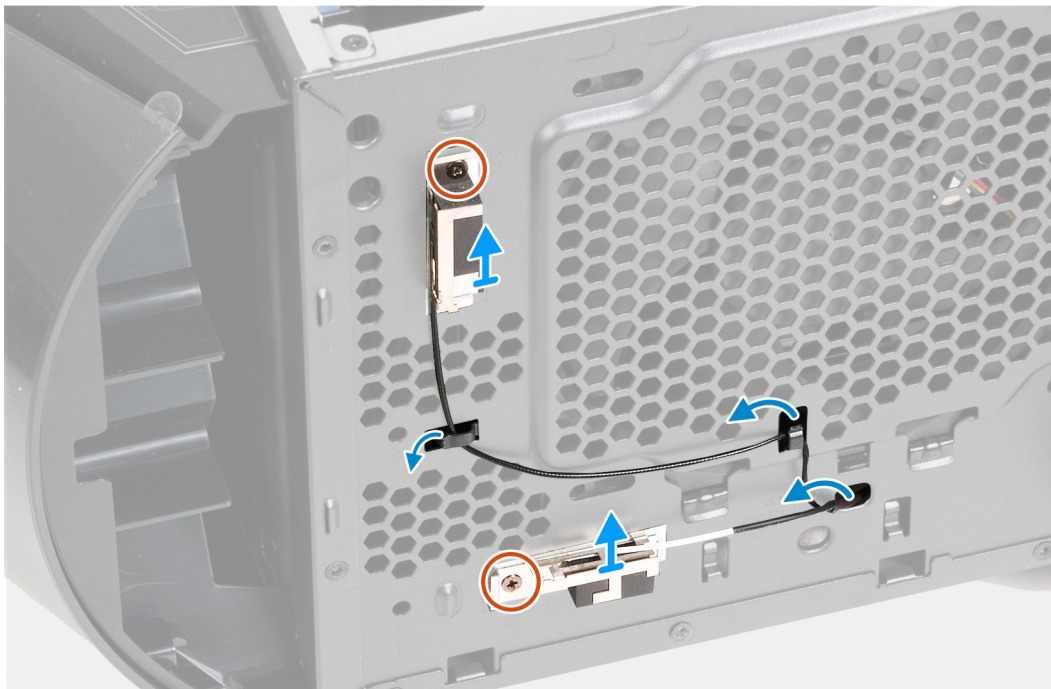
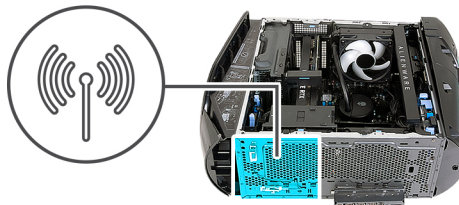
Extracción de las antenas

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
4. Extraiga la [cubierta superior](#).
5. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
6. Extraiga el [embellecedor frontal](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Quite los dos tornillos (M3x3) que aseguran las antenas al chasis.
2. Despegue las dos antenas y quítelas de las ranuras del chasis.
3. Quite los cables de la antena de las guías de enrutamiento del chasis.
4. Quite los cables de la antena de los ganchos de enrutamiento del chasis.
5. Tire con cuidado de los cables de la antena a través del orificio del chasis y quite las antenas con sus cables del chasis.

Instalación de las antenas

Requisitos previos

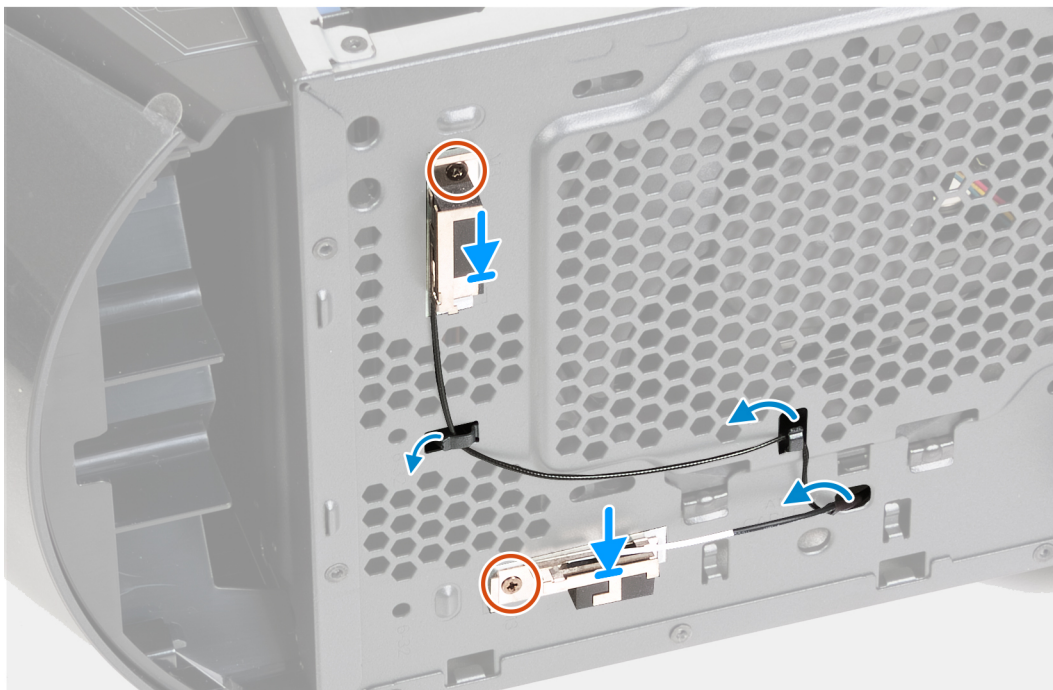
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



2x
M3x3



Pasos

1. Coloque las antenas en las ranuras del chasis y adhiera las antenas al chasis.
2. Alinee los orificios para tornillos y reemplace los dos tornillos (M3x3) que fijan las antenas al chasis.
3. Coloque los cables de la antena en las guías de colocación del chasis.
4. Empuje el extremo de los cables de la antena con los conectores a la tarjeta inalámbrica a través del orificio del chasis.
5. Enrute los cables de la antena a través del gancho de enrutamiento del interior del chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [bisel frontal](#).
2. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
3. Instale la [cubierta superior](#).
4. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ventilador del chasis frontal

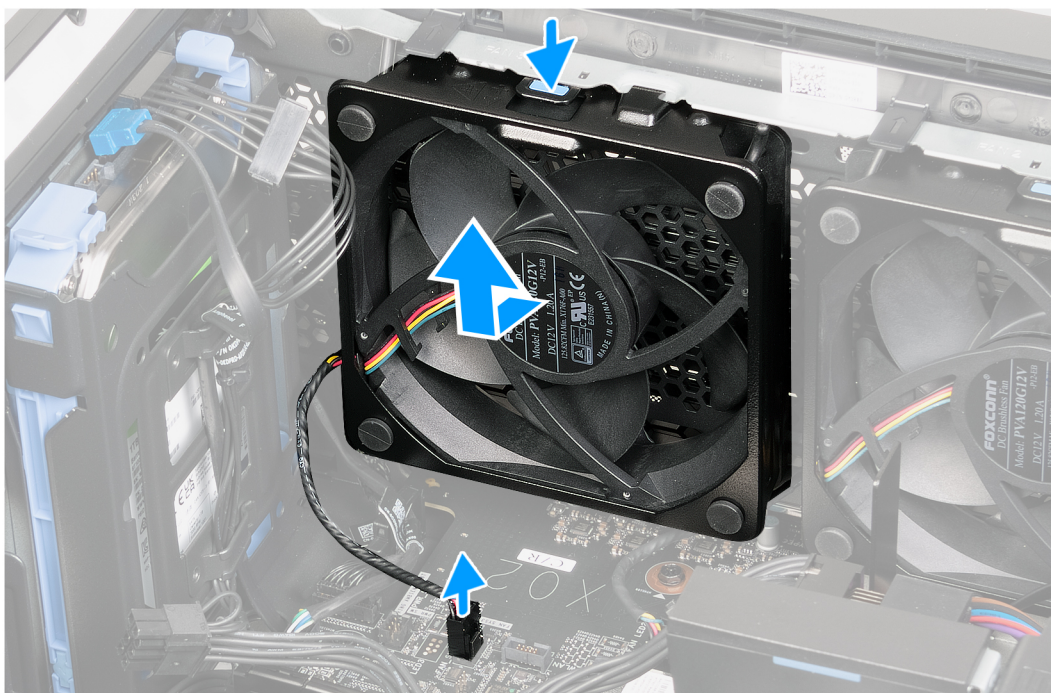
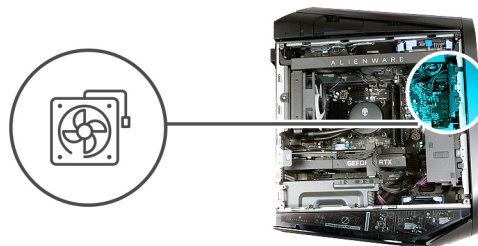
Extracción del ventilador del chasis frontal

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable del ventilador del chasis frontal de la tarjeta madre del sistema.
3. Presione el gancho de liberación; deslice y levante el chasis frontal para quitarlo del chasis.

