Alienware 16X Aurora
AC16251
Manual del propietario

AVISO: Este contenido se ha traducido mediante inteligencia artificial (IA). Puede contener errores y se proporciona "tal cual" sin garantía de ningún tipo. Para ver el contenido original (sin traducir), consulte la versión en inglés. Si tiene preguntas o dudas sobre este contenido, póngase en contacto con Dell en .

Modelo reglamentario: P139F
Tipo reglamentario: P139F002
Julio 2025
Rev. A02

ALIENWARE™

Notas, avisos y advertencias

NOTA: NOTE indica información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

PRECAUCIÓN: CAUTION indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

AVISO: WARNING indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

© 2025 Dell Inc. o sus subsidiarias. Todos los derechos reservados. Dell Technologies, Dell y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus subsidiarias. Las demás marcas comerciales pueden ser marcas comerciales de sus respectivos dueños.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Vistas de Alienware 16X Aurora AC16251 ... 7
Derecha ... 7
Izquierda ... 7
Parte frontal ... 8
Parte superior ... 9
Atrás ... 10
Parte inferior ... 11
Localizar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora ... 11
Indicador luminoso de estado de carga de la batería ... 12

Capítulo 2: Configurar Alienware 16X Aurora AC16251 ... 13

Capítulo 3: Especificaciones de Alienware 16X Aurora AC16251 ... 14
Dimensiones y peso ... 14
Procesador ... 14
Chipset ... 15
Sistema operativo ... 15
Memoria ... 15
Puertos y ranuras externos ... 16
Ranuras internas ... 16
Ethernet ... 17
Módulo inalámbrico ... 17
Audio ... 17
Almacenamiento ... 18
Teclado ... 19
Accesos directos del teclado ... 19
Cámara ... 21
Panel táctil ... 21
Adaptador de alimentación ... 22
Requisitos del adaptador de alimentación ... 22
Batería ... 23
Requisitos de alimentación (en computadoras que se envían con batería de 6 celdas, 96 Wh) ... 24
Pantalla ... 24
GPU: integrada ... 25
GPU: discreta ... 25
Compatible con pantalla externa ... 26
Habilitación de G-SYNC ... 26
Entorno de almacenamiento y funcionamiento ... 27
Política de soporte de Dell ... 27
Pantalla de luz azul tenue de Dell ... 27

Capítulo 4: Alienware Command Center ... 28

Capítulo 5: Manipulación del interior de la computadora ... 29

Instrucciones de seguridad 29
Antes de manipular el interior del equipo 29
Precauciones de seguridad 30
Protección contra descargas electrostáticas (ESD) 30
Kit de servicios de campo contra ESD 31
Transporte de componentes delicados 32
Después de manipular el interior del equipo 32
BitLocker 32
Herramientas recomendadas 32
Lista de tornillos 33
Componentes principales de Alienware 16X Aurora AC16251 34

Capítulo 6: Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU) 37
Cubierta de la base 37
Extracción de la cubierta de la base 37
Instalación de la cubierta de la base 40
Batería 43
Precauciones para la batería de iones de litio recargable 43
Extracción de la de 6 celdas 44
Instalación de la 6 celdas 45
Cable de la batería 46
Extracción del cable de la de 6 celdas 46
Instalación del cable de la de 6 celdas 47
Módulo de memoria 48
Extracción del módulo de memoria 48
Instalación del módulo de memoria 49
Unidades de estado sólido (SSD) 50
Extracción de la SSD M.2 2230 de la ranura de SSD1 50
Instalación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD1 50
Extracción de la SSD M.2 2230 de la ranura de SSD2 51
Instalación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD2 52
Extracción de la SSD M.2 2280 de la ranura de SSD1 53
Instalación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD1 54
Extracción de la SSD M.2 2280 de la ranura de SSD2 55
Instalación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD2 56
Traslado del montaje para tornillo de la SSD 57
Tarjeta inalámbrica 58
Extracción de la tarjeta inalámbrica 58
Instalación de la tarjeta inalámbrica 59
Parlantes 61
Extracción de los parlantes 61
Instalación de los parlantes 61

Capítulo 7: Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU) 63
Puerto del adaptador de alimentación 63
Extracción del puerto del adaptador de alimentación 63
Instalación del puerto del adaptador de alimentación 64
Soporte de Type C 65
Extracción del soporte para Type-C 65

Instalación del soporte para Type-C....66
Soporte de la batería....67
Extracción del soporte de la batería....67
Instalación del soporte de la batería....68
Panel táctil....69
Extracción del panel táctil....69
Instalación del panel táctil....70
Placa controladora del teclado....71
Extracción de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)....71
Instalación de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)....72
Tarjeta madre....73
Extracción de la tarjeta madre....73
Instalación de la tarjeta madre....78
Botón de encendido y placa del botón de encendido....84
Extracción del botón de encendido y la placa del botón de encendido....84
Instalación del botón de encendido y la placa del botón de encendido....85
Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador....87
Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador....87
Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador....88
Placa de I/O....90
Extracción de la placa de I/O....90
Instalación de la placa de I/O....91
Tapa posterior....92
Extracción de la tapa posterior....92
Instalación de la tapa posterior....93
Barra central....94
Extracción de la barra central....94
Instalación de la barra central....96
Ensamblaje de la pantalla....98
Extracción del ensamblaje de la pantalla....98
Instalación del ensamblaje de la pantalla....101
Ensamblaje del teclado y del reposamanos....104
Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos....104
Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos....105

Capítulo 8: Software....108
Sistema operativo....108
Controladores y descargas....108

Capítulo 9: Configuración del BIOS....109
Acceso al programa de configuración del BIOS....109
Teclas de navegación....109
Menú F12 de arranque por única vez....109
Ver opciones de configuración avanzada....110
Ver opciones de servicio....110
Opciones de configuración del BIOS....110
Actualización de BIOS....127
Actualización del BIOS en Windows....127
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows....127

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez....128
Contraseña del sistema y de configuración....129
Asignación de una contraseña de configuración del sistema....129
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema o de configuración existente....129
Borrado de contraseñas del sistema y de configuración....130

Capítulo 10: Solución de problemas....131
Manejo de baterías de iones de litio recargables hinchadas....131
Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist....131
Ejecución de la verificación de rendimiento del sistema previa al inicio de SupportAssist....132
Prueba automática incorporada (BIST)....132
Autoprueba integrada de la placa base (M-BIST)....132
Autoprueba incorporada y lógica (L-BIST)....133
Autoprueba incorporada de la pantalla LCD (LCD-BIST)....133
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema....134
Recuperación del sistema operativo....134
Restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC)....135
Opciones de recuperación y medios de respaldo....135
Ciclo de apagado y encendido de la red....135
Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado)....135

Capítulo 11: Obtención de ayuda y contacto con Alienware....137

Capítulo 12: Historial de revisiones....138

Vistas de Alienware 16X Aurora AC16251

Derecha

Ilustración 1. Vista derecha

1. **Rejillas de ventilación**

   Las rejillas de ventilación proporcionan ventilación para la computadora. Las rejillas de ventilación obstruidas pueden causar sobrecalentamiento y pueden afectar el rendimiento de la computadora y causar posibles problemas de hardware. Mantenga las rejillas de ventilación libres de obstrucciones y límpielas regularmente para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Para obtener más información sobre la limpieza de las rejillas de ventilación, busque artículos en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

Izquierda

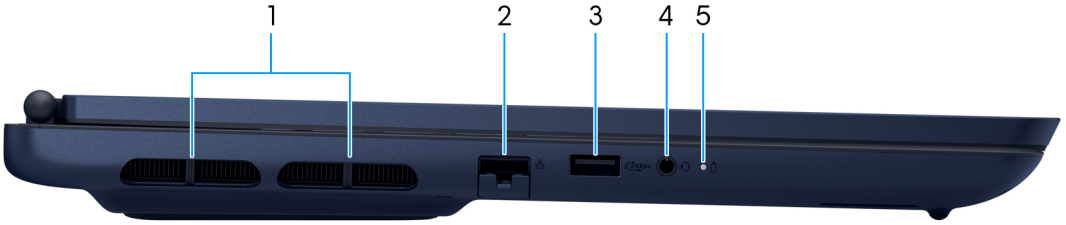


Ilustración 2. Vista izquierda

1. **Rejillas de ventilación**

   Las rejillas de ventilación proporcionan ventilación para la computadora. Las rejillas de ventilación obstruidas pueden causar sobrecalentamiento y pueden afectar el rendimiento de la computadora y causar posibles problemas de hardware. Mantenga las rejillas de ventilación libres de obstrucciones y límpielas regularmente para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Para obtener más información sobre la limpieza de las rejillas de ventilación, busque artículos en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

2. **Puerto Ethernet RJ45 (1 Gb/s)**

   Conecte un cable Ethernet RJ45 desde un enrutador o un módem de banda ancha para acceder a la red o a Internet, con una velocidad de transferencia de 10/100/1000 Mb/s (máximo de 1 Gb/s).

3. **Puerto USB 3.2 de 1.° generación (5 Gbps)**

   Conecte dispositivos, como pantallas externas, impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Admite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 5 Gb/s.

4. **Conector de audio universal**

   Conecte auriculares o auriculares combinados con micrófono.

5. **Indicador luminoso del estado de la batería**

Indica el estado de carga de la batería.

- Blanco fijo: la computadora está conectada al adaptador de alimentación y la batería se está cargando.
- Amarillo fijo: la batería tiene menos del 8 % de carga restante.

Parte frontal

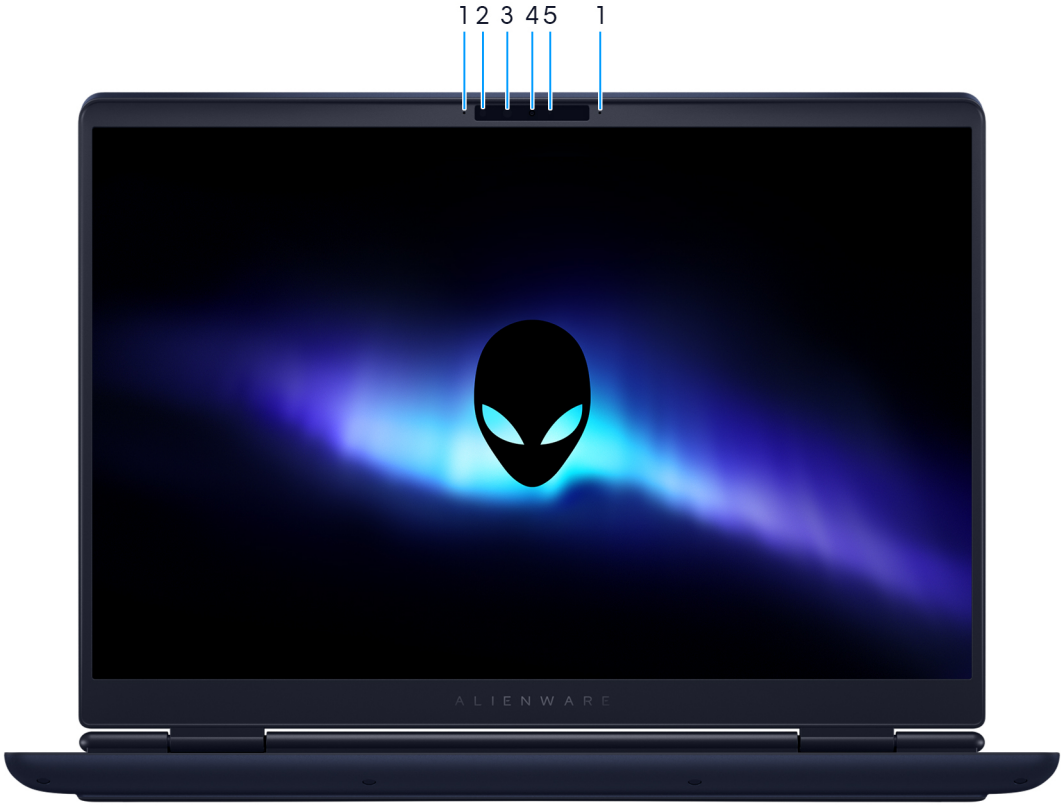


Ilustración 3. Vista frontal

1. **Micrófonos (2)**

   Proporciona entrada de sonido digital para grabaciones de audio y llamadas de voz.

2. **Cámara infrarroja**

   Mejora la seguridad cuando se vincula con la autenticación de rostro de Windows Hello.

3. **Emisor infrarrojo**

   Emite una luz infrarroja, que permite que la cámara infrarroja detecte y siga el movimiento.

4. **Cámara**

   Permite chatear por video, capturar fotos y grabar videos.

5. **Indicador luminoso de estado de la cámara**

   Se enciende cuando la cámara está en uso.

Parte superior

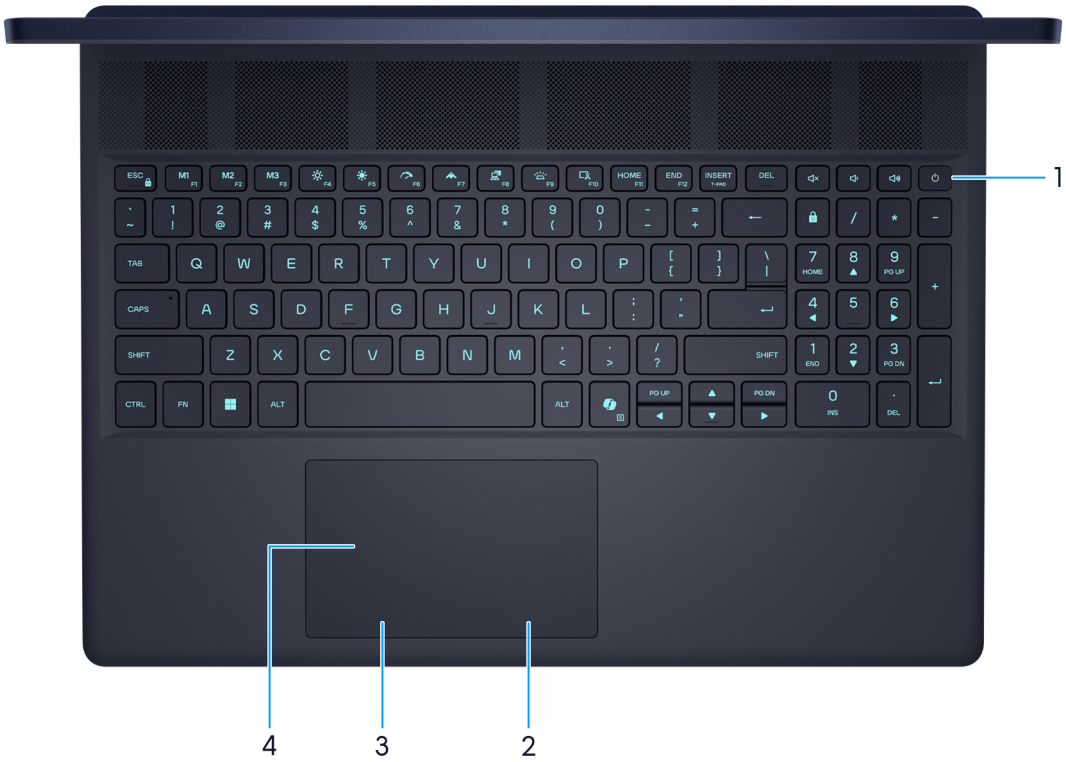


Ilustración 4. Vista superior

1. **Botón de encendido**

   Presiónelo para encender el equipo si está apagado, en estado de suspensión o en estado de hibernación.

   Presiónelo para poner la computadora en estado de reposo si está encendida.

   Manténgalo presionado para forzar el apagado del equipo.

2. **Área de clic derecho**

   Presione para hacer clic con el botón derecho.

3. **Área de clic izquierdo**

   Presione para hacer clic con el botón izquierdo.

4. **Panel táctil**

   Desplace el dedo en el panel táctil para mover el puntero del mouse. Toque con un solo dedo para hacer clic izquierdo y toque con dos dedos para hacer clic derecho.

Atrás

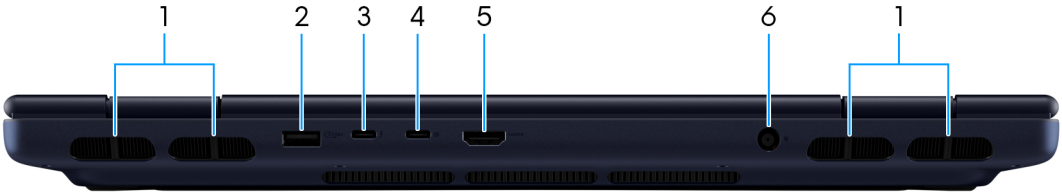


Ilustración 5. Vista posterior

1. **Rejillas de ventilación**

   Las rejillas de ventilación proporcionan ventilación para la computadora. Las rejillas de ventilación obstruidas pueden causar sobrecalentamiento y pueden afectar el rendimiento de la computadora y causar posibles problemas de hardware. Mantenga las rejillas de ventilación libres de obstrucciones y límpielas regularmente para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Para obtener más información sobre la limpieza de las rejillas de ventilación, busque artículos en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

2. **Puerto USB 3.2 de 1.° generación (5 Gbps)**

   Conecte dispositivos, como pantallas externas, impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Admite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 5 Gb/s.

3. **Puerto Thunderbolt 4.0 (40 Gb/s) con DisplayPort y suministro de alimentación**

   Proporciona tasas de transferencia de datos de hasta 40 Gbps para USB4 y Thunderbolt 4. Admite USB4, DisplayPort 2.1 y Thunderbolt 4, y también permite conectar una pantalla externa mediante un adaptador de pantalla.

   Admite entrega de alimentación que permite un suministro de alimentación bidireccional entre los dispositivos.

   NOTA: Es posible que se necesite un adaptador USB Type-C a DisplayPort (se vende por separado) para conectar un dispositivo DisplayPort según la pantalla a la que se conecte.

   NOTA: USB4 es compatible con versiones anteriores, con USB 3.2, USB 2.0 y Thunderbolt 3.

   NOTA: Thunderbolt 4 admite dos pantallas 4K o una pantalla 8K.

4. **Puerto USB 3.2 de 2.ª generación (10 Gb/s) con DisplayPort**

   Conecte dispositivos, como pantallas externas, impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Proporciona una tasa de transferencia de datos de hasta 10 Gbps.

   Es compatible con DisplayPort 2.1 y también permite conectar una pantalla externa mediante un adaptador de pantalla. Según los tipos de puertos disponibles en los monitores Alienware seleccionados, es posible que no se requiera un adaptador de pantalla.

   NOTA: Es posible que se necesite un adaptador USB Type-C a DisplayPort (se vende por separado) para conectar un dispositivo DisplayPort según la pantalla a la que se conecte.

5. **Puerto HDMI 2.1 con salida directa de controladora de gráficos discretos**

   Conecte a una pantalla externa, TV o a otro dispositivo habilitado para entrada de HDMI. Proporciona salida de audio y vídeo.

6. **Puerto del adaptador de alimentación**

   Conecte un adaptador de alimentación para suministrar energía al equipo.

Parte inferior

Ilustración 6. Vista inferior

1. **Parlantes**

   Proporcionar salida de audio.

2. **Rejillas de ventilación**

   Las rejillas de ventilación proporcionan ventilación para la computadora. Las rejillas de ventilación obstruidas pueden causar sobrecalentamiento y pueden afectar el rendimiento de la computadora y causar posibles problemas de hardware. Mantenga las rejillas de ventilación libres de obstrucciones y límpielas regularmente para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Para obtener más información sobre la limpieza de las rejillas de ventilación, busque artículos en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

3. **Etiqueta de servicio**

   La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware del equipo y acceder a la información de la garantía.

4. **Código QR de MyAlienware**

   MyAlienware es su centro de contenido personalizado para su equipo Alienware 16X Aurora AC16251, que incluye videos, artículos, manuales y acceso fácil a soporte.

Localizar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora

La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware en la computadora y acceder a la información de la garantía. El código de servicio rápido es una versión numérica de la etiqueta de servicio.

Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de su computadora, busque en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

Ilustración 7. Ubicación de la etiqueta de servicio o del código de servicio rápido

Indicador luminoso de estado de carga de la batería

En la siguiente tabla, se muestra el indicador luminoso de estado de carga de la batería de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 1. Comportamiento del indicador luminoso de estado y de carga de la batería

Fuente de alimentación	Comportamiento del LED	Estado de alimentación del sistema	Nivel de carga de la batería
Adaptador de CA	Apagado	S0 o S5	Completamente cargado
Adaptador de CA	Blanco fijo	S0 o S5	< Completamente cargada. La batería se está cargando.
Batería	Apagado	S0 o S5	Entre 9 % y 100 %
Batería	Amarillo fijo (590 +/-3 nm)	S0	< 8 %

- S0 (ENCENDIDO): la computadora está encendida.
- S4 (Hibernación): la computadora consume menos energía en el estado de hibernación que en el estado ENCENDIDO o APAGADO. La computadora está casi APAGADA. Los datos de contexto se escriben en un dispositivo de almacenamiento, lo que le permite reanudar todo desde donde lo dejó cuando se enciende la computadora.
- S5 (APAGADA): la computadora se encuentra apagada.

Configurar Alienware 16X Aurora AC16251

Sobre esta tarea

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

Pasos

Conecte el adaptador de alimentación y presione el botón de encendido.

Ilustración 8. Conecte el adaptador de alimentación y presione el botón de encendido

Especificaciones de Alienware 16X Aurora AC16251

Dimensiones y peso

En la siguiente tabla, se enumeran la altura, el ancho, la profundidad y el peso del modelo Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 2. Dimensiones y peso

Descripción	Valores
Altura:	
Altura de la parte frontal	19,19 mm (0,76 pulgadas)
Altura posterior	16,30 mm (0,64 pulgadas)
Anchura	356,98 mm (14,05 pulgadas)
Profundidad	265,43 mm (10,45 pulgadas)
Peso **NOTA:** El peso de la computadora depende de la configuración en el pedido.	2,66 kg (5,86 lb): (mínimo)

Procesador

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles de los procesadores que se soportan en su Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 3. Procesador

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres
Tipo de procesador	Intel Core Ultra 5 235HX	Intel Core Ultra 7 255HX	Intel Ultra 9 275HX
Potencia eléctrica del procesador	55	55	55
Conteo de los núcleos totales del procesador	14	20	24
Núcleos de rendimiento	6	8	8
Núcleos eficientes	8	12	16
Conteos de los subprocesos totales del procesador **NOTA:** La tecnología hyper-threading de Intel solo está disponible en los núcleos de cumplimiento.	14	20	24
Velocidad del procesador	Hasta 5,1 GHz	Hasta 5,2 GHz	Hasta 5,4 GHz
Frecuencia de núcleos de rendimiento			
Frecuencia base del procesador	2.9 GHz	2.4 GHz	2.7 GHz

Tabla 3. Procesador (continuación)

Descripción		Opción uno	Opción dos	Opción tres
	Frecuencia turbo máxima	5.1 GHz	5.2 GHz	5.4 GHz
Frecuencia de núcleos eficientes				
	Frecuencia base del procesador	2.6 GHz	1.8 GHz	2.1 GHz
	Frecuencia turbo máxima	4.5 GHz	4.5 GHz	4.6 GHz
Caché del procesador		24 MB	30 MB	36 MB
Gráficos integrados		Gráficos Intel	Gráficos Intel	Gráficos Intel

Chipset

En la siguiente tabla, se indican los detalles del chipset compatible con Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 4. Chipset

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres
Procesadores	Intel Core Ultra 5 235HX	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 9 275H
Chipset	Integrado con el procesador	Integrado con el procesador	Integrado con el procesador
Amplitud del bus de DRAM	128 bits	128 bits	128 bits
EPROM flash	48 MB	48 MB	48 MB
Bus PCIe	Hasta generación 4.0	Hasta generación 4.0	Hasta generación 4.0

Sistema operativo

Los modelos Alienware 16X Aurora AC16251 son compatibles con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home (64 bits)
- Windows 11 Professional (64 bits)

Memoria

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de memoria que se soportan en su Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 5. Especificaciones de la memoria

Descripción	Valores
Ranuras de memoria	Dos ranuras de SODIMM
Tipo de memoria	DDR5
Velocidad de memoria	5600 MT/s **NOTA:** La configuración de la memoria varía según el país o la región en la que se adquiere la computadora.