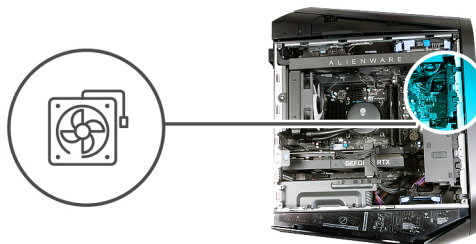
Instalación del ventilador del chasis frontal

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 ventilador del chasis frontal y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Alinee el ventilador del chasis frontal con las ranuras del chasis, deslice y tire del ventilador hasta que el gancho de liberación encaje en su lugar.
3. Conecte el cable del ventilador del chasis frontal a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ventilador de PCIe

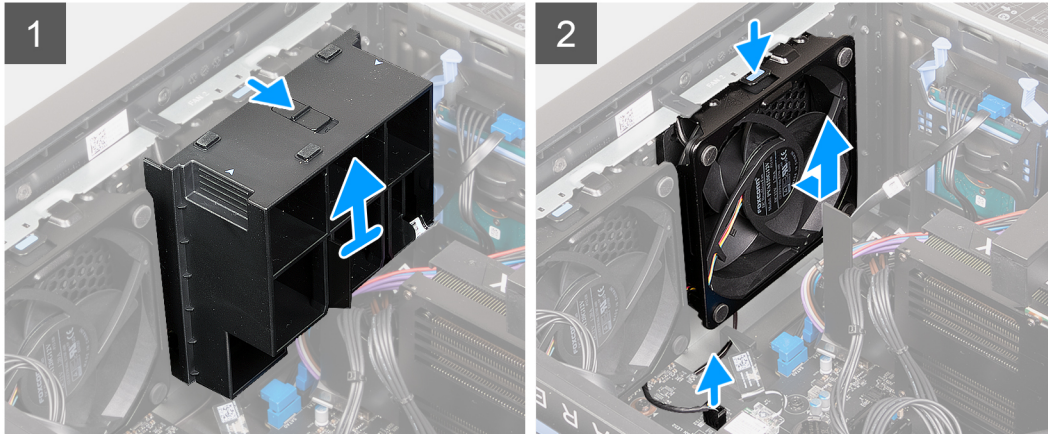
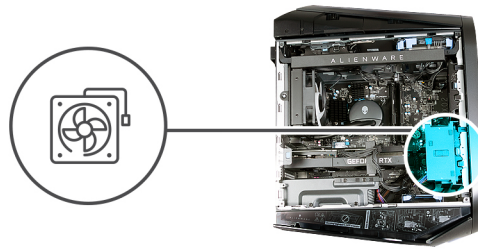
Extracción del ventilador de PCIe

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Deslice el pestillo de liberación hasta la posición de desbloqueo y levante el soporte del extremo de la tarjeta gráfica para quitarlo del chasis.
3. Desconecte el cable del ventilador de PCIe de la tarjeta madre.
4. Presione la pestaña para liberar el ventilador de PCIe del chasis.
5. Deslice y levante el ventilador de PCIe para quitarlo del chasis.

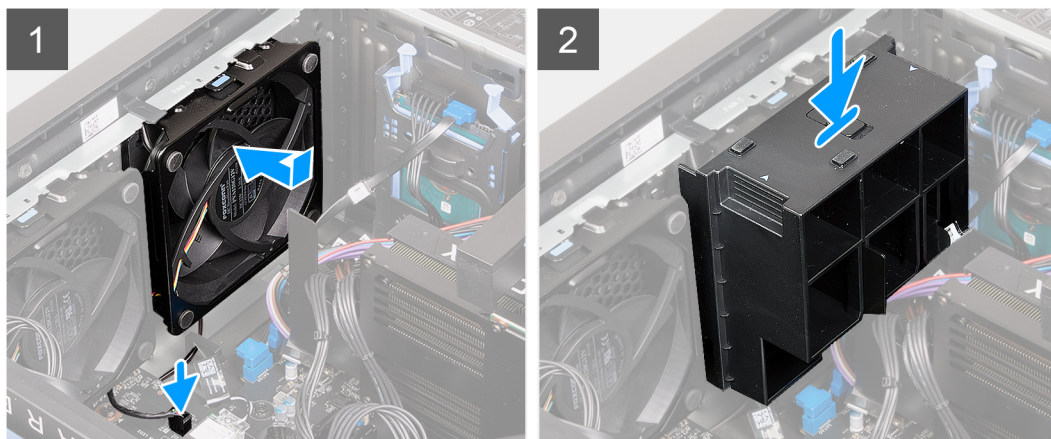
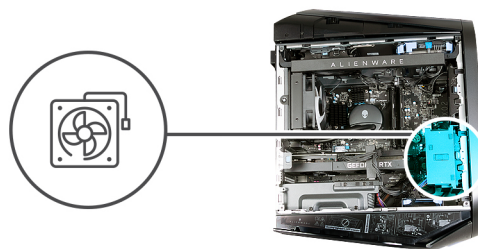
Instalación del ventilador del PCIe

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 ventilador del PCIe y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Alinee las lengüetas del ventilador del PCIe con las ranuras del chasis.
3. Deslice y empuje el ventilador hasta que el gancho de liberación encaje en su posición en el chasis.
4. Conecte el cable del ventilador del PCIe a la tarjeta madre.
5. Reemplace el soporte del extremo de la tarjeta gráfica y deslice el pestillo de liberación hasta la posición de bloqueo.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ventilador del chasis superior

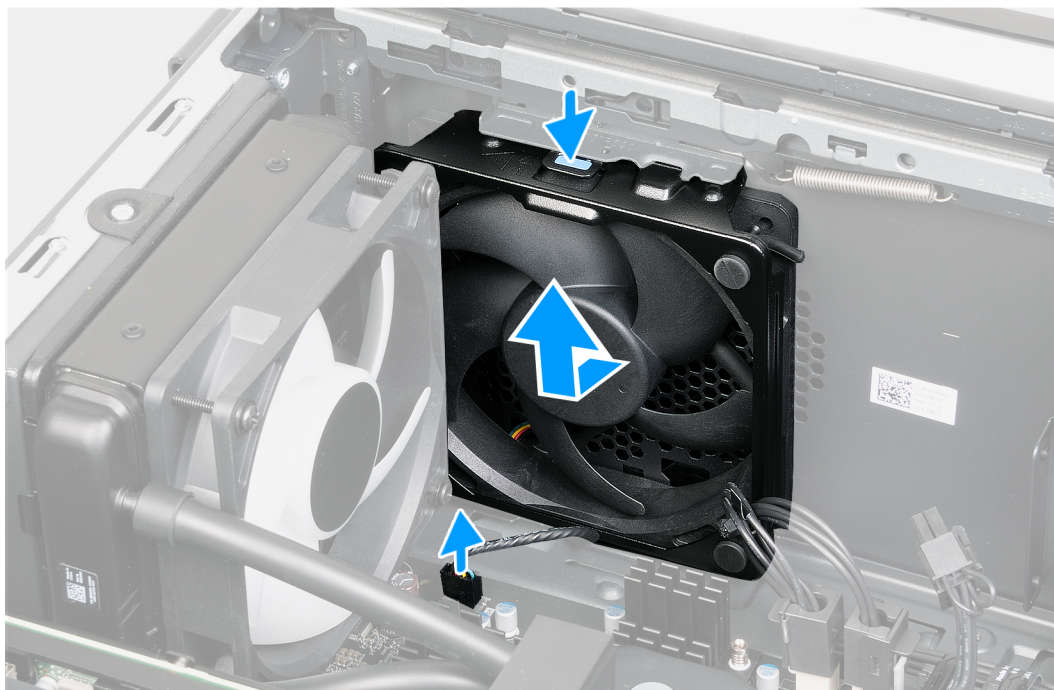
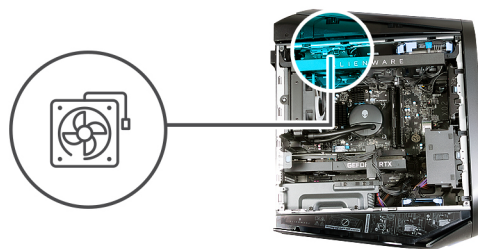
Extracción del ventilador del chasis superior

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Desconecte el cable del ventilador del chasis superior de la tarjeta madre del sistema.
3. Presione el gancho de liberación de los ventiladores del chasis superior.
4. Deslice y levante el ventilador del chasis superior para quitarlo del chasis.

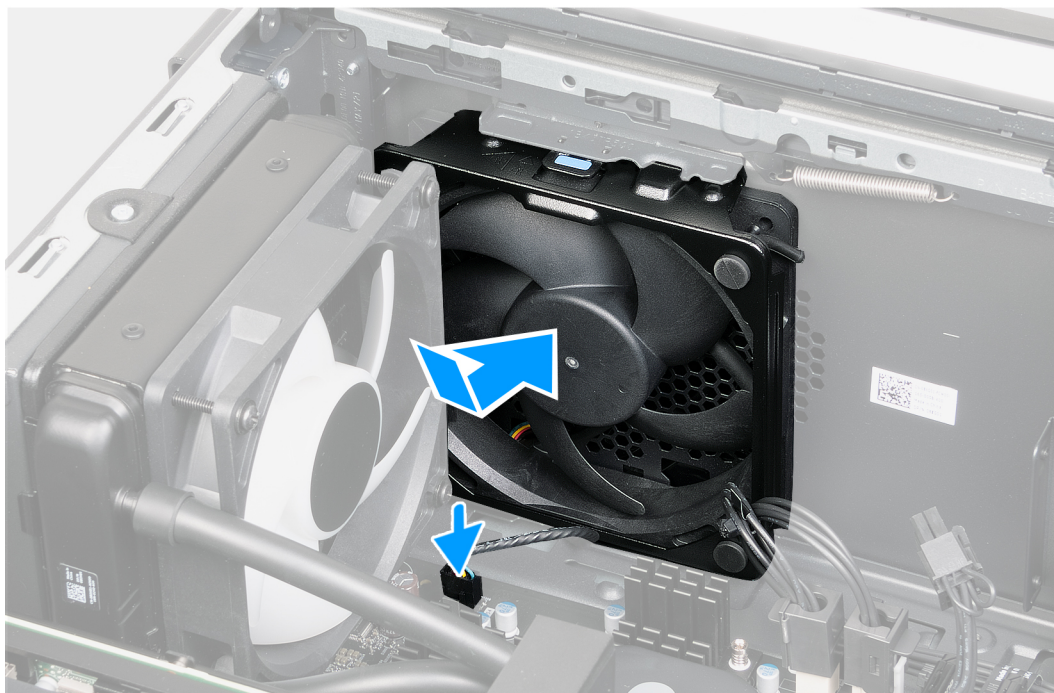
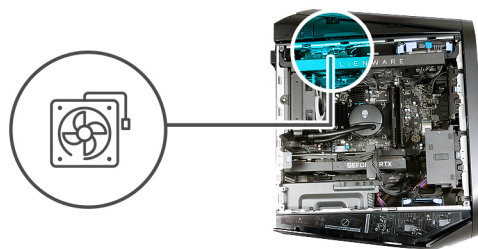
Instalación del ventilador del chasis superior