Tabla 5. Especificaciones de la memoria (continuación)

Descripción	Valores
Configuración de memoria máxima	64 GB
Configuración de memoria mínima	8 GB
Tamaño de memoria por ranura	8 GB, 16 GB y 32 GB
Configuraciones de memoria admitidas	• 16 GB: 1 de 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, no ECC, no XMP **NOTA:** Esta configuración solo está disponible en computadoras que se envían a China. • 16 GB: 2 de 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, no ECC, de doble canal, no XMP • 32 GB: 2 de 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, no ECC, de doble canal, no XMP • 64 GB: 2 de 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, no ECC, de doble canal, no XMP

Puertos y ranuras externos

En la siguiente tabla, se enumeran las ranuras y los puertos externos de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 6. Puertos y ranuras externos

Descripción	Valores
Puerto de red	Un puerto Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Puertos USB	• Dos puertos USB 3.2 de 1.ª generación • Un puerto USB 3.2 de 2.ª generación (Type-C) con suministro de alimentación • Un puerto Thunderbolt 4 con DisplayPort 2.1
Puerto de audio	Un conector de audio universal (RCA, 3,5 mm)
Puertos de video	Un puerto HDMI 2.1 con salida directa de controladora de gráficos discretos
Lector de tarjetas multimedia	No compatible
Puerto del adaptador de alimentación	Un puerto de entrada de CC de 7,4 mm x 5,1 mm
Ranura para cable de seguridad	No compatible

Ranuras internas

En la siguiente tabla, se enumeran las ranuras internas de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 7. Ranuras internas

Descripción	Valores
M.2	Dos ranuras de la unidad de estado sólido M.2 2230 **NOTA:** Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte

Tabla 7. Ranuras internas

Descripción	Valores
	el artículo de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

Ethernet

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones de la red de área local (LAN) Ethernet cableada del modelo Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 8. Especificaciones de Ethernet

Descripción	Valores
Modelo	Controladora Ethernet Realtek RTL8111H Gigabit
Tasa de transferencia	1000 Mb/s para la controladora Ethernet

Módulo inalámbrico

En la tabla a continuación, se enumera el módulo de red de área local inalámbrica (WLAN) compatible con Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 9. Especificaciones del módulo inalámbrico

Descripción	Valores
Número de modelo	MediaTek MT7925B22M
Tasa de transferencia	Hasta 2882 Mb/s
Bandas de frecuencia soportadas	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Estándares inalámbricos	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Cifrado	• WEP de 64 bits/128 bits • AES-CCMP • TKIP
Tarjeta inalámbrica Bluetooth **NOTA:** La funcionalidad de la tarjeta inalámbrica Bluetooth puede variar según el sistema operativo.	Tarjeta inalámbrica Bluetooth 5.4

Audio

En la tabla a continuación, se proporcionan las especificaciones de audio de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 10. Características de audio

Descripción		Valores
Controladora de audio		Realtek ALC3204
Conversión estereofónica		Se soporta
Interfaz de audio interna		Interfaz de audio de alta definición
Interfaz de audio externa		• Un conector de audio universal (RCA, 3,5 mm) • Un puerto HDMI 2.1
Número de parlantes		Dos
Amplificador de parlante interno		Soportado
Controles de volumen externos		Controles de acceso directo del teclado
Salida del parlante:		
	Medio	2 W + 2 W = 4 W
	Pico	2,5 W + 2,5 W = 5 W
Micrófono		Micrófonos de arreglo digital en el ensamblaje de la cámara

Almacenamiento

En esta sección, se enumeran las opciones de almacenamiento de Alienware 16X Aurora AC16251.

Alienware 16X Aurora AC16251 es compatible con dos ranuras de unidad de estado sólido M.2 2230.

NOTA: La unidad principal de Alienware 16 Aurora AC16251 varía según la configuración de almacenamiento. La unidad principal de la computadora es la unidad M.2 2230 donde está instalado el sistema operativo.

Tabla 11. Especificaciones de almacenamiento

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de estado sólido M.2 2230 **NOTA:** La actualización a una SSD M.2 2230 adicional solo está disponible para computadoras con una unidad SSD M.2 2230 principal instalada.	NVMe PCIe de 4.a generación, hasta 64 Gb/s	Hasta 1 TB por ranura
Unidad de estado sólido M.2 2280, unidad de autocifrado, Opal 2.0 **NOTA:** La actualización a una SSD M.2 2280 adicional solo se admite en computadoras instaladas con una unidad M.2 2280 de manera predeterminada. Para actualizar, el cliente debe comprar la placa térmica Dell para PCIe M.2 y la almohadilla térmica Dell para SSD 2230 para autoinstalar la SSD adicional.	NVMe PCIe de 4.a generación, hasta 64 Gb/s	Hasta 2 TB por ranura

Teclado

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del teclado de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 12. Especificaciones del teclado

Descripción	Valores
Tipo de teclado	Teclado iluminado RGB en una zona
Diseño del teclado	QWERTY
Número de teclas:	• Inglés de EE. UU., inglés internacional, francés (Canadá): 101 teclas • Inglés del RU, alemán, francés, italiano, español y turco: 102 teclas • Japonés: 105 teclas
Separación entre teclas	X = 18.70 mm de separación entre teclas Y = 18,05 mm de separación entre teclas
Accesos directos del teclado	Algunas teclas del teclado tiene dos símbolos. Estas teclas se pueden utilizar para escribir caracteres alternativos o para realizar funciones secundarias. Para introducir el carácter alternativo, presione Mayús y la tecla deseada. Para realizar las funciones secundarias, presione Fn y la tecla deseada. **NOTA:** Puede definir el comportamiento principal de las teclas de función (F1-F12) modificando el **Comportamiento de la tecla de función** en el programa de configuración del BIOS. **NOTA:** Si Copilot en Windows no está disponible en la computadora, al presionar la tecla Copilot se inicia la búsqueda de Windows. Para obtener más información sobre Copilot en Windows, busque en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

Accesos directos del teclado

NOTA: Los caracteres del teclado pueden variar dependiendo de la configuración del idioma del teclado. Las teclas de acceso directo siguen siendo las mismas en todas las configuraciones de idiomas.

Algunas teclas del teclado tiene dos símbolos. Estas teclas se pueden utilizar para escribir caracteres alternativos o para realizar funciones secundarias. El símbolo que aparece en la parte inferior de la tecla muestra el carácter que se escribe cuando la presiona. Si presiona Mayús y la tecla, se escribe el símbolo que se muestra en la parte superior de la tecla. Por ejemplo, si presiona **2**, se escribe 2; si presiona **Mayús** + **2**, se escribe @.

Las teclas F1-F12 en la fila superior del teclado son teclas de función para control multimedia, como se indica en el icono de la tecla. Presione la tecla de función para invocar la tarea representada por el ícono. Por ejemplo, si se presiona F6, se deshabilita o se habilita el aumento del rendimiento (consulte la siguiente tabla).

Sin embargo, si las teclas de función F1-F12 son necesarias para aplicaciones de software específicas, se puede presionar **fn** + **Esc** para deshabilitar la funcionalidad multimedia. Posteriormente, puede presionar **fn** y la tecla de función correspondiente para habilitar el control multimedia. Por ejemplo, presione **fn** + **F6** para deshabilitar o habilitar el aumento del rendimiento.

NOTA: También puede definir el comportamiento principal de las teclas de función (F1–F12) cambiando el **Comportamiento de teclas de función** en el programa de configuración del BIOS.

Tabla 13. Comportamiento principal de la tecla de función

Teclas	Descripción
F4	Disminuir el brillo de la pantalla.
F5	Aumentar el brillo de la pantalla.
F6	Habilitar o deshabilitar el aumento del rendimiento.
F7	Habilitar o deshabilitar el modo sigiloso de AW. Cuando el modo sigiloso está habilitado, la iluminación del AlienFX se apaga. La configuración de rendimiento cambia al modo silencioso. **NOTA:** La zona de iluminación de AlienFX varía según la configuración de la computadora.
F8	Cambiar a una pantalla externa.
F9	Ajustar el brillo de la iluminación del teclado.
F10	Imprimir pantalla.
FN + INSERT T-PAD	Active o desactive el panel táctil.

La computadora incluye teclas macro preprogramables que le permiten ejecutar varias acciones con presionar una sola tecla.

Tabla 14. Teclas macro

Teclas	Descripción
M1 F1	Teclas macro **NOTA:** Puede configurar los modos y asignar varias tareas a las teclas macro del teclado.
M2 F2	
M3 F3	

La computadora incluye teclas dedicadas que le permiten controlar las características de audio específicas de la computadora con solo presionar una tecla.

Tabla 15. Claves para controlar las características específicas

Teclas	Descripción
	Silenciar parlantes
	Aumentar el volumen
	Disminuir el volumen
	Tecla de acceso rápido de IA de Copilot en Windows. Presione la tecla de acceso rápido fn + Copilot para mostrar el menú contextual.

Tabla 15. Claves para controlar las características específicas (continuación)

Teclas	Descripción
	NOTA: Si Copilot en Windows no está disponible en la computadora, al presionar la tecla Copilot se inicia la búsqueda de Windows. Para obtener más información sobre Copilot en Windows, busque en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.
	Activa la pantalla de inicio de Windows cuando se presiona la tecla Windows.

Cámara

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la cámara de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 16. Especificaciones de la cámara

Descripción		Valores
Número de cámaras		Dos
Tipo de cámara		Cámara IR + RGB FHD
Ubicación de la cámara		Parte frontal
Tipo de sensor de la cámara		Tecnología del sensor CMOS
Resolución de la cámara:		
	Imagen fija	2,07 megapíxeles
	Video	1920 x 1080 a 30 fps
Resolución de la cámara de infrarrojos:		
	Imagen fija	0,23 megapíxeles
	Video	640 x 360 a 15 fps
Ángulo de visión diagonal:		
	Cámara	80,2 grados
	Cámara infrarroja	86,6 grados

Panel táctil

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del panel táctil para Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 17. Especificaciones del panel táctil

Descripción		Valores
Resolución del panel táctil:		
	Horizontal	>300 PPP
	Vertical	749
Dimensiones del panel táctil:		

Tabla 17. Especificaciones del panel táctil (continuación)

Descripción		Valores
	Horizontal	115 mm (4,53 in)
	Vertical	70 mm (2,76 in)
Gestos del panel táctil		Para obtener más información sobre los gestos del panel táctil disponibles en Windows, consulte el artículo de la base de conocimientos de Microsoft en el sitio de soporte de Microsoft.

Adaptador de alimentación

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones del adaptador de alimentación para Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 18. Especificaciones del adaptador de alimentación

Descripción		Opción uno	Opción dos
Tipo		Adaptador de CA de 180 W, E4	Adaptador de CA de 280 W, E5
Dimensiones del conector:			
	Diámetro externo	7,4 mm	7,4 mm
	Diámetro interno	5,1 mm	5,1 mm
Dimensiones del adaptador de alimentación:			
	Altura	30 mm (1,18 pulgadas)	26,5 mm (1,04 pulgadas)
	Ancho	76,2 mm (3 pulgadas)	105 mm (4,13 pulgadas)
	Profundidad	155 mm (6,1 pulgadas)	206 mm (8,11 pulgadas)
Voltaje de entrada		100 VCA - 240 V	100 VCA-240 VCA
Frecuencia de entrada		50 Hz-60 Hz	50 Hz-60 Hz
Corriente de entrada (máxima)		2,34 A	4 A/2 A
Corriente de salida (continua)		9,23 A	14.26 A
Voltaje nominal de salida		19,5 VCC	19,50 VCC
Intervalo de temperatura:			
	En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
	Almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)
PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.			

Requisitos del adaptador de alimentación

NOTA: Si no adquirió el adaptador de alimentación de marca Dell recomendado para la computadora, asegúrese de que el adaptador de alimentación que utiliza cumpla con los siguientes requisitos.

En la siguiente tabla, se muestran los requisitos del adaptador de alimentación para el modelo Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 19. Requisitos del adaptador de alimentación

Descripción	En computadoras enviadas con NVIDIA GeForce 5060	En computadoras enviadas con NVIDIA GeForce 5070
Alimentación necesaria de un adaptador de alimentación para lograr un rendimiento óptimo.	180 W	280 W
Alimentación que carga la computadora a una velocidad más lenta. **NOTA:** Es posible que aparezca un mensaje de precaución en cual se informa sobre el uso de un adaptador de menor potencia y una velocidad de carga más lenta.	Menos de 180 W	Menos de 280 W
Alimentación mínima necesaria de un adaptador de alimentación para utilizar la computadora y cargar la batería. **NOTA:** Aparece un mensaje de precaución en el cual se informa sobre el uso de un adaptador de menor potencia y una velocidad de carga más lenta.	90 W	90 W
Carga rápida mediante el suministro de alimentación (PD) USB	Soportado	Soportado
Modo ExpressCharge	Soportado **NOTA:** Asegúrese de que la computadora esté conectada a un adaptador de alimentación de 100 W para que esta característica sea compatible.	Soportado **NOTA:** Asegúrese de que la computadora esté conectada a un adaptador de alimentación de 100 W para que esta característica sea compatible.

Batería

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones de la batería para Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 20. Especificaciones de la batería

Descripción		Valores
Tipo de batería		De iones de litio y 6 celdas (96 Wh), ExpressCharge Boost **NOTA:** Para las computadoras que se enviaron a la región de la UE, la batería solo admite ExpressCharge.
Voltaje de la batería		11,70 VCC
Peso de la batería (máximo)		351 g (0,77 lb)
Dimensiones de la batería:		
	Altura	7,71 mm (0,30 pulgadas)
	Ancho	294,90 mm (11,61 pulgadas)
	Profundidad	77,50 mm (3,05 pulgadas)
Rango de temperatura:		
	En funcionamiento	De 0 °C a 60 °C (de 32 °F a 140 °F)
	Almacenamiento	De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)

Tabla 20. Especificaciones de la batería (continuación)

Descripción	Valores
Tiempo de funcionamiento de la batería	Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.
Tiempo de carga de la batería (aproximado) **NOTA:** Puede controlar el tiempo de carga, la duración, la hora de inicio y finalización, etc. mediante la configuración de BIOS en el menú BIOS avanzado.	• Carga estándar: 3 horas, cuando la computadora está apagada. • ExpressCharge: 2 horas, del 0 % al 100 % cuando la computadora está apagada. • ExpressCharge Boost: 20 minutos, del 0 % al 35 % cuando la computadora está apagada.
Batería de botón	No compatible

PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.

PRECAUCIÓN: Dell Technologies recomienda que cargue la batería con regularidad para tener un consumo de energía óptimo.

Requisitos de alimentación (en computadoras que se envían con batería de 6 celdas, 96 Wh)

NOTA: La información de esta sección se aplica solo a los países de la Unión Europea (UE).

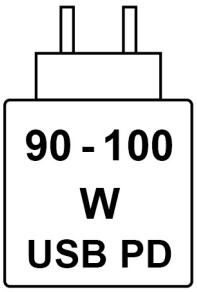


Ilustración 9. Pictograma para batería de 96 Wh

La potencia suministrada por el cargador debe estar entre un mínimo de 90 vatios requeridos por el equipo de radio y un máximo de 100 vatios para lograr la máxima velocidad de carga.

Esta computadora soporta la carga rápida mediante el suministro de alimentación (PD) USB

Pantalla

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la pantalla de Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 21. Especificaciones de la pantalla

Descripción	Valores
Tipo de pantalla	Arreglo de gráficos extendidos cuádruples (WQXGA) ancho de 16 pulgadas, Adaptive Sync, NVIDIA G-SYNC, luz azul baja
Opciones táctiles	No compatible
Tecnología del panel de pantalla	Ángulo de visión amplio (WVA)

Tabla 21. Especificaciones de la pantalla (continuación)

Descripción		Valores
Dimensiones del panel de pantalla (área activa):		
	Altura	215,42 mm (8,48 pulgadas)
	Ancho	344,68 mm (13,57 pulgadas)
	Diagonal	406,46 mm (16 pulgadas)
Resolución nativa del panel de pantalla		2560 x 1600
Luminancia (típico)		500 nits
Megapíxeles		4.1
Gama de colores		DCIP3 del 100 % (típica)
Píxeles por pulgada (PPP)		189
Relación de contraste (mínima)		1000:1
Tiempo de respuesta (máximo)		• Con sobrecarga: 3 ms (típico), 5 ms (máximo) • Sin sobrecarga: 7 ms (típico), 9 ms (máximo)
Velocidad de actualización		240 Hz
Ángulo de visión horizontal		+/- 85 grados (típico)
Ángulo de visión vertical		+/- 85 grados (típico)
Separación entre píxeles		0,13464 mm
Consumo de energía (máximo)		4 W
Antirreflejo contra acabado brillante		Antirreflejo

GPU: integrada

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) integrada compatible con Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 22. GPU: integrada

Controladora	Tamaño de la memoria	Procesador
Gráficos Intel	Memoria compartida del sistema	Intel Core Ultra serie HX

GPU: discreta

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) discretos compatible con Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabla 23. GPU: discreta

Controladora	Tamaño de la memoria	Tipo de memoria
NVIDIA GeForce RTX 5060	8 GB	GDDR7

Tabla 23. GPU: discreta (continuación)

Controladora	Tamaño de la memoria	Tipo de memoria
NVIDIA GeForce RTX 5070	8 GB	GDDR7

Compatible con pantalla externa

En la siguiente tabla, se proporciona la compatibilidad con pantallas externas de Alienware 16X Aurora AC16251.

NOTA: Para activar G-SYNC, conecte la pantalla externa al puerto USB-C junto al puerto HDMI o al puerto HDMI de la computadora.

NOTA: Según el tipo de pantalla externa que está conectada y cuando se conecta a través del puerto HDMI, es posible que encuentre una velocidad de fotogramas reducida.

Tabla 24. Compatible con pantalla externa

Tarjeta gráfica	Pantallas externas compatibles con pantalla de laptop habilitada	Pantallas externas compatibles con pantalla de laptop deshabilitada
Gráficos Intel	Compatible con tres pantallas externas: • Dos pantallas conectadas a los puertos USB-C. • Una pantalla conectada al puerto HDMI (impulsada por la GPU discreta).	Compatible con cuatro pantallas externas: • Tres pantallas externas, una conectada al Thunderbolt 4 y dos conectadas a los puertos USB-C. • Una pantalla conectada al puerto HDMI (impulsada por la GPU discreta).
NVIDIA GeForce RTX 5060 NVIDIA GeForce RTX 5070	Admite dos pantallas externas compatibles con G-SYNC: • Una pantalla conectada al puerto USB-C junto al puerto HDMI. • Una pantalla conectada al puerto HDMI. **NOTA:** Para habilitar G-SYNC, consulte Habilitación de G-SYNC.	Admite dos pantallas externas compatibles con G-SYNC: • Una pantalla conectada al puerto USB-C junto al puerto HDMI. • Una pantalla conectada al puerto HDMI. **NOTA:** Para habilitar G-SYNC, consulte Habilitación de G-SYNC.

Habilitación de G-SYNC

Para habilitar G-SYNC, cambie al modo de gráficos discretos (dGPU) mediante el panel de control de NVIDIA o conecte a un monitor compatible con G-SYNC. Una vez que se encuentre en el panel de control de NVIDIA, vaya a los ajustes para configurar G-SYNC y siga los pasos que se indican a continuación.

1. En el panel del **árbol de navegación** del panel de control de NVIDIA, en **Pantalla**, haga clic en **Configurar G-SYNC**.

   NOTA: Para obtener más información sobre qué puerto de la computadora es compatible con G-SYNC, consulte Compatible con pantalla externa.

2. Seleccione la casilla de verificación **Habilitar compatibilidad con G-SYNC, G-SYNC**, si no se activó anteriormente.
3. Según las aplicaciones que quiera ejecutar en la computadora, seleccione **Habilitar para modo de pantalla completa** o **Habilitar para modo de pantalla completa y con ventana**.
4. Seleccione la pantalla para la que desee habilitar el ajuste.
   a. En **Seleccionar una pantalla**, seleccione el ícono del modelo de pantalla.
   b. En **Elegir configuración específica de la pantalla**, marque la casilla de verificación **Habilitar configuración para el modelo de pantalla seleccionado**.

      NOTA: Este paso se aplica a las pantallas compatibles con G-SYNC o a las pantallas VRR que NVIDIA no ha validado como compatibles con G-SYNC.

Entorno de almacenamiento y funcionamiento

En esta tabla, se enumeran las especificaciones de funcionamiento y almacenamiento de Alienware 16X Aurora AC16251.

Nivel de contaminación transmitido por el aire: G1 según se define en ISA-S71.04-1985

Tabla 25. Entorno del equipo

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	0 °C-35 °C (32 °F-95 °F)	-40 °C-65 °C (-40 °F-149 °F)
Humedad relativa (máxima)	10 %-90 % (sin condensación)	Del 5 % al 95 % (sin condensación)
Vibración (máxima)*	0.66 GRMS	No corresponde
Impacto (máximo)	140 G†	No se aplica
Rango de altitud	De -15,20 m a 3048 m (de -49,87 pies a 10 000 pies)	De -15,20 m a 10 668 m (de -49,87 pies a 35 000 pies)
PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.		

* Medido utilizando un espectro de vibración aleatoria que simula el entorno del usuario.

† Medido con un pulso de media onda sinusoidal de 2 ms.

Política de soporte de Dell

Para obtener más información sobre la política de soporte de Dell, busque en el Recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

Pantalla de luz azul tenue de Dell

AVISO: La exposición prolongada a la luz azul de la pantalla puede dar lugar a efectos a largo plazo, como tensión, fatiga o deterioro de la visión.

La luz azul es un color en el espectro que tiene una longitud de onda breve y alta energía. La exposición prolongada a la luz azul, en particular de fuentes digitales, puede afectar los patrones de sueño y causar efectos a largo plazo, como tensión, fatiga o deterioro de la visión.

La pantalla de esta computadora está diseñada para minimizar la luz azul y cumple con los requisitos de TÜV Rheinland para pantallas de luz azul baja.

El modo de luz azul baja está activado de fábrica, por lo que no es necesario realizar ninguna configuración adicional.

Para reducir el riesgo de deterioro de la visión, también se recomienda lo siguiente:

- Coloque la pantalla en una posición de visualización cómoda, a una distancia de los ojos de entre 20 y 28 pulgadas (50 y 70 cm).
- Parpadee con frecuencia para humedecer los ojos, moje sus ojos con agua o utilice gotas oculares adecuadas.
- Tómese un descanso extendido durante 20 minutos, cada dos horas.
- Quite la vista de la pantalla y mire un objeto a una distancia de al menos 609,60 cm (20 pies) durante, al menos, 20 segundos en cada descanso.

Alienware Command Center

Alienware Command Center (AWCC) proporciona una interfaz única para personalizar y mejorar la experiencia de gaming. En el panel de AWCC, se muestran los juegos más recientemente jugados o agregados, se proporcionan perfiles, temas e información específica del juego y se brinda acceso a la configuración de la computadora. Puede acceder rápidamente a los ajustes de audio, macros, iluminación, temas y perfiles específicos de cada juego y críticos para la experiencia de gaming.

AWCC también es compatible con AlienFX 2.0. AlienFX le permite crear, asignar y compartir mapas de iluminación específicos de cada juego para mejorar la experiencia de gaming. También le permite crear sus propios efectos de iluminación personalizados y aplicarlos a la computadora o a los periféricos conectados. AWCC incorpora controles periféricos para asegurar una experiencia unificada y la capacidad para vincular estos ajustes a la computadora o el juego.

- teclado

NOTA: La información sobre la ubicación de las zonas de iluminación AlienFX en la computadora está disponible en AWCC.

AWCC es compatible con las siguientes características:

- FX: crea y administra las zonas de AlienFX.
- Fusion: incluye la capacidad de ajustar las características de administración térmica, administración de sonido y administración de energía, específicas de cada juego.
- Administración de periféricos: habilita los periféricos para que aparezcan y se puedan administrar en Alienware Command Center. Es compatible con ajustes de periféricos clave y se asocia con otras funciones, como los perfiles, las macros, AlienFX y la librería de juegos.

AWCC también soporta el monitoreo de memoria (RAM), GPU, CPU, controles térmicos y administración de sonido. Para obtener más información sobre AWCC, consulte la *Ayuda en línea de Alienware Command Center* o busque en el recurso de la base de conocimientos en el Sitio de soporte de Dell.

Manipulación del interior de la computadora

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 presupone 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 conocer más prácticas recomendadas de seguridad, visite la página principal de Cumplimiento normativo de Dell.

AVISO: Desconecte todas las fuentes de alimentación de la computadora antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar dentro de la computadora, vuelva a colocar todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectar la computadora al toma de corriente eléctrico.

AVISO: En el caso de las laptops, descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA de la computadora y utilice el sistema únicamente con la alimentación de la batería: la batería estará descargada por completo cuando la computadora ya no se encienda al presionar el botón de encendido.

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

PRECAUCIÓN: Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de soporte técnico de Dell. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía.

PRECAUCIÓN: Antes de tocar cualquier cosa dentro de la computadora, conecte su cuerpo a tierra tocando una superficie metálica sin pintar, como el metal en la parte posterior de la computadora. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar cualquier electricidad estática que pueda dañar los componentes internos.

PRECAUCIÓN: Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manéjelos por los bordes y evite tocar las clavijas y los contactos.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire del conector o de la pestaña de extracción, no tire del cable. Algunos cables tienen conectores con pestañas de bloqueo o tornillos mariposa que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Cuando desconecte los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las clavijas del conector. Cuando conecte los cables, asegúrese de que el conector del cable esté correctamente orientado y alineado con el puerto.

PRECAUCIÓN: Presione y expulse cualquier tarjeta instalada del lector de tarjetas multimedia.

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

Antes de manipular el interior del equipo

Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. En el caso del sistema operativo Windows, haga clic en **Inicio** > **Encender** > **Apagar**.

   NOTA: Si utiliza un sistema operativo diferente, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones.

3. Apague todos los periféricos conectados.
4. Desconecte la computadora de las tomas de corriente.
5. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
6. Extraiga cualquier tarjeta de medios y unidad óptica de la computadora, si corresponde.
7. Para limpiar los conductos de ventilación, utilice un cepillo suave y muévalo verticalmente.

NOTA: No retire la cubierta de la base ni utilice ningún soplador para limpiar los conductos de ventilación.

8. Ingrese al Modo de servicio.

   Service Mode

   El Modo de servicio se utiliza para cortar la alimentación sin desconectar el cable de la batería de la tarjeta madre antes de realizar reparaciones en la computadora.