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 ventilador del chasis superior y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Alinee el ventilador del chasis superior con la ranura del chasis.
3. Empuje el ventilador del chasis superior en la ranura del chasis hasta que el gancho de liberación quede bloqueado en su lugar.
4. Conecte el cable del ventilador del chasis superior a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Placas de LED frontales de AlienFX

Extracción de la placa de LED frontal de AlienFX

Requisitos previos

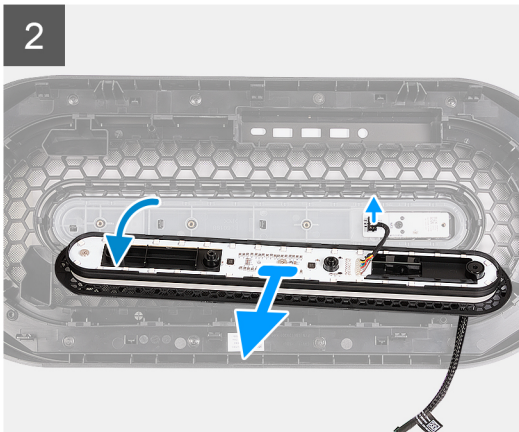
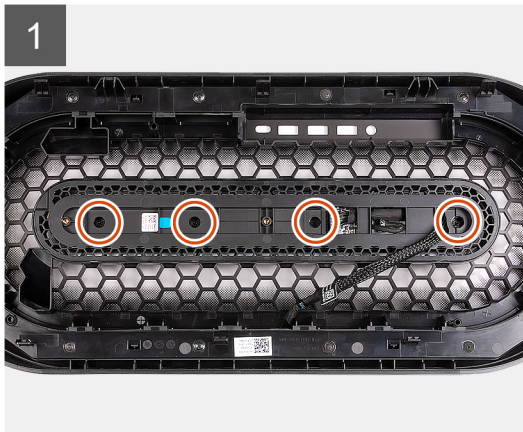
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
5. Extraiga el [embellecedor frontal](#).

Sobre esta tarea

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



4x
M3x8



Pasos

1. Coloque el bisel frontal en una superficie plana para localizar la placa de LED de AlienFX.
2. Quite los cuatro tornillos (M3x8) que aseguran la placa de LED de AlienFX al bisel frontal.
3. Levante ligeramente la placa de LED de AlienFX para quitarla del bisel frontal y desconecte el cable de la placa del botón de encendido de la placa.
4. Levante la placa de LED de AlienFX con sus cables para quitarla del bisel frontal.

Instalación de la placa de LED frontal de AlienFX

Requisitos previos

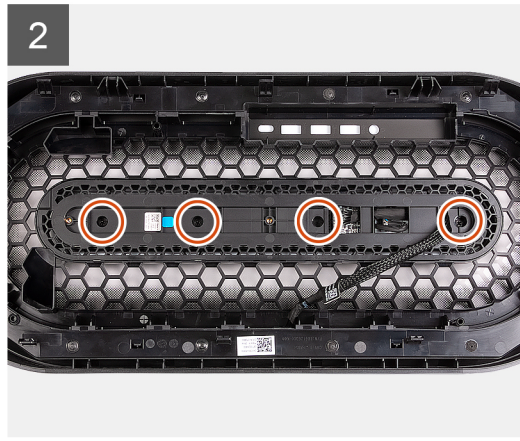
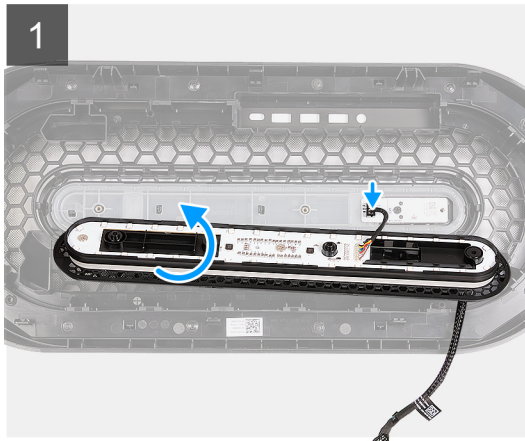
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



4x
M3x8



Pasos

1. Coloque el bisel frontal sobre una superficie plana y localice la placa del botón de encendido.
2. Coloque la placa de LED de AlienFX cerca del bisel frontal y conecte el cable de la placa del botón de encendido a la placa del botón de encendido.
3. Alinee el orificio para tornillos de la placa de LED de AlienFX con el orificio para tornillos del bisel frontal.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M3x8) que aseguran la placa de LED de AlienFX al bisel frontal.

Siguientes pasos

1. Instale el [bisel frontal](#).
2. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
3. Instale la [cubierta superior](#).
4. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Placa del botón de encendido

Extracción de la tarjeta del botón de encendido

Requisitos previos

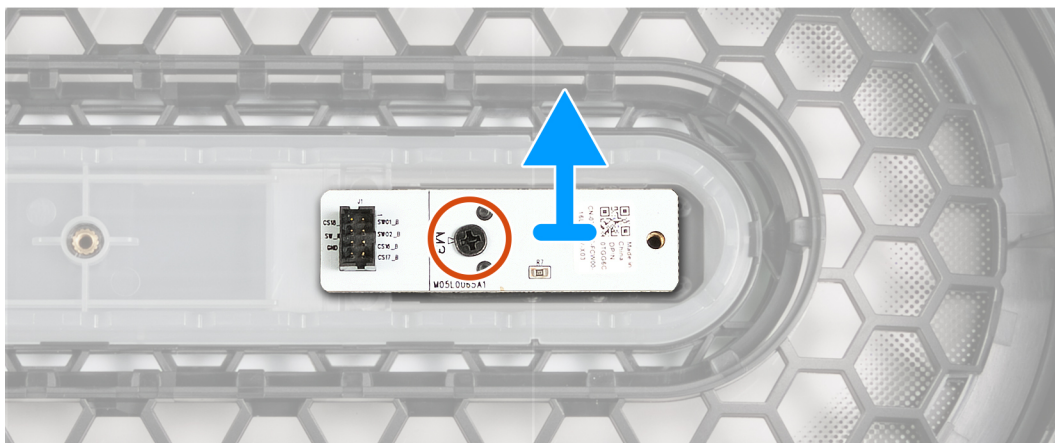
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
5. Extraiga el [embellecedor frontal](#).
6. Extracción de la [placa de LED frontal de AlienFX](#).

Sobre esta tarea

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



1x
M2x3



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que asegura la placa del botón de encendido al bisel frontal.
2. Levante la placa del botón de encendido para quitarla del bisel frontal.

Instalación de la tarjeta del botón de encendido

Requisitos previos

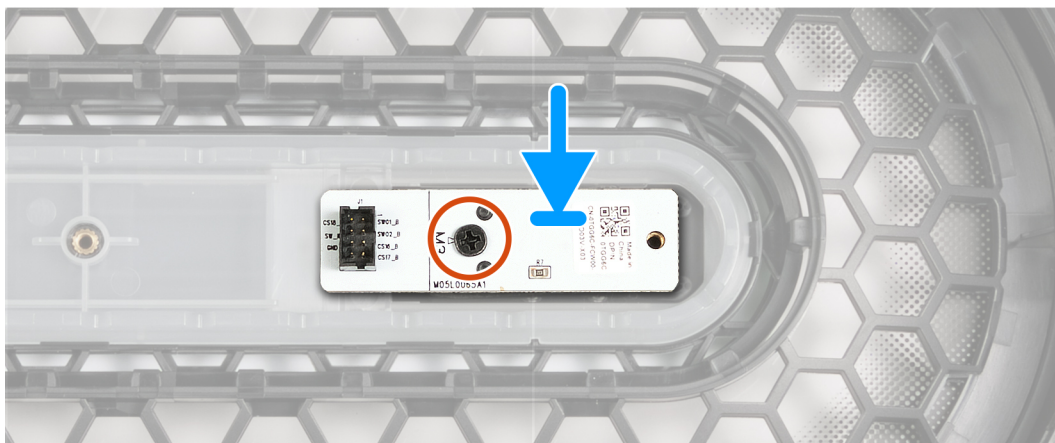
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la placa del botón de encendido con los orificios para tornillos del bisel frontal.
2. Reemplace el tornillo (M2x3) que asegura la placa del botón de encendido al bisel frontal.

Siguientes pasos

1. Instale la [placa de LED frontal de AlienFX](#).
2. Instale el [bisel frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
4. Instale la [cubierta superior](#).
5. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Disipadores de calor de VR

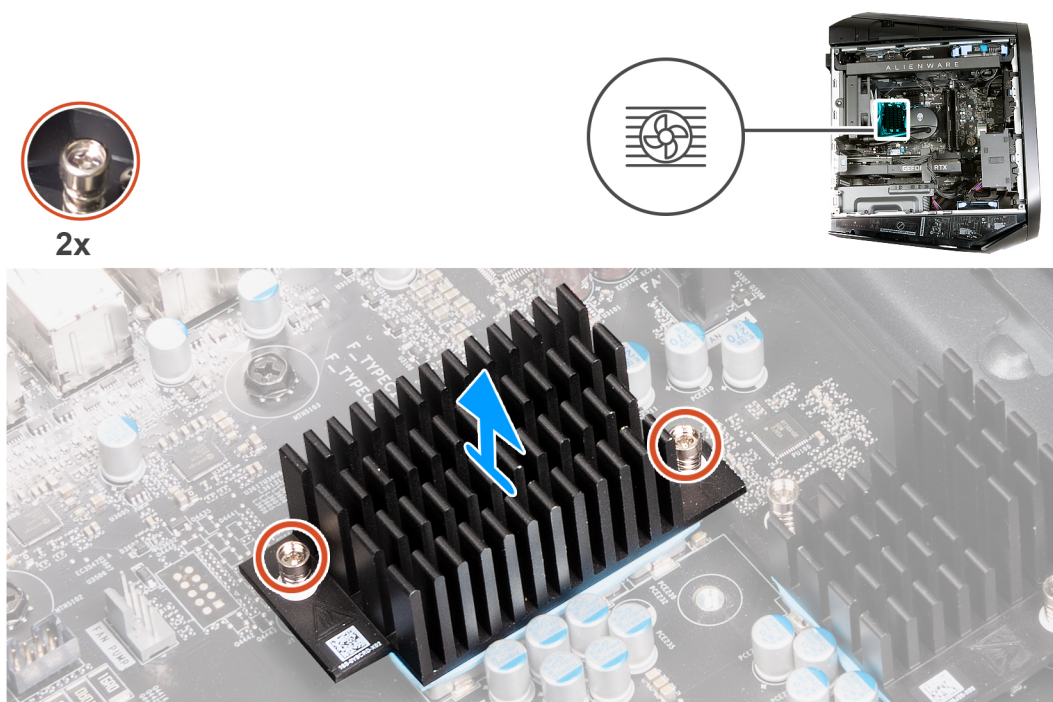
Extracción del disipador de calor de VR

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
 - ① **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.
 - ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si reemplaza el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.
 - ① **NOTA:** No toque las áreas de transferencia de calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad de transferencia de calor de la pasta térmica.
 - ① **NOTA:** Los disipadores de calor de VR se envían como unidades independientes y no se envían junto con la nueva tarjeta madre del sistema. Quite los disipadores de calor de VR de la tarjeta madre del sistema para transferirlos a la nueva.
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor de VR y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
2. Afloje los tornillos cautivos que fijan el disipador de calor de VR a la tarjeta madre del sistema.
3. Repita el mismo proceso para el otro disipador de calor de VR.
4. Levante los disipadores de calor de VR para quitarlos de la tarjeta madre del sistema.

Instalación del disipador de calor de VR

Requisitos previos

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

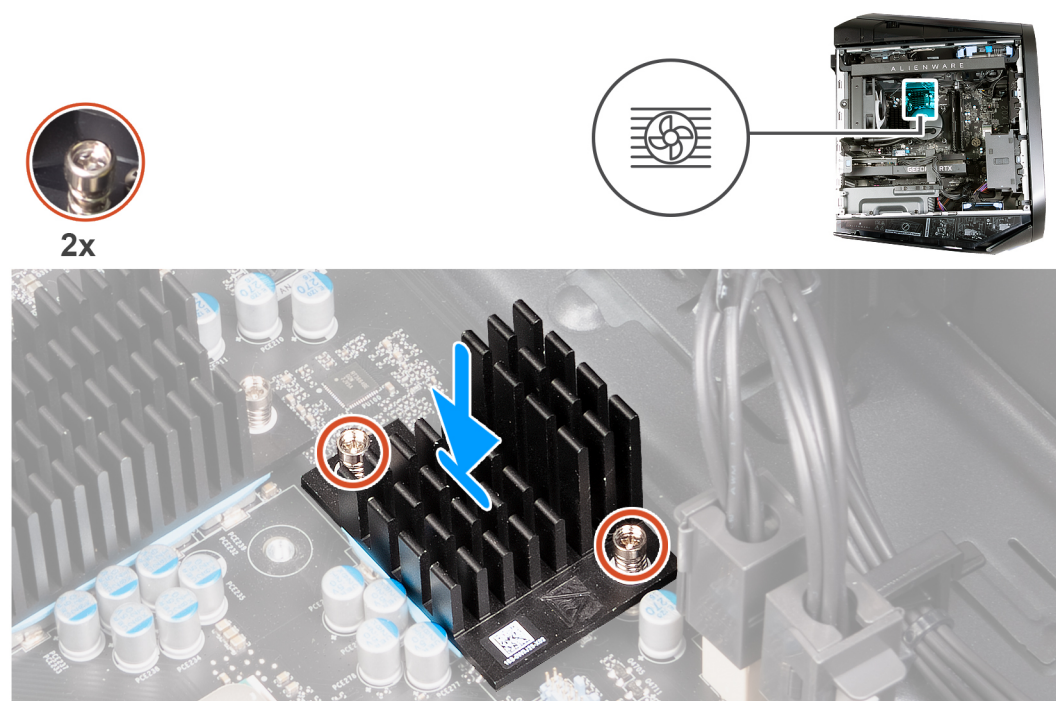
⚠ **PRECAUCIÓN:** Si reemplaza el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

ⓘ **NOTA:** No toque las áreas de transferencia de calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

ⓘ **NOTA:** Los disipadores de calor de VR se envían como unidades independientes y no se envían junto con la nueva tarjeta madre del sistema. Quite los disipadores de calor de VR de la tarjeta madre del sistema para transferirlos a la nueva.

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Alinee los tornillos cautivos del disipador de calor de VR con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
2. Ajuste los dos tornillos cautivos que fijan el disipador de calor de VR a la tarjeta madre del sistema.
3. Repita el mismo procedimiento con el otro disipador de calor de VR.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta madre

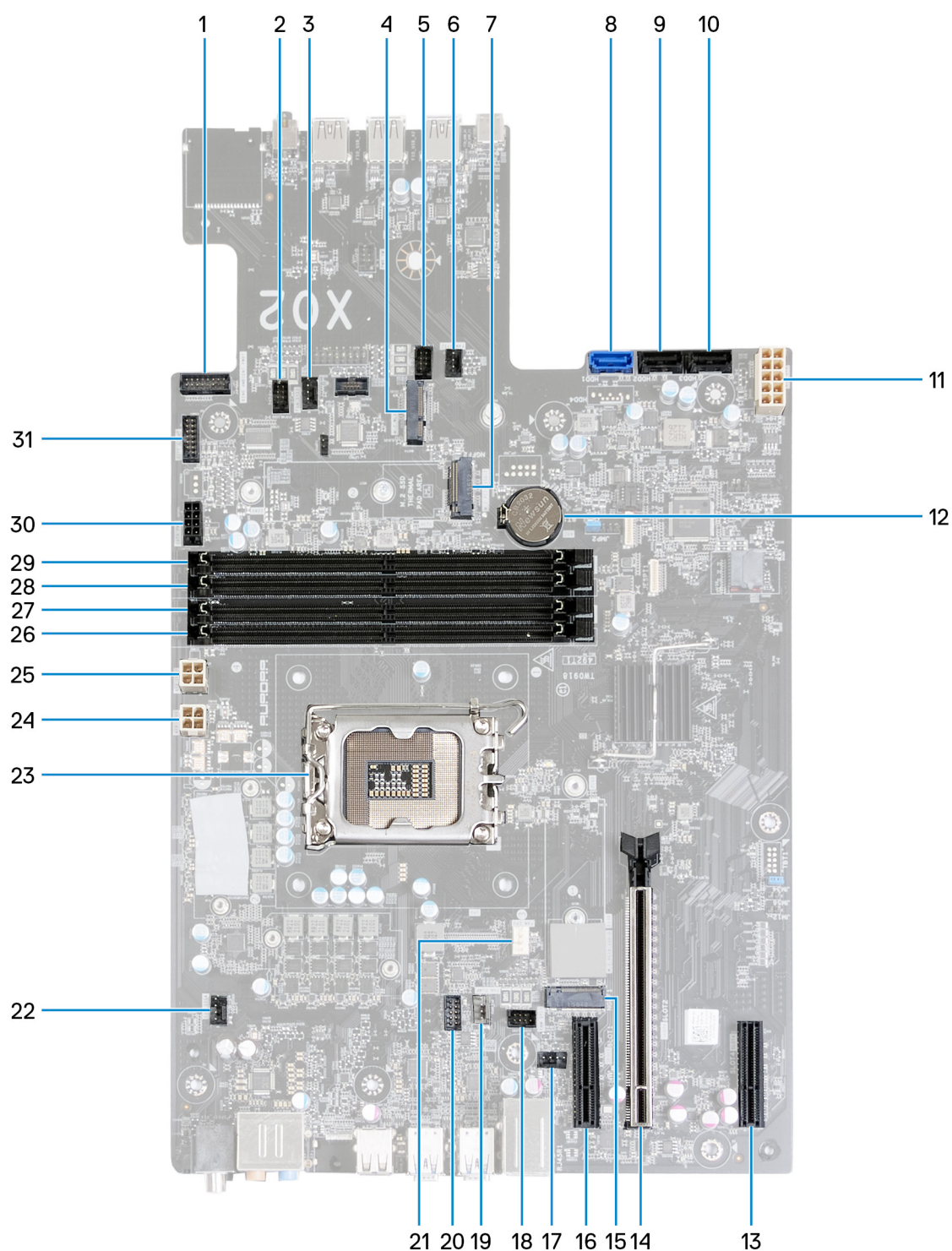
Extracción de la placa base

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
 - ① **NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la tarjeta madre. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la tarjeta madre.
 - ① **NOTA:** La sustitución de la tarjeta madre elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la tarjeta madre.
 - ① **NOTA:** Antes de desconectar los cables de la tarjeta madre, observe la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la tarjeta madre.
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta superior](#).
4. Extraiga la [cubierta lateral derecha](#).
5. Extraiga el [embellecedor frontal](#).
6. Extraiga el [módulo de memoria](#).
7. Extraiga la [tarjeta gráfica simple](#).
8. Extraiga la [unidad de estado sólido 2230](#) o la [unidad de estado sólido 2280](#) de la ranura de SSD uno, según corresponda.
9. Extraiga la [unidad de estado sólido 2230](#) o la [unidad de estado sólido 2280](#) de la ranura de SSD dos, según corresponda.
10. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
11. Quite el [ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador](#) o el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#), según corresponda.
12. Extraiga el [procesador](#).
13. Quite el [disipador de calor de VR](#).