   PRECAUCIÓN: Si no puede encender la computadora para ponerla en modo de servicio, desconecte el cable de la batería. Para desconectar el cable de la batería, siga los pasos que se indican en Extracción de la batería.

   NOTA: Asegúrese de que la computadora esté apagada y que el adaptador de alimentación esté desconectado.

   a. Mantenga presionada la tecla B y el botón de encendido durante 3 segundos o hasta que el logotipo de Dell aparezca en la pantalla.
   b. Presione cualquier tecla para continuar.
   c. Si no se desconectó el adaptador de alimentación, aparecerá un mensaje en pantalla que le solicitará que desconecte el adaptador de alimentación. Desconecte el adaptador de alimentación y, a continuación, presione cualquier tecla para ingresar al modo de servicio. El proceso del modo de servicio omite automáticamente el siguiente paso si el usuario no configuró la `etiqueta del propietario` de la computadora previamente.
   d. Cuando el mensaje **listo para continuar** aparezca en la pantalla, presione cualquier tecla para continuar. La computadora emitirá tres pitidos cortos y se apagará inmediatamente.
      La computadora se apaga e ingresa al modo de servicio.

Precauciones de seguridad

En esta sección, se detallan los pasos principales que se deben seguir antes de desensamblar cualquier dispositivo o componente.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o reparación que implique desensamblar o volver a ensamblar, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague la computadora y todos los periféricos conectados.
- Desconecte la computadora de la alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red y periféricos de la computadora.
- Utilice un kit de servicio de campo contra ESD cuando trabaje en el interior de la computadora para evitar daños por ESD (descarga electrostática).
- Coloque el componente extraído en una alfombrilla antiestática después de quitarlo de la computadora.
- Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para descargar la energía residual de la tarjeta madre.

Enlace

El enlace 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 de enlace, asegúrese de que está conectado al metal directamente, y no a una superficie pintada o no metálica. Asegúrese de que la pulsera esté fija y en total contacto con la piel. Quítese todas las joyas, relojes, pulseras o anillos antes de conectar a tierra al equipo y a usted.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

Las descargas electroestáticas (ESD) son una preocupación importante cuando maneja componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles, como tarjetas de expansión, procesadores, módulos de memoria y tarjetas madre. Una carga ligera puede dañar los circuitos de maneras que no sean evidentes, como problemas intermitentes o una vida útil reducida del producto. Dado que la industria exige menos requisitos de alimentación y más densidad, la protección contra ESD es una preocupación cada vez mayor.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son las fallas catastróficas e intermitentes.

- **Catastróficas:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 % de las fallas relacionadas con ESD. El daño causa una pérdida completa e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de una falla catastrófica es un módulo de memoria que ha recibido una descarga electrostática y genera inmediatamente un síntoma "Sin POST/sin video" con un código de sonido que se emite por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 % de las fallas relacionadas con ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayoría de las veces, cuando se producen daños, no se reconocen de inmediato. El módulo de

memoria recibe una descarga estática, pero el seguimiento simplemente se debilita y no produce de inmediato síntomas externos que estén relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en fundirse y, mientras tanto, puede causar una degradación de la integridad de la memoria, errores intermitentes de memoria, etc.

Las fallas intermitentes, también denominadas latentes o "fallas ocultas", son difíciles de detectar y solucionar.

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una muñequera contra ESD con cable que esté conectada a tierra correctamente. Las correas antiestáticas inalámbricas no proporcionan una protección adecuada. Tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la protección contra ESD adecuada en las piezas más sensibles ante daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura contra la electricidad estática. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas en el suelo y un banco de trabajo.
- Cuando desempaquete un componente sensible a la electricidad estática de su caja de envío, no lo quite del material de embalaje antiestático hasta que esté listo para instalar el componente. Antes de abrir el embalaje antiestático, utilice la muñequera antiestática para descargar la electricidad estática de su cuerpo. Para obtener más información sobre el probador de muñequeras y muñequeras contra ESD, consulte Componentes de un kit de servicio de campo contra ESD.
- Antes de transportar un componente sensible a la electricidad estática, colóquelo en un contenedor o embalaje antiestático.

Kit de servicios de campo contra ESD

El kit de servicios de campo no supervisado es el que más se utiliza. Cada uno de los kits de servicios de campo incluye tres componentes principales: la alfombrilla antiestática, la muñequera y el cable de enlace.

PRECAUCIÓN: Es fundamental mantener los dispositivos sensibles contra ESD alejados de las piezas internas que están aisladas y, a menudo, están muy cargadas, como las carcasas de plástico de los disipadores de calor.

Entorno de trabajo

Antes de implementar el kit de servicio de campo contra ESD, evalúe la situación en las instalaciones del cliente. Por ejemplo, implementar el kit para un entorno de servidor es diferente que para un entorno de computadoras de escritorio o laptop. Normalmente, los servidores se instalan en un rack dentro de un centro de datos; las computadoras de escritorio o laptop suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficina. Busque siempre una zona de trabajo grande, abierta, plana y libre de obstáculos, con el tamaño suficiente para implementar el kit contra ESD y con espacio adicional para alojar el tipo de computadora que se reparará. El espacio de trabajo también debe estar libre de aislantes que puedan provocar un evento de ESD. En el área de trabajo, los aislantes como el poliestireno expandido y otros plásticos se deben alejar, al menos, 12 pulgadas o 30 centímetros de partes sensibles antes de manipular físicamente cualquier componente de hardware.

Embalaje contra ESD

Todos los dispositivos sensibles a ESD se deben enviar y recibir en embalaje protegido contra estática. Son preferibles las bolsas metálicas y protegidas contra estática. Sin embargo, siempre debe devolver el componente dañado con el mismo embalaje y la misma bolsa contra ESD que tenía la pieza nueva al llegar. La bolsa contra ESD debe doblarse y cerrarse con cinta adhesiva y todo el mismo material de espuma para embalar debe usarse en la caja original en la que llegó la pieza nueva. Los dispositivos sensibles a la ESD se deben sacar del embalaje solo sobre una superficie de trabajo protegida contra ESD y las piezas nunca se deben colocar sobre la bolsa contra ESD porque solo el interior de ella está protegida. Siempre coloque las piezas en la mano, en la alfombrilla antiestática, en la computadora o dentro de una bolsa protegida contra ESD.

Componentes de un kit de servicios de campo contra ESD

Los componentes de un kit de servicios de campo contra ESD son los siguientes:

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipativa y se pueden colocar piezas en ella durante los procedimientos de servicio. Cuando utilice una alfombrilla antiestática, debe ajustar su muñequera y conectar el cable de enlace a la alfombrilla antiestática y al metal directamente de la computadora en la que está trabajando. Una vez implementadas correctamente, las piezas de repuesto se pueden quitar de la bolsa contra ESD y se pueden colocar directamente sobre la alfombrilla antiestática. Los objetos sensibles contra ESD son seguros en su mano, la alfombrilla antiestática, la computadora o el interior de una bolsa contra ESD.
- **Muñequera y cable de enlace:** la muñequera y el cable de enlace se pueden conectar directamente entre la muñeca y el metal del hardware si no es necesaria la alfombrilla antiestática, o bien se pueden conectar a la alfombrilla antiestática para proteger el hardware colocado temporalmente en la alfombrilla. La conexión física de la muñequera y el cable de enlace entre la piel, la alfombrilla antiestática y el hardware se conoce como enlace. Utilice únicamente kits de servicios de campo con una muñequera,

una alfombrilla antiestática y un cable de enlace. Nunca use muñequeras inalámbricas. Siempre tenga presente que los cables internos de una muñequera son propensos a dañarse debido al desgaste natural, por lo que se deben comprobar regularmente con un probador de muñequeras a fin de evitar cualquier daño accidental en el hardware contra ESD. Se recomienda probar la muñequera y el cable de enlace, como mínimo, una vez por semana.

- **Prueba de la muñequera contra ESD:** los cables dentro de una correa contra ESD son propensos a sufrir daños con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es recomendable probar periódicamente la correa antes de cada servicio y, como mínimo, una vez por semana. Un probador de muñequera es el mejor método para llevar a cabo esta prueba. Para realizar la prueba, conecte el cable de enlace de la muñequera en el probador mientras esté alrededor de la muñeca y presione el botón para realizar la prueba. Una luz LED verde se encenderá si la prueba es satisfactoria; una luz LED roja se encenderá y sonará una alarma si la prueba no es satisfactoria.

NOTA: Se recomienda siempre utilizar las tradicionales muñequeras de conexión a tierra contra ESD y las alfombrillas antiestáticas de protección cuando se reparan productos Dell. Además, es fundamental mantener las piezas sensibles separadas de todas las piezas aislantes mientras se repara la computadora.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a ESD como, por ejemplo, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que coloque todo dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Después de manipular el interior del equipo

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. Reemplace las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular la computadora.
4. Conecte la computadora a las tomas de corriente.

   NOTA: Para salir del modo de servicio, asegúrese de conectar el adaptador de CA al puerto del adaptador de alimentación de la computadora.

5. Pulse el botón de encendido para encender el equipo.

BitLocker

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: Actualización del BIOS en computadoras Dell con BitLocker activado.

La instalación de los siguientes componentes activa BitLocker:

- Unidad de disco duro o de estado sólido
- Tarjeta madre

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.° 0
- 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 26. Lista de tornillos

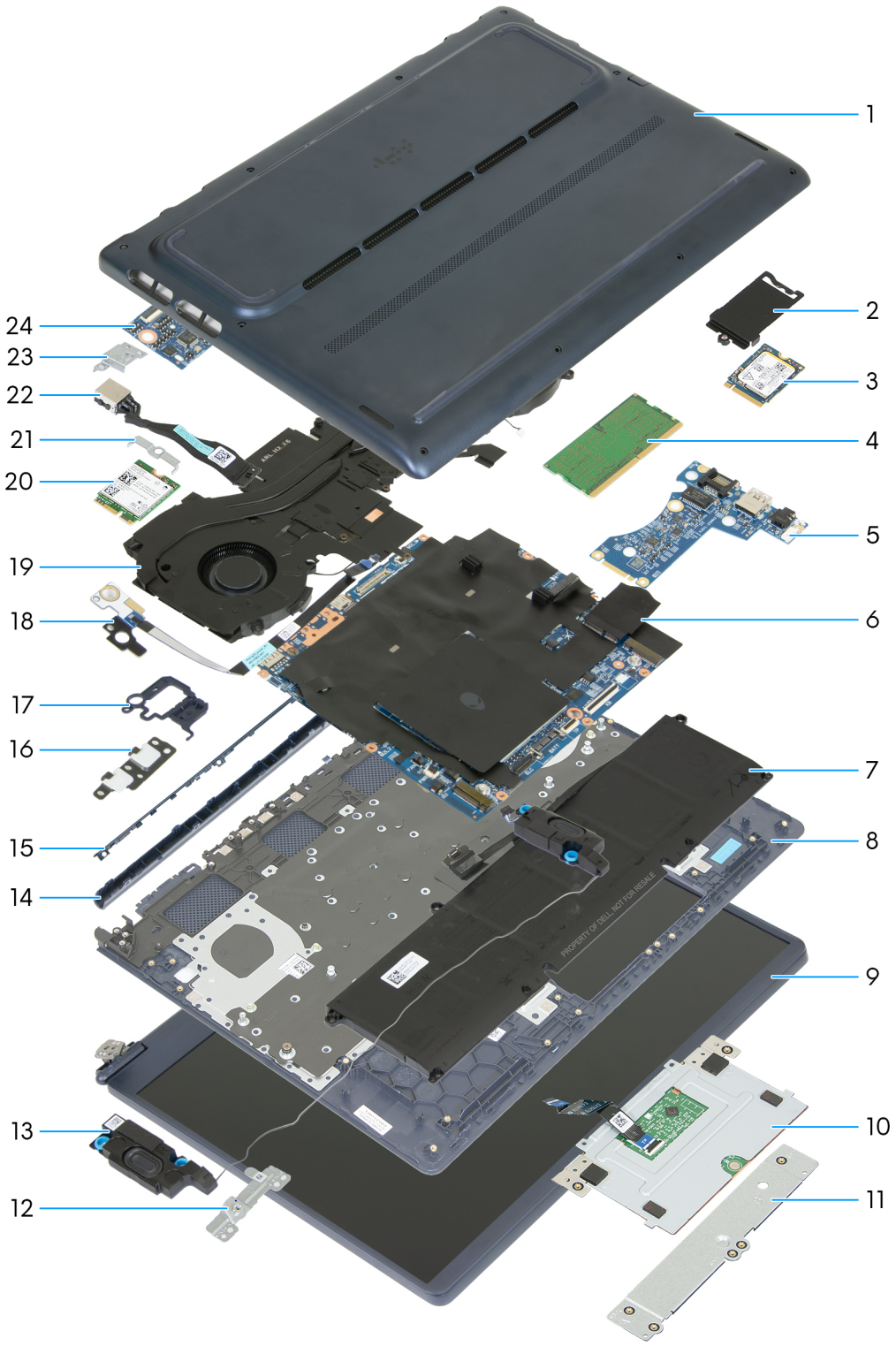
Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	M2x8 (tornillos cautivos)	2	
	M2x6	8	
Batería	M2x4	7	
Unidad de estado sólido	M1.6x2.9	2	
Soporte de la tarjeta inalámbrica	M2x3	1	
Puerto del adaptador de alimentación	M2x3	2	
Soporte de Type C	M2x4	3	
Soporte de la batería	M2x2.5	2	
Panel táctil	M2x2	4	
Soporte del panel táctil	M2x2	4	
Botón de encendido y placa del botón de encendido	M2x2	3	
Tarjeta madre	M2x3	10	
Placa de I/O	M2x2	2	
Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador	M2x4	6	
	Tornillos cautivos (en la parte inferior del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor)	7	
Tapa posterior	M2.x3.5	5	

Tabla 26. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Tapa central	M2.x3.5	2	
Soportes de bisagra para el ensamblaje de la pantalla (en el ensamblaje del teclado y reposamanos)	M2.5x5	4	
Placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)	M2x2	2	

Componentes principales de Alienware 16X Aurora AC16251

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de Alienware 16X Aurora AC16251.



1. Cubierta de la base
2. Blindaje térmico para la unidad de estado sólido (SSD)
3. Unidad de estado sólido (SSD)
4. Módulo de memoria
5. Placa de I/O
6. Tarjeta madre
7. Batería
8. Ensamblaje del teclado y del reposamanos
9. Ensamblaje de la pantalla

10. Panel táctil
11. Placa de soporte del panel táctil
12. Soporte de la batería
13. Parlantes
14. Barra central
15. Tapa posterior
16. Soporte USB Type-C
17. Botón de encendido
18. Placa del botón de encendido
19. Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador
20. Tarjeta inalámbrica
21. Soporte de la tarjeta inalámbrica
22. Cable del puerto del adaptador de alimentación
23. Soporte del puerto del adaptador de alimentación
24. Placa controladora del teclado

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

Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU)

Los componentes reemplazables en este capítulo son unidades reemplazables por el cliente (CRU).

PRECAUCIÓN: Los clientes solo pueden reemplazar las unidades reemplazables de cliente (CRU) siguiendo las precauciones de seguridad y los procedimientos de reemplazo.

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

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

Requisitos previos

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

   NOTA: Asegúrese de que la computadora esté en modo de servicio. Para obtener más información, consulte Antes de manipular el interior de la computadora.

   PRECAUCIÓN: Si la computadora no se enciende, no entra en el modo de servicio o no es compatible con el modo de servicio, desconecte el cable de la batería.

Sobre esta tarea

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

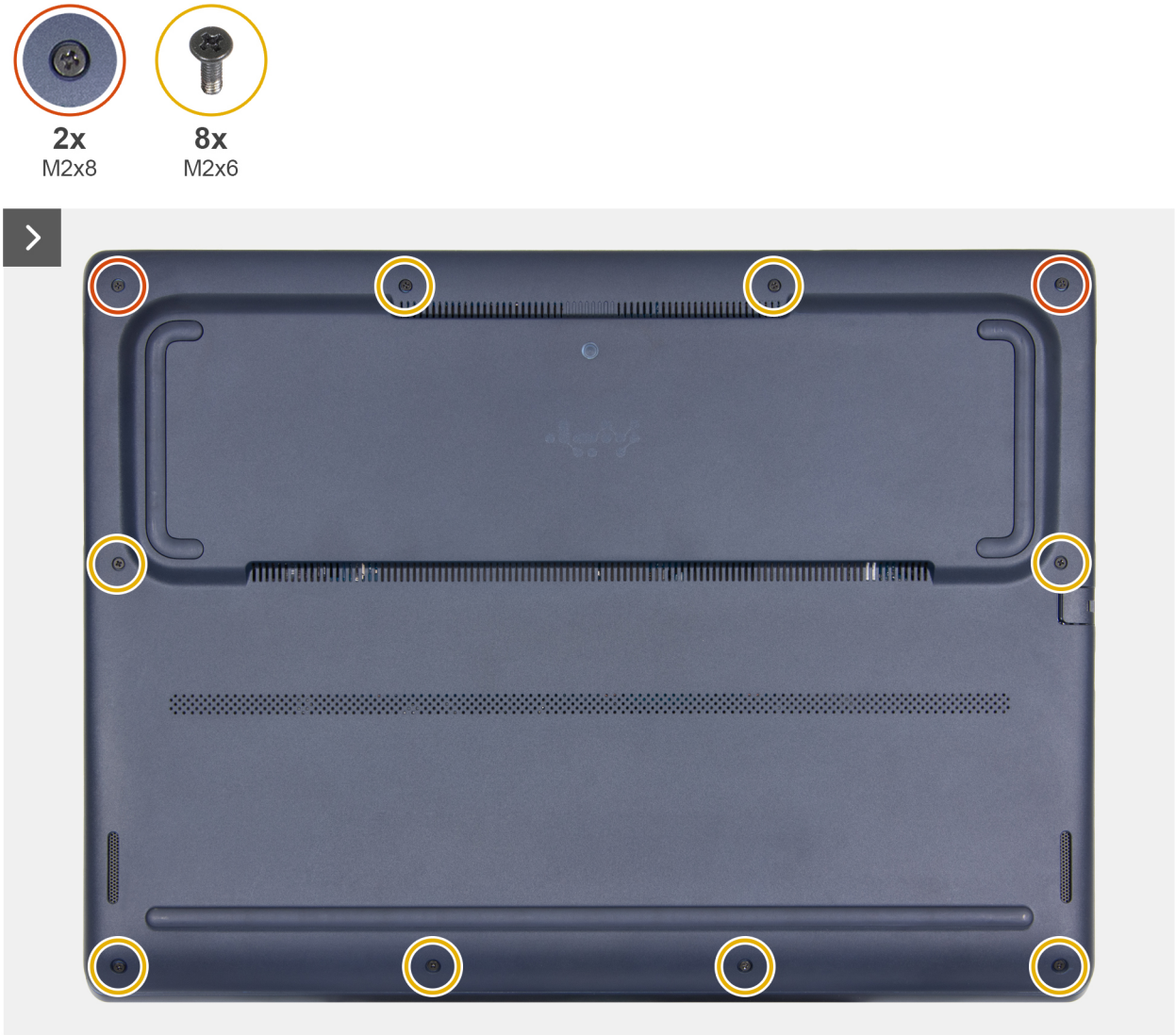


Ilustración 10. Extracción de la cubierta de la base

Ilustración 11. Extracción de la cubierta de la base

Ilustración 12. Extracción de la cubierta de la base

Pasos

1. Quite los ocho tornillos (M2x6) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Afloje los dos tornillos cautivos (M2x8) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Con un punzón de plástico, apalanque la cubierta de la base cerca de la ubicación de los tornillos cautivos y presione los lados para abrirla.
4. Levante la cubierta de la base para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

   NOTA: Asegúrese de que la computadora esté en modo de servicio. Si la computadora no puede ingresar al modo de servicio, despegue la cinta y desconecte el cable de la batería del conector del cable de la batería (BATT1) en la tarjeta madre. Mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos para drenar la energía residual y conectar la computadora a tierra.

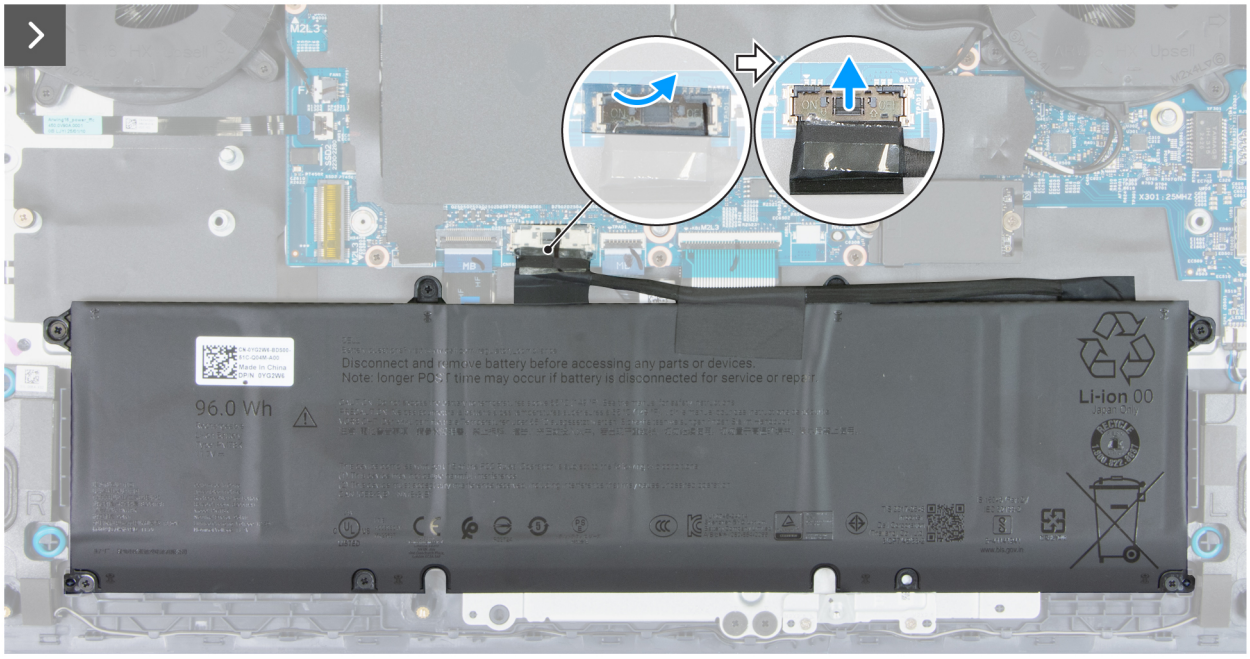


Ilustración 13. Desconexión del cable de la batería

Instalación de la cubierta de la base

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 la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

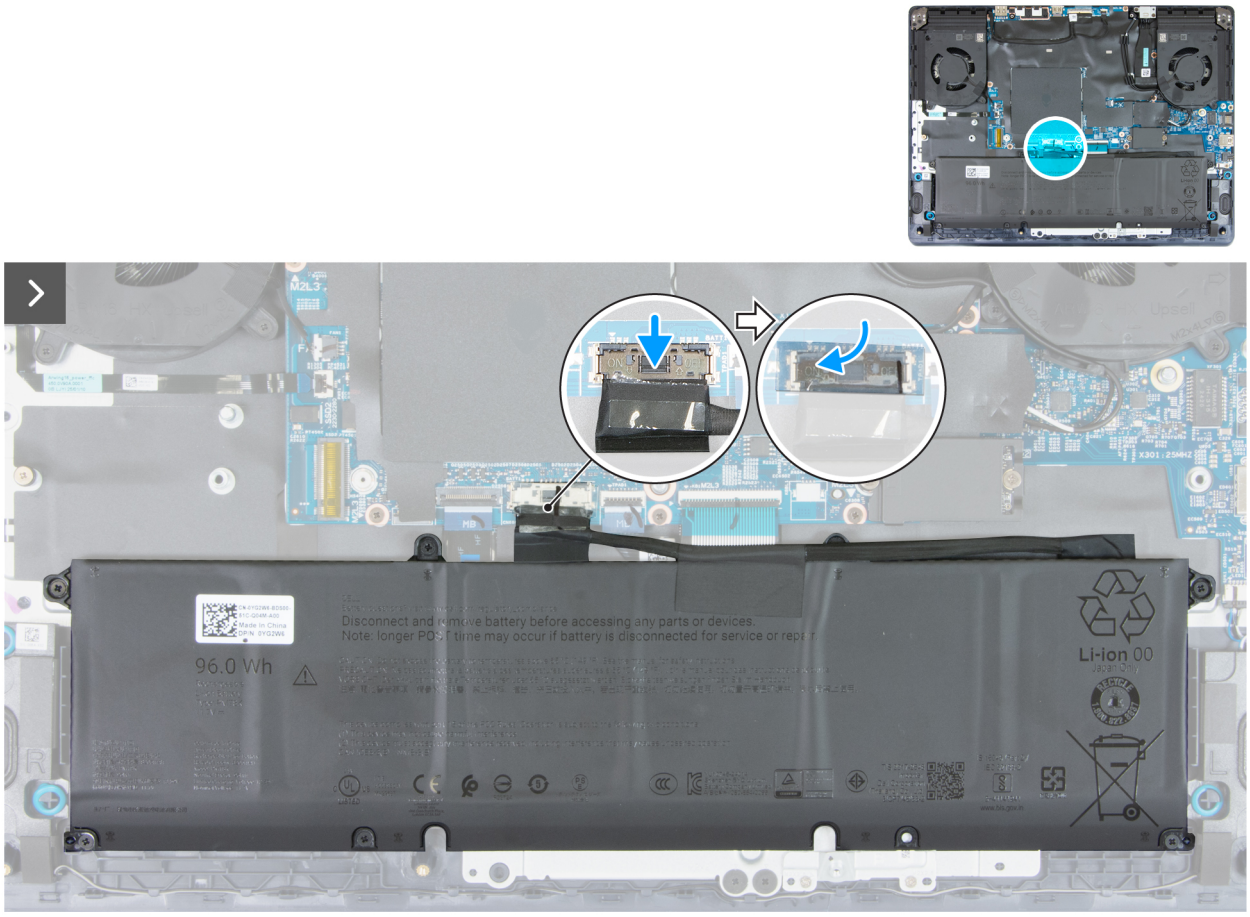


Ilustración 14. Conexión del cable de la batería

Ilustración 15. Instalación de la cubierta de la base

Ilustración 16. Instalación de la cubierta de la base

NOTA: Si desconectó el cable de la batería, asegúrese de conectar el cable de la batería. Para conectar el cable de la batería, siga el paso 1 del procedimiento.