Sobre esta tarea

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



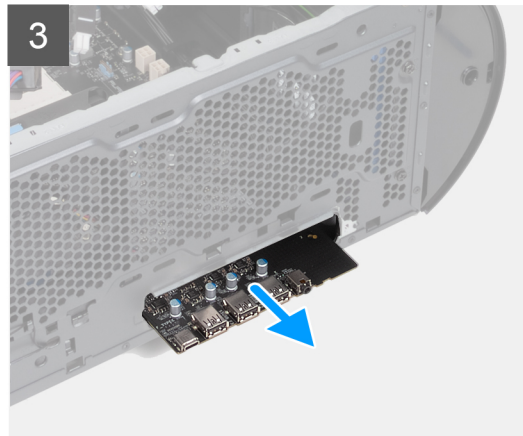
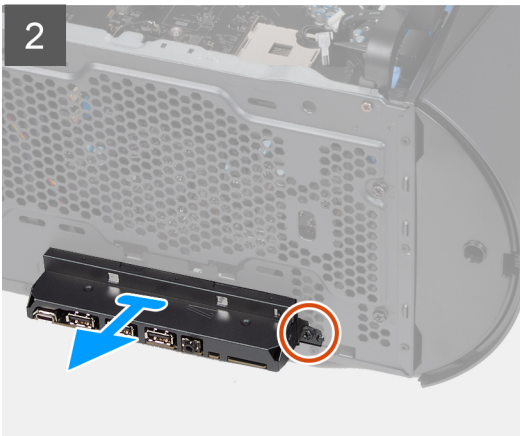
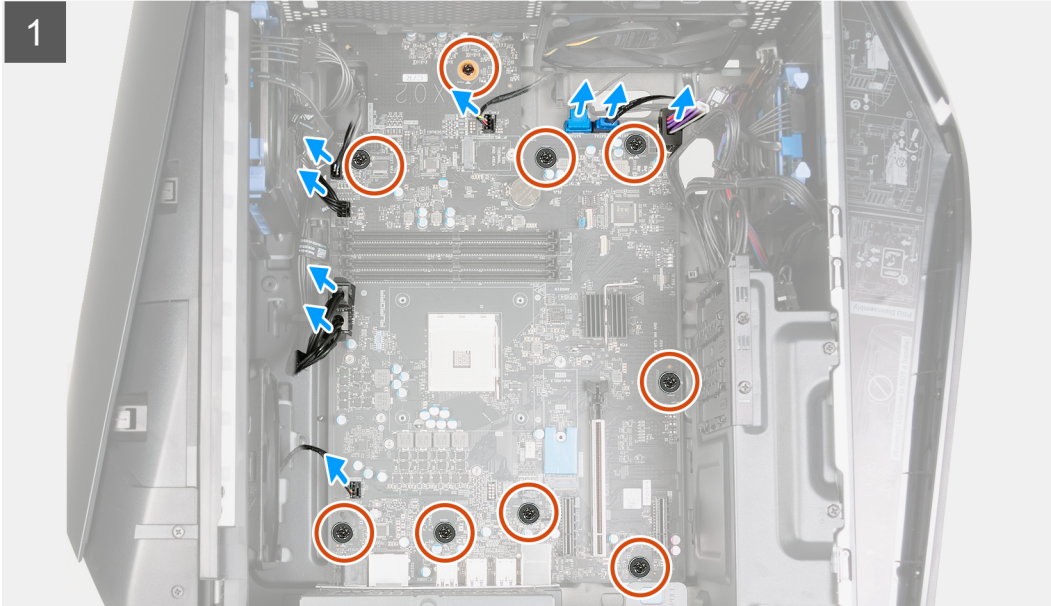
1. Conector del botón de encendido del ambiente de anillo
2. Conector LED FAN_SYS3
3. Conector del ventilador del chasis frontal (FAN_SYS3)
4. Ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN)
5. Conector LED FAN_SYS2
6. Conector del ventilador del chasis frontal (FAN_SYS2)
7. Ranura de la unidad de estado sólido (SSD) PCIe M.2)
8. Conector de la unidad SATA 6 Gb/s (SATA0)
9. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA1)
10. Conector de la unidad SATA de 6 Gbps (SATA2)
11. Conector de la fuente de alimentación (ATX SYS)

- 12.** Batería de tipo botón
- 13.** Ranura de PCI-Express x4 (SLOT4)
- 14.** Ranura de PCI-Express x16 mecánica/x16 eléctrica de PCIe de 5^a generación (SLOT2)
- 15.** Ranura de la unidad de estado sólido (SSD0 PCIe M.2)
- 16.** Ranura de PCI-Express x4 (SLOT1)
- 17.** Conector del ventilador del chasis posterior (FAN_SYS1)
- 18.** Conector LED FAN_SYS1
- 19.** Conector de la bomba del ventilador (FAN PUMP)
- 20.** Conector LED de la bomba ((FAN PUMP LED)
- 21.** Conector del ventilador de CPU
- 22.** Conector del ventilador del chasis superior (FAN_SYS4)
- 23.** Socket de la CPU
- 24.** Conector de fuente de alimentación (ATX2)
- 25.** Conector de fuente de alimentación (ATX3)
- 26.** Ranura para módulo de memoria, DIMM3
- 27.** Ranura para módulo de memoria, DIMM1
- 28.** Ranura para módulo de memoria, DIMM4
- 29.** Ranura para módulo de memoria, DIMM2
- 30.** Conector de alimentación SATA
- 31.** Conector de la luz lateral

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



10x
#6-32x1/4"





Pasos

1. Desconecte los cables de datos de la unidad de disco duro de la placa base.
2. Desconecte los cables de alimentación del procesador de la tarjeta madre.
3. Desconecte los cables de alimentación de la tarjeta madre del sistema de la tarjeta madre.
4. Desconecte el cable de alimentación del ventilador del chasis superior de la tarjeta madre del sistema.
5. Desconecte el cable de alimentación del ventilador del chasis frontal de la tarjeta madre del sistema.
6. Desconecte el cable de alimentación de la luz lateral de la tarjeta madre.
7. Desconecte el cable de alimentación SATA de la tarjeta madre del sistema.
8. Desconecte los cables que están conectados a la placa base.

NOTA: Observe el enrutamiento de todos los cables a medida que los quita, para poder volver a colocarlos correctamente luego de reemplazar la tarjeta madre del sistema. Para obtener información sobre los conectores de la tarjeta madre del sistema, consulte "[Componentes de la tarjeta madre del sistema](#)".

NOTA: Observe el enrutamiento de todos los cables a medida que los quita, para poder volver a colocarlos correctamente luego de reemplazar la tarjeta madre del sistema.

9. Extraiga los nueve tornillos (#6-32x1/4") que fijan la tarjeta madre a los separadores del chasis.
10. Quite el tornillo (#6-32x1/4") que asegura el soporte de I/O frontal al chasis y quite el soporte de I/O frontal.
11. Sujete el borde de la tarjeta madre del sistema donde se encuentran los puertos de I/O frontales.
12. Sujete el borde de la tarjeta madre donde se encuentran los puertos posteriores.
13. Levante la tarjeta madre del sistema del chasis formando un ángulo y quítela del chasis.