Pasos

1. Conecte el cable de la batería al conector de cable de la batería (BATT1) en la tarjeta madre.
2. Adhiera la cinta en el cable de la batería a la batería.
3. Alinee los orificios para tornillos en la cubierta de la base con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y el reposamanos, y encaje la cubierta de la base en su lugar.
4. Ajuste los dos tornillos cautivos (M2x8) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Vuelva a colocar los ocho tornillos (M2x6) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

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

Batería

Precauciones para la batería de iones de litio recargable

AVISO:

- **Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio recargables.**
- **Descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA de la computadora y utilice el sistema únicamente con la alimentación de la batería: la batería estará descargada por completo cuando la computadora ya no se encienda al presionar el botón de encendido.**

- **No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.**
- **No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.**
- **No aplique presión en la superficie de la batería.**
- **No doble la batería.**
- **No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.**
- **Para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes, asegúrese de que no se pierdan ni coloquen mal los tornillos durante el mantenimiento de este producto.**
- **Adquiera siempre baterías originales desde el sitio de Dell o socios y distribuidores autorizados de Dell.**
- **Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Para consultar directrices sobre cómo manejar y sustituir las baterías de iones de litio recargables hinchadas, consulte Manejo de baterías de iones de litio recargables hinchadas.**

Extracción de la de 6 celdas

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Quitar la batería restablece los ajustes de la configuración del BIOS a los valores predeterminados. Se recomienda que anote los ajustes de la configuración del BIOS antes de quitar la batería.

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la de 6 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

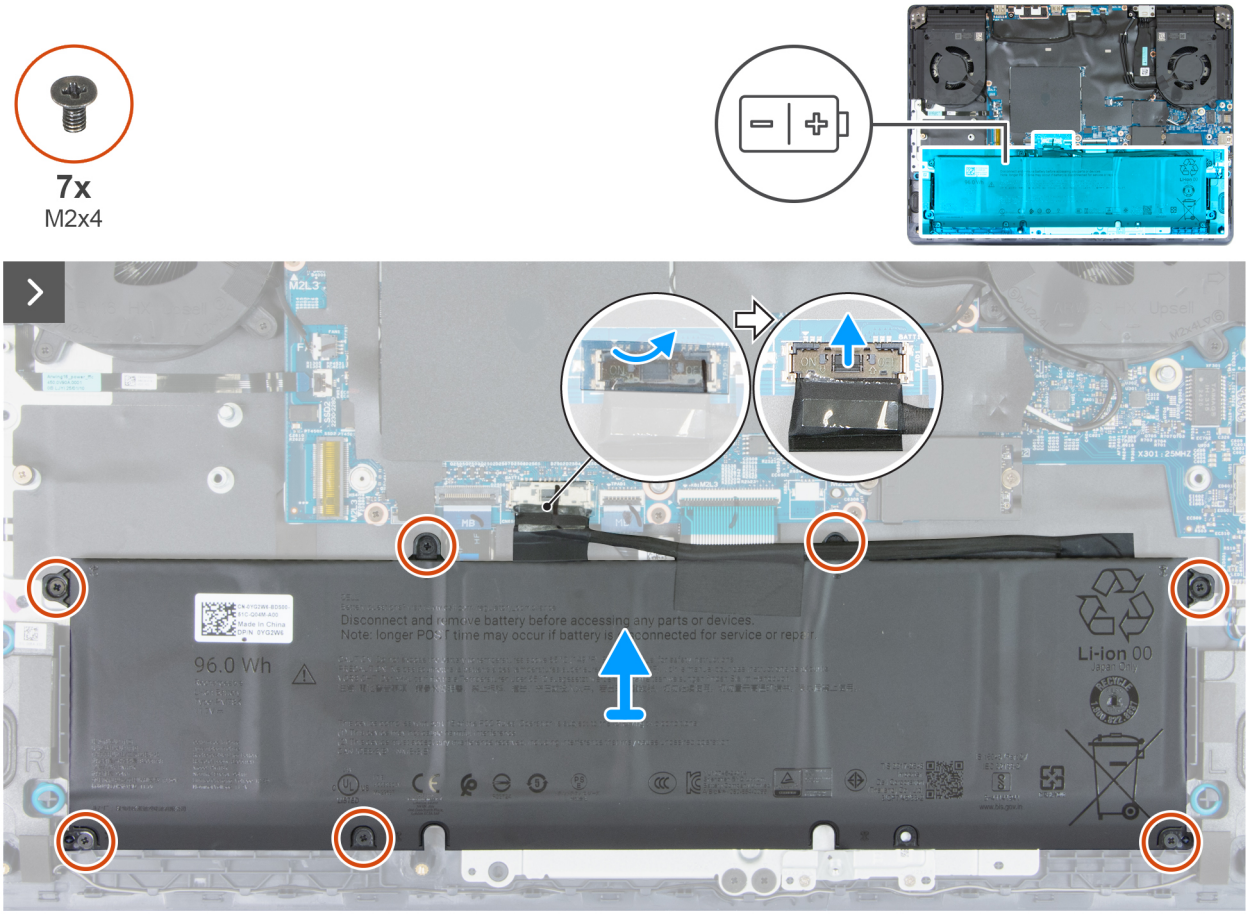


Ilustración 17. Extracción de la batería

Pasos

1. Despegue la cinta para acceder al conector del cable de la batería (BATT1).
2. Desconecte el cable de la batería del conector del cable de la batería (BATT1) en la tarjeta madre, si no se desconectó anteriormente.
3. Quite los siete tornillos (M2x4) que fijan la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante la batería para quitarla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación de la 6 celdas

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la de 6 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

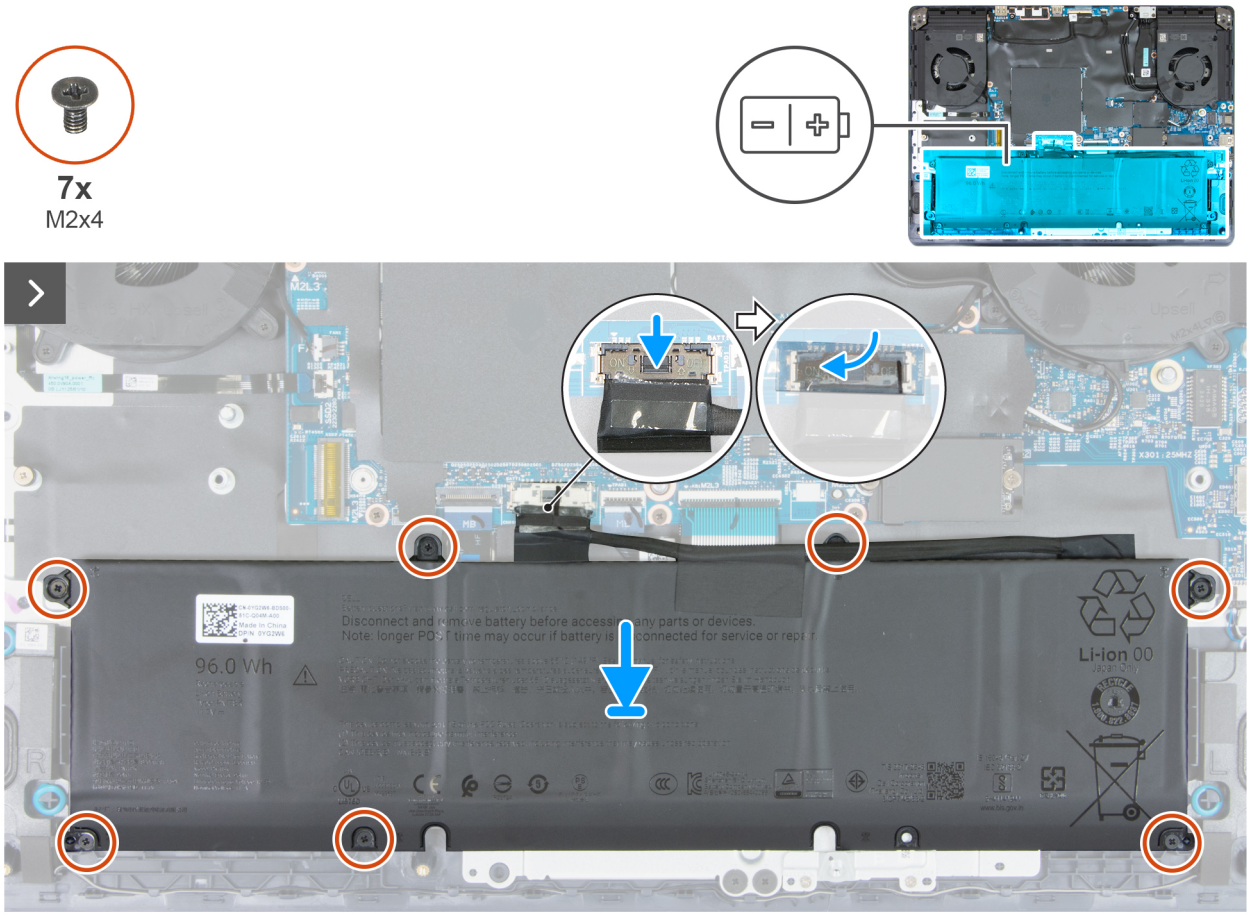


Ilustración 18. Instalación de la batería

Pasos

1. Utilizando los postes de alineación, coloque la batería en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos en la batería con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Vuelva a colocar los siete tornillos (M2x4) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Conecte el cable de la batería al conector de cable de la batería (BATT1) en la tarjeta madre.
5. Adhiera la cinta en el cable de la batería a la batería.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Cable de la batería

Extracción del cable de la de 6 celdas

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la batería.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del cable de la de 6 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

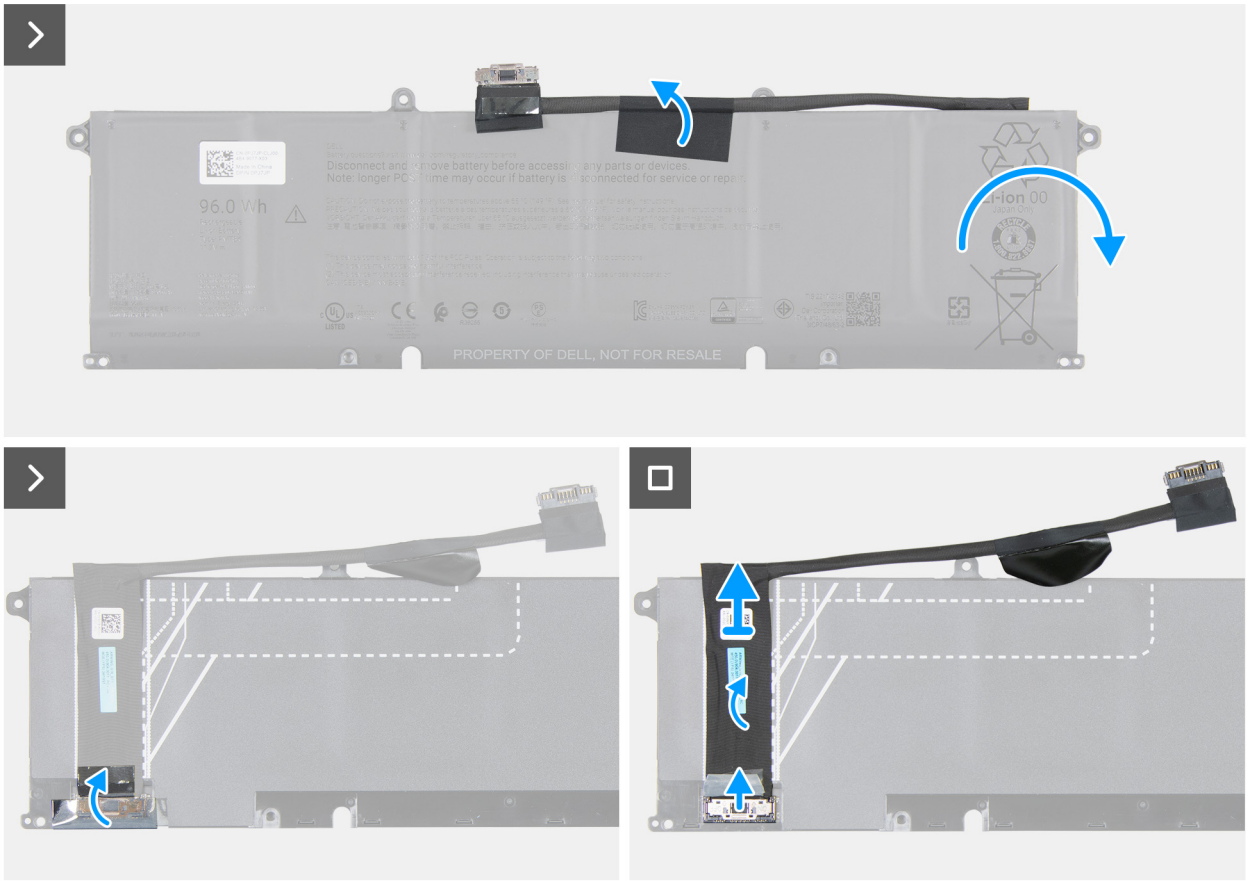


Ilustración 19. Extracción del cable de lade 6 celdas

Pasos

1. Despegue la cinta que adhiere el cable de la batería a esta.
2. Voltee la batería y despegue la cinta para acceder al conector a la batería.
3. Desconecte el cable de la batería de la batería.