Instalación de la placa base

Requisitos previos

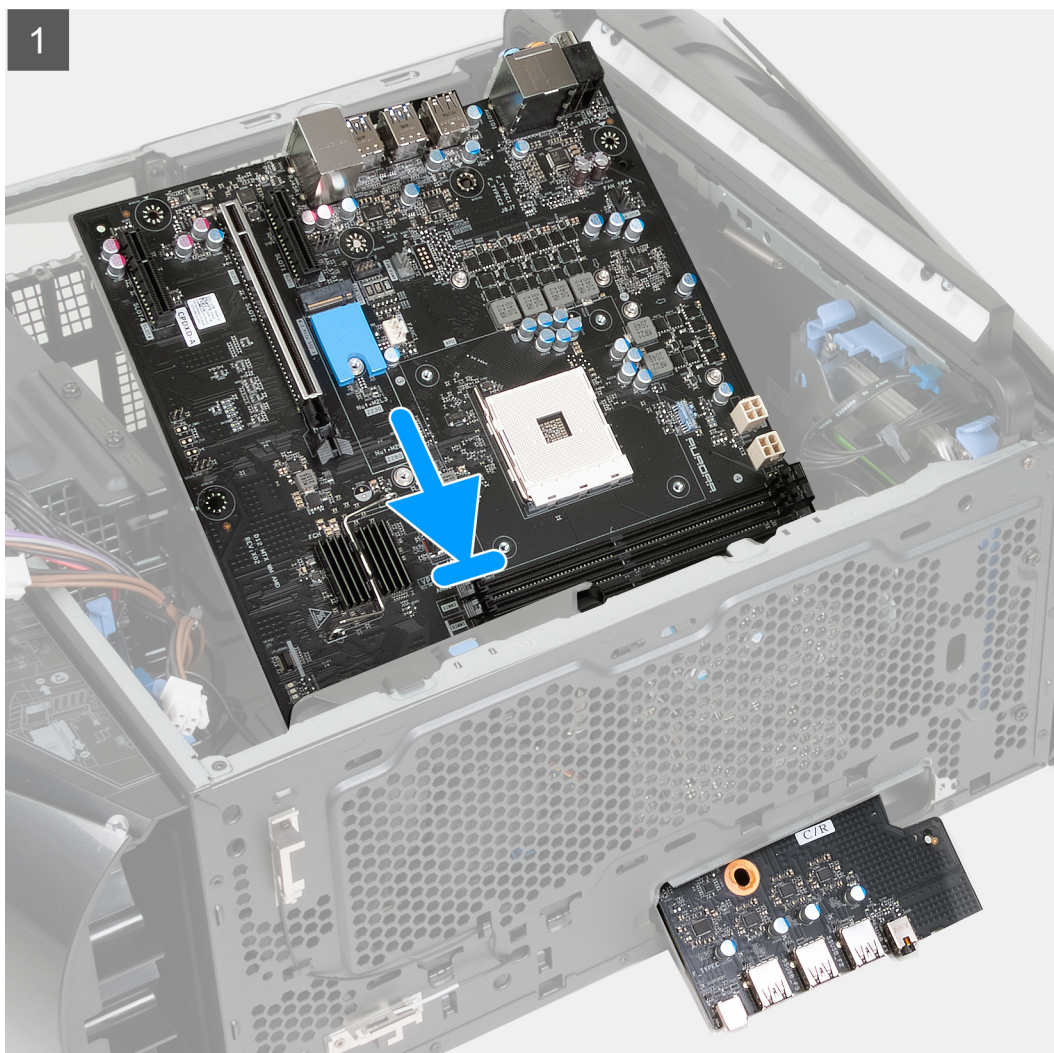
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

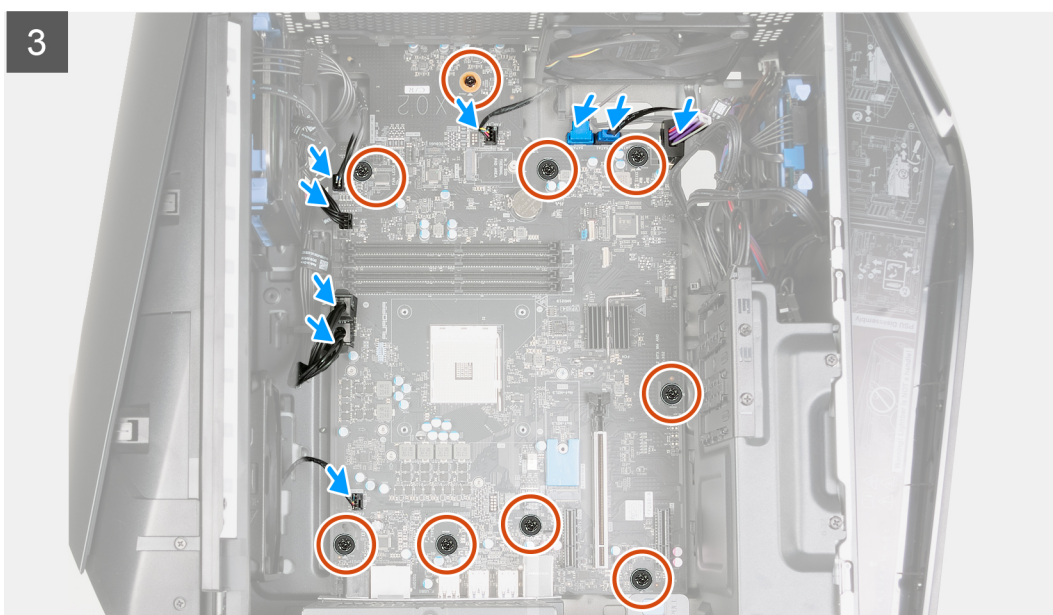
Sobre esta tarea

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



10x
#6-32x1/4"





Pasos

1. Deslice los puertos de I/O frontales en la tarjeta madre del sistema hacia las ranuras de I/O frontales en el chasis y alinee los orificios para tornillos de la tarjeta madre con los separadores del chasis.
2. Coloque la tarjeta madre en los separadores del chasis.
3. Alinee el soporte frontal de I/O con los puertos frontales de I/O e instale el soporte en el chasis.
4. Reemplace el tornillo (#6-32x1/4") que fija el soporte de I/O frontal al chasis.
5. Reemplace los nueve tornillos (#6-32x1/4") que fijan el ensamblaje de la tarjeta madre del sistema a los separadores del chasis.
6. Enrute y conecte todos los cables que desconectó de la tarjeta madre del sistema.
7. Conecte el cable de alimentación SATA a la tarjeta madre.
8. Conecte el cable de alimentación de la luz lateral a la tarjeta madre.
9. Conecte el cable de alimentación del ventilador del chasis frontal de la tarjeta madre del sistema.
10. Conecte el cable de alimentación del ventilador del chasis superior de la tarjeta madre del sistema.
11. Conecte el cable de alimentación de la tarjeta madre del sistema a la tarjeta madre.
12. Conecte los cables de alimentación del procesador a la tarjeta madre.
13. Conecte los cables de datos de la unidad de disco duro de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [disipador de calor de VR](#).
2. Instale el [procesador](#).
3. Instale el [ensamblaje de enfriamiento líquido del procesador](#) o el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#), según corresponda.

4. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Instale la [unidad de estado sólido 2230](#) o la [unidad de estado sólido 2280](#) en la ranura de SSD uno, según corresponda.
6. Instale la [unidad de estado sólido 2230](#) o la [unidad de estado sólido 2280](#) en la ranura de SSD dos, según corresponda.
7. Instale la [tarjeta gráfica simple](#).
8. Instale el [módulo de memoria](#).
9. Instale el [bisel frontal](#).
10. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
11. Instale la [cubierta superior](#).
12. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
13. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Introducción de la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS

Pasos

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
3. Vaya a la pestaña **Principal** y escriba la etiqueta de servicio en el campo **Entrada de la etiqueta de servicio**.

Siguientes pasos

 **NOTA:** La etiqueta de servicio es el identificador alfanumérico que se encuentra en la parte posterior de su computadora.

Controladores de dispositivo

Operating system (Sistema operativo)

Alienware Aurora R13 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Standard, 64 bits
- Windows 11 Plus, 64 bits
- Windows 11 Home Standard, 64 bits
- Windows 11 Home Plus, 64 bits
- Windows 11 Home Advanced, 64 bits

Descarga del controlador de audio.

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
4. Haga clic en **Controladores y descargas**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
 **NOTA:** Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuenta de usuario** para realizar cambios en el sistema.
12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
 **NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
14. Haga clic en **Audio** en la lista desplegable.
15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de audio para su computadora.
16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio.
17. Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de audio y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de gráficos

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- Haga clic en **Controladores y descargas**.
- Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
 - Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
 - Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
 - Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuenta de usuario** para realizar cambios en el sistema.
 - La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
- NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
 - Haga clic en **Video (Vídeo)** en la lista desplegable.
 - Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de gráficos para su computadora.
 - Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.
 - Haga doble clic en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de USB

Pasos

- Encienda el equipo.
 - Vaya a www.dell.com/support.
 - Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
- NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
- Haga clic en **Controladores y descargas**.
 - Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
 - Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
 - Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
- NOTA:** Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
 - Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
 - Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
 - Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuentas de usuario** para realizar cambios en la computadora.
 - La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
- NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
 - Haga clic en **Chipset** en la lista desplegable.
 - Haga clic en **Descargar** a fin de descargar el controlador de USB para su computadora.

16. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo del controlador de USB.
17. Haga doble clic en el icono del archivo del controlador de USB y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de Wi-Fi

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
4. Haga clic en **Controladores y descargas**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
 **NOTA:** Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuenta de usuario** para realizar cambios en el sistema.
12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
 **NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
14. Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.
15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de wifi para la computadora.
16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de Wi-Fi.
17. Haga doble clic en el icono del controlador de wifi y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
4. Haga clic en **Controladores y descargas**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

 **NOTA:** Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
 9. Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
 10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
 11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuenta de usuario** para realizar cambios en el sistema.
 12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
-  **NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
 14. Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
 15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de la lectora de tarjetas de medios para la computadora.
 16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del lector de tarjetas multimedia.
 17. Haga doble clic en el icono del archivo del controlador para la lectora de tarjetas de medios y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador del chipset

Pasos

1. Encienda el equipo.
 2. Vaya a www.dell.com/support.
 3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
-  **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
4. Haga clic en **Controladores y descargas**.
 5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
 6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
 7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
-  **NOTA:** Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
 9. Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
 10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
 11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuentas de usuario** para realizar cambios en la computadora.
 12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
-  **NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
 14. Haga clic en **Chipset** en la lista desplegable.
 15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador del chipset de la computadora.
 16. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo del controlador de chipset.
 17. Haga doble clic en el icono del archivo del controlador del chipset y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de red

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
4. Haga clic en **Controladores y descargas**.
5. Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
6. Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
7. Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.
 **NOTA:** Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.
8. Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
9. Haga clic en **Descargar e instalar** para descargar e instalar todas las actualizaciones de controlador detectadas para su computadora.
10. Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
11. Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **Control de cuenta de usuario** para realizar cambios en el sistema.
12. La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.
 **NOTA:** No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.
13. Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
14. Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.
15. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de red en su computadora.
16. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.
17. Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de red y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

System Setup (Configuración del sistema)

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

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

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

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

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

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

Teclas de navegación

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

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Secuencia de arranque

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

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

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

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

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

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú principal

Principal		
	System Time	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
	System Date	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/aa.
	BIOS Version	Muestra el número de versión del BIOS.
	Product Name	Muestra el nombre del producto. Predeterminado: Alienware Aurora R13
	Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
	Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
	CPU Type	Muestra el tipo de procesador.
	CPU Speed	Muestra la velocidad del procesador.
	CPU ID	Muestra el código de identificación del procesador.
CPU Cache		
	L1 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
	L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
	L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
	First HDD	Permite definir la configuración del primer HDD.
	M.2 PCIe SSD-0/1	Activa o desactiva la SSD-0/1 M.2 PCIe.
	System Memory	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
	Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria.

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Advanced (Avanzado)		
Intel(R)SpeedStep		
	Intel(R)SpeedStep	Activa o desactiva Intel(R)SpeedStep. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Tecnología Intel Speed Shift		
	Tecnología Intel Speed Shift	Activa o desactiva la tecnología Intel Speed Shift. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
HyperThread Control (Control hyper-thread)		
	HyperThread Control (Control hyper-thread)	Activa o desactiva el control de HyperThread. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Compatibilidad con varios núcleos		
	Varios núcleos Atom	Permite configurar la compatibilidad con varios núcleos. Valor predeterminado: todos
Varios núcleos Atom		

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

Advanced (Avanzado)		
Varios núcleos Atom		Permite configurar varios núcleos Atom. Valor predeterminado: todos
Trusted Execution		
Trusted Execution		Permite activar o desactivar la ejecución de confianza. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Integrated NIC		
Integrated NIC		Permite activar y desactivar la NIC integrada. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Operación de SATA/NVME		
Operación de SATA/NVME		Configura el modo operativo de la controladora de dispositivos de almacenamiento integrada. Valor predeterminado: RAID encendida
Registro de dirección base redimensionable de PCIe		
Registro de dirección base redimensionable de PCIe		Permite activar o desactivar la función Registro de dirección base redimensionable (BAR). Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Compatibilidad con HTTP IPv4		
Compatibilidad con HTTP IPv4		Permite activar o desactivar la compatibilidad con HTTP IPv4. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Compatibilidad con HTTP IPv6		
Compatibilidad con HTTP IPv6		Permite activar o desactivar la compatibilidad con HTTP IPv6. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Configuración de USB		
Front USB Ports		Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Rear USB Ports		Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Power options (Opciones de alimentación)		
Wake Up by Integrated LAN		Permite encender el equipo mediante señales de LAN especiales. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
AC Recovery		Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación. Valor predeterminado: Power off.
Deep Sleep Control		Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo. Valor predeterminado: habilitado en S4 y S5
USB Wake Support		Permite habilitar dispositivos USB para sacar el sistema del modo de espera. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
USB PowerShare en estado S4/S5		Permite cargar dispositivos externos.

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

Advanced (Avanzado)	
USB PowerShare en estado de suspensión	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado) Permite habilitar dispositivos USB para sacar el sistema del modo de suspensión.
Encendido automático	Valor predeterminado: normal Permite activar o desactivar el encendido automático.
Auto Power On Mode	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado) Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha preseleccionada. Esta opción puede configurarse solamente si el modo Auto Power On (Encendido automático) se ha establecido en Enabled (Activada) o Selected Day (Día seleccionado).
Auto Power On Date	Valor predeterminado: día seleccionado Permite establecer la fecha en la que el equipo debe encenderse automáticamente. Esta opción puede configurarse solamente si el modo Auto Power On (Encendido automático) se ha establecido en Enabled (Activado) de 1 a 31.
Auto Power On Time	Valor predeterminado: 15 Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Esta opción puede configurarse solamente si el modo Auto Power On (Encendido automático) se ha establecido en Enabled (Activado) hh:mm:ss.
Numlock Key	Valor predeterminado: 12:30:30 Permite establecer el estado de la tecla Bloq Num durante el inicio en On (Encendido) u Off (Desactivado).
	Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Opciones de rendimiento	
Características de overclocking	Permite habilitar o deshabilitar la función Overclocking.
	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Características de overclocking	
Nivel de overclocking del núcleo#	Permite configurar el nivel de overclocking del núcleo.
	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Reloj de referencia de memoria	Permite configurar el nivel de overclocking del núcleo.
	Valor predeterminado: 133
Relación de memoria	Permite definir la configuración de la relación de memoria.
	Valor predeterminado: automático
Voltaje de memoria	Permite definir la configuración del voltaje de memoria.
	Valor predeterminado: valor predeterminado
XMP Memory	Permite definir la configuración de la memoria XMP.
	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Personalización	
Core Ratio Limit Override	Permite configurar el reemplazo del límite de relación del núcleos.

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

Advanced (Avanzado)	
Reemplazo de voltaje del núcleo	Permite configurar el reemplazo del voltaje del núcleo.
Long Duration PWR Limit	Permite configurar el límite de PWR de larga duración.
Límite de PWR de corta duración	Permite configurar el límite de PWR de corta duración.
Mantenimiento	
Borrado de datos en el siguiente arranque	Cuando está activada, el BIOS programará un ciclo de borrado de datos para todos los dispositivos de almacenamiento conectados a la tarjeta madre durante el próximo reinicio. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
BIOS Recovery from Hard Drive	Permite que la computadora se recupere de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una llave USB externa. ❗ NOTA: La recuperación del BIOS desde un disco duro no está disponible para unidades de autocifrado (SED). Valor predeterminado: Enabled (Activado)
BIOS Auto-Recovery	Cuando esta opción está activada, la recuperación automática se realizará si falla la comprobación de integridad de la imagen del BIOS y si hay una imagen de recuperación en el disco duro. ❗ NOTA: La recuperación automática del BIOS no es posible desde otros medios. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Resolución del sistema de SupportAssist	
	Controla el flujo de inicio automático para la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación del sistema operativo de Dell. Valor predeterminado: 2
Auto OS Recovery Threshold	Permite configurar el umbral de recuperación automática del sistema operativo. Valor predeterminado: 2
SupportAssist OS Recovery	Permite activar o desactivar SupportAssist OS Recovery. Valor predeterminado: Enabled (Activado)

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

Seguridad	
Unlock Setup Status	Muestra el estado de configuración del desbloqueo.
Admin Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña de administrador. Valor predeterminado: no establecido
System Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña del sistema. Valor predeterminado: no establecido
HDD Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña de la unidad de disco duro. Valor predeterminado: no establecido
Asset Tag	Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única un sistema en particular. Una vez establecida en el BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad	
Admin Password	Permite al usuario establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
System Password	Permite al usuario establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.
HDD Password	Permite al usuario establecer, cambiar o eliminar la contraseña del disco duro.
Password Change	Permite activar o desactivar el cambio de contraseña en la computadora. Valor predeterminado: Permitted (Permitido)
Absolute	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional, de Absolute Software. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Firmware TPM	Muestra el estado del firmware de TPM. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Omisión PPI para el comando de borrado	Habilita o deshabilita la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está habilitada, esta configuración permitirá que el sistema operativo omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado. Los cambios en esta configuración surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
UEFI Firmware Capsule Updates	Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI. Valor predeterminado: Enabled (Activado)
Tabla de mitigaciones de seguridad de SMM para Windows	Activa o desactiva las protecciones de mitigación de seguridad de SMM de para Windows. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Inicio seguro	
Inicio seguro	Habilita el arranque seguro utilizando solo el software de arranque validado. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Secure Boot Mode	Modifica el comportamiento del arranque seguro para permitir la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI. El modo implementado debe estar seleccionado para que el inicio seguro funcione normalmente. Valor predeterminado: modo implementado
Expert Key Management	
Modo personalizado	Permite activar o desactivar el modo personalizado. Cuando está activado, permite modificar las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
PK	Permite seleccionar la base de datos de claves.
KEK	- Eliminar todas las claves elimina la clave seleccionada. - Restablecer todas las claves restablece las cuatro claves a sus valores predeterminados.
db	

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad	
dbx	
Restablecer todas las claves	
Eliminar todas las claves	

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

Boot (Inicio)	
Boot List Option	Muestra los dispositivos de inicio disponibles. Valor predeterminado: UEFI
File Browser Add Boot Option	Permite establecer la ruta de inicio en la lista de opciones de inicio.
File Browser Del Boot Option	Permite eliminar la ruta de inicio en la lista de opciones de inicio.
Activar soporte de inicio USB	Permite habilitar o deshabilitar el control de arranque de USB.
Boot Option Priorities	Muestra los dispositivos de inicio disponibles.
Boot Option #1	Muestra el primer dispositivo de inicio. Valor predeterminado: Windows Boot Manager.
Boot Option #2	Muestra el segundo dispositivo de inicio. Valor predeterminado: Onboard NIC (IPV4) (NIC incorporada [IPV4])
Boot Option #3	Muestra el tercer dispositivo de inicio. Valor predeterminado: Onboard NIC (IPV6) (NIC incorporada [IPV6])

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

Guardar y salir	
Save Changes and Reset	Permite salir del programa de configuración del sistema y guardar los cambios.
Discard Changes and Reset	Permite salir del programa de configuración del sistema y cargar valores anteriores de todas las opciones.
Restore defaults (Restaurar valores predeterminados)	Permite cargar valores predeterminados de todas las opciones de configuración del sistema.
Discard Changes	Permite descartar los cambios.
Save Changes	Permite guardar los cambios.

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 9. 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.

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.

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.

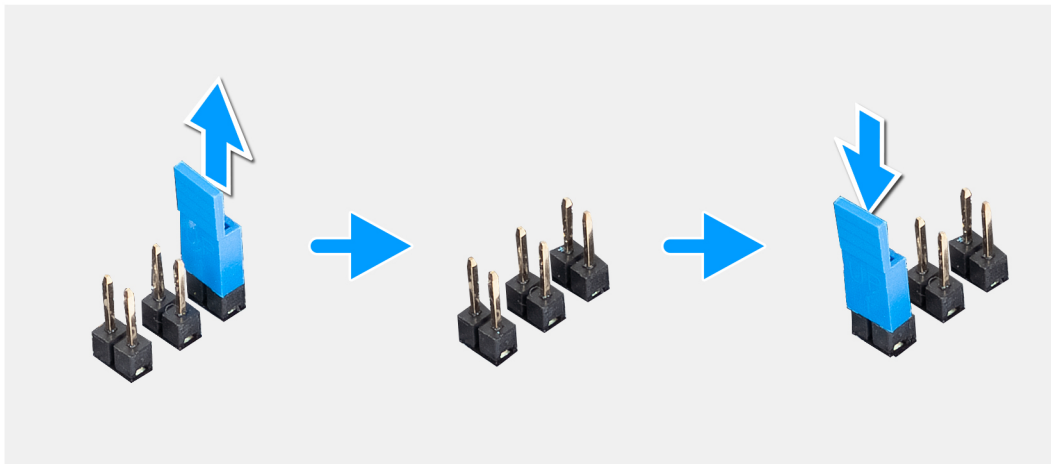
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema). La computadora se reiniciará.

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.

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



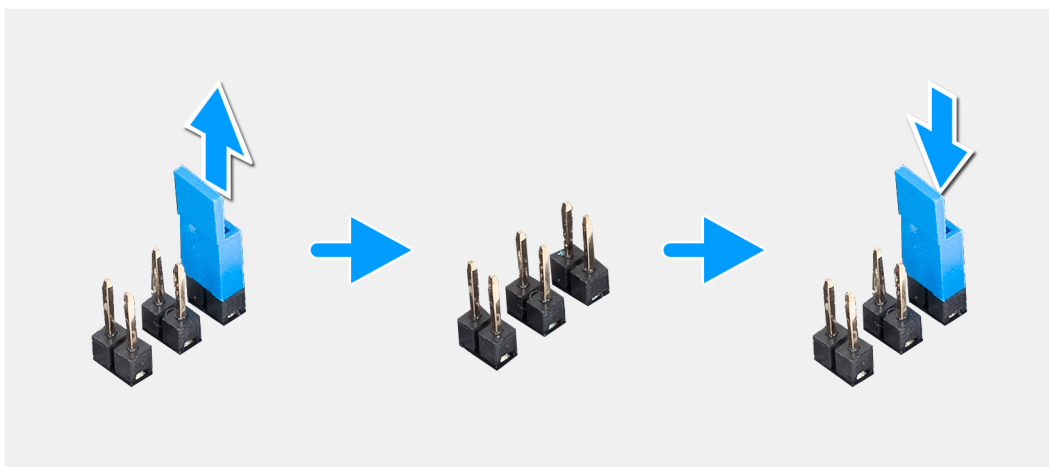
Pasos

1. Apague la computadora y desconecte el cable de alimentación de la computadora.
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
4. Localice el puente de CMOS de dos clavijas en la tarjeta madre.
5. Asegúrese de que el puente esté en el par de clavijas de contraseña (JM34).
6. Mueva el puente al par de clavijas de CMOS (JM12).
7. Conecte el cable de alimentación a la computadora.
8. Espere 10 segundos hasta que el CMOS se borre.
9. Desconecte el cable de alimentación de la computadora.
10. Mueva el puente al par de clavijas de contraseña (JM34).
11. Reemplace la [cubierta lateral izquierda](#).

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del puente de restablecimiento de contraseña en la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de borrado de contraseñas.



Pasos

1. Apague la computadora y desconecte el cable de alimentación de la computadora.
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Coloque la computadora sobre el lado derecho.
4. Localice el puente de restablecimiento de contraseña de la clavija 2 en la tarjeta madre.
5. Asegúrese de que el puente esté en el par de clavijas de contraseña (JM34) y quite el puente.
6. Conecte el cable de alimentación a la computadora y enciéndala para borrar la contraseña.
7. Espere hasta que se cargue el escritorio y, a continuación, apague la computadora.
8. Desconecte el cable de alimentación de la computadora.
9. Reemplace el puente en el par de clavijas de contraseña (JM34).
10. Reemplace la [cubierta lateral izquierda](#).

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support.
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.

 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.

3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
 4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
 5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
 6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
 7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
 8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000124211](#) en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

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

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

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

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

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

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

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

Actualización desde el menú de arranque por única vez

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

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

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

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

Pasos

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presione F12 para acceder al menú de arranque por única vez. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar.
Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

Solución de problemas

Diagnósticos de SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos de ePSA) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de SupportAssist están integrados con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos de SupportAssist ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos. Permiten realizar lo siguiente:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir opciones de prueba adicionales y ofrecer más información sobre los dispositivos fallidos.
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que indican si se detectaron problemas durante la prueba

NOTA: Algunas pruebas están diseñadas para dispositivos específicos y requieren la interacción del usuario. Asegúrese de estar presente ante la computadora cuando se ejecuten las pruebas de diagnóstico.

Para obtener más información, consulte [Verificación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist](#).

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

El indicador luminoso de estado de alimentación indica el estado de alimentación de la computadora. Estos son los estados de alimentación:

Blanco fijo: la computadora está en estado S0. Este es el estado de alimentación normal de la computadora.

Luz blanca parpadeante: la computadora está en estado de baja alimentación, S3. Esto no indica una falla.

Amarillo fijo: la computadora está experimentando una falla de arranque, incluida la fuente de alimentación.

Amarillo parpadeante: la computadora está experimentando una falla de arranque, pero la fuente de alimentación funciona correctamente.

Apagada: la computadora está en modo de hibernación o apagada.

El indicador luminoso de estado de alimentación también puede parpadear en color amarillo o blanco según "códigos de sonido" predefinidos que indican diversas fallas.

Por ejemplo, el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en ámbar dos veces seguido de una pausa y, a continuación, parpadea en blanco tres veces seguido de una pausa. Este patrón 2, 3 continúa hasta que la computadora se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria o RAM.

La siguiente tabla muestra los diferentes patrones de los indicadores luminosos de estado de la batería y de alimentación, y los problemas asociados.

NOTA: Los siguientes códigos de indicadores luminosos de diagnóstico y las soluciones recomendadas están destinados a técnicos de servicio de Dell, para solucionar problemas. Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de soporte técnico de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell.

Tabla 10. Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico (amarillo, blanco)	Descripción del problema
1,1	Falla de detección del TPM
1,2	Falla de flash de SPI irreparable
1.5	EC no puede programar i-Fuse
1,6	Detección genérica de todos los errores de flujo incorrecto de código de EC

Tabla 10. Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico (continuación)

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico (amarillo, blanco)	Descripción del problema
1,7	Flash no RPMC en el sistema fusionado de Boot Guard
2,1	Error de configuración del CPU o error del CPU.
2,2	Tarjeta madre del sistema: falla del BIOS o la memoria de solo lectura (ROM)
2,3	No se detectó ninguna memoria o memoria de acceso aleatorio (RAM)
2,4	Falla de memoria o memoria de acceso aleatorio (RAM)
2,5	Memoria instalada no válida
2,6	Error de la tarjeta madre/chipset
3,1	Error de la batería CMOS
3,2	Falla en la PCI de tarjeta de video/chip
3,3	Recuperación del BIOS 1: no se encontró la imagen de recuperación del BIOS
3,4	Recuperación del BIOS 2: se encontró la imagen de recuperación del BIOS, pero no es válida
3,5	Falla del riel de alimentación: la EC se encontró con una falla en la secuencia de alimentación
3,6	Corrupción en el flash detectada por SBIOS
4,1	Falla del riel de alimentación del DIMM de memoria.
4,2	Problema de conexión del cable de alimentación de la CPU

Recuperación del sistema operativo

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

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

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

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

Ciclo de apagado y encendido de wifi

Sobre esta tarea

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

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

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.

5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda la computadora.

Liberación de alimentación residual

Sobre esta tarea

La alimentación residual es la electricidad estática sobrante que permanece en la computadora incluso después de apagarla y quitarle la batería. En el siguiente procedimiento, se detallan las instrucciones para liberar la electricidad residual:

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
3. Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para liberar la alimentación residual.
4. Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
5. Encienda el equipo.

Obtención de ayuda y contacto con Alienware

Recursos de autoayuda

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

Tabla 11. Productos Alienware y recursos de autoayuda en línea

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Alienware	www.alienware.com
Mi aplicación de Dell	
Sugerencias	
Póngase en contacto con el servicio de asistencia.	En la búsqueda de Windows, escriba Comunicarse con soporte y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/windows
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 Alienware 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.
Compatibilidad con VR	www.dell.com/VRsupport
Videos que proporcionan instrucciones paso a paso para prestar asistencia técnica al equipo	www.youtube.com/alienwareservices

Cómo ponerse en contacto con Alienware

Para ponerse en contacto con Alienware para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente, consulte www.alienware.com.

-  **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.