4. Despegue el cable de la batería para quitarlo de la batería.

Instalación del cable de la de 6 celdas

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del cable de la de 6 celdas y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

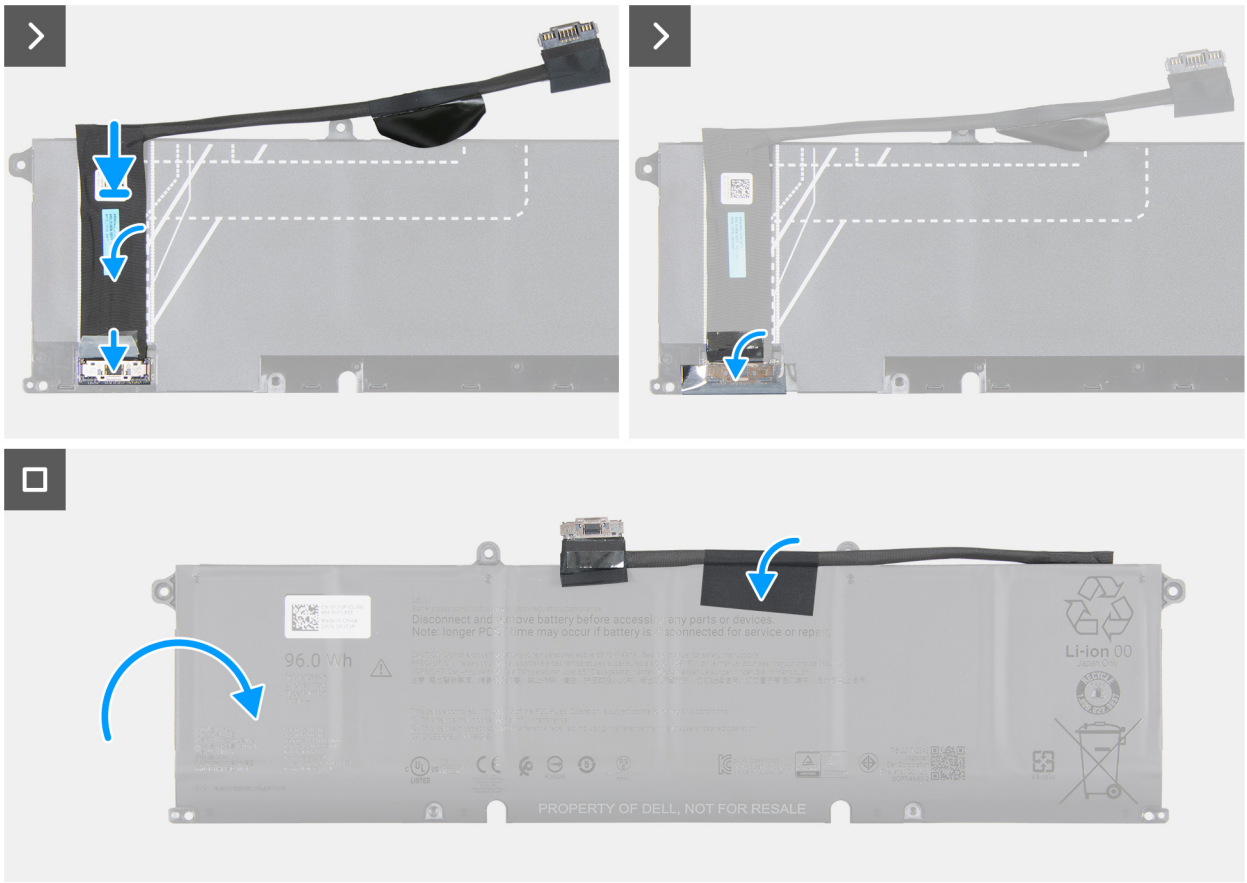


Ilustración 20. Instalación del cable de la de 6 celdas

Pasos

1. Conecte el cable de la batería al conector de la batería.
2. Adhiera el cable de la batería a las guías de la batería.
3. Adhiera la cinta que sujeta el conector del cable de la batería a la batería.
4. Gire la batería y adhiera la cinta que fija el cable de la batería a la batería.

Siguientes pasos

1. Coloque la batería.
2. Instale la cubierta de la base.
3. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Módulo de memoria

Extracción del módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

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

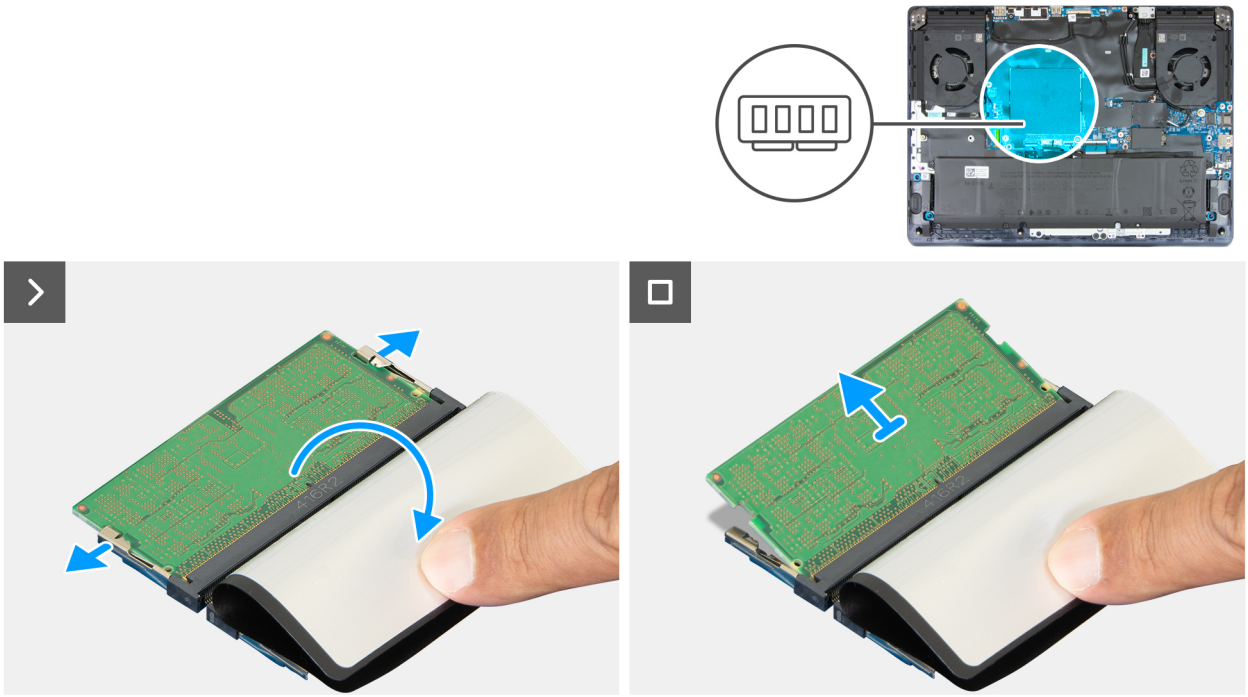


Ilustración 21. Extracción del módulo de memoria

Pasos

1. Levante el Mylar para acceder a la memoria.
2. Con la punta de los dedos, separe los ganchos de fijación en la ranura del módulo de memoria (DIMM1 o DIMM2) hasta que el módulo salte.

   PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes ni los contactos metálicos del módulo de memoria, ya que las descargas electrostáticas (ESD) pueden causar daños graves en los componentes. Para obtener más información sobre la protección contra ESD, consulte Protección contra ESD.

3. Deslice y extraiga el módulo de memoria de la ranura del módulo de memoria (DIMM1 o DIMM2) en la tarjeta madre.

   NOTA: Repita los pasos 1 y 2 si hay más de un módulo de memoria instalado en la computadora.

Instalación del módulo de memoria

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

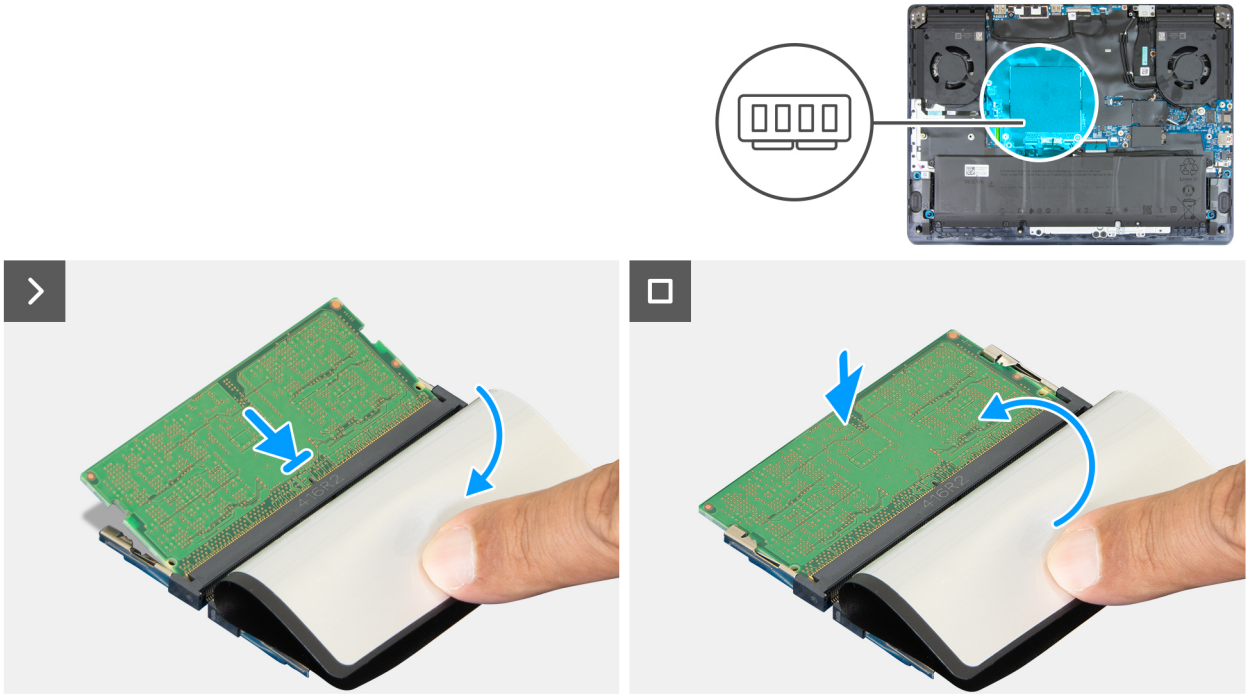


Ilustración 22. Instalación del módulo de memoria

Pasos

1. Levante el Mylar para acceder a la ranura del módulo de memoria.
2. Alinee la muesca del módulo de memoria con la pestaña de la ranura del módulo de memoria (DIMM1 o DIMM2).

   PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes ni los contactos metálicos del módulo de memoria, ya que las descargas electrostáticas (ESD) pueden causar daños graves en los componentes. Para obtener más información sobre la protección contra ESD, consulte Protección contra ESD.

3. Deslice el módulo de memoria inclinado firmemente dentro de la ranura (DIMM1 o DIMM2).
4. Presione el módulo de la memoria hacia abajo hasta que haga clic.

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

5. Coloque la cubierta de mylar para cubrir las ranuras del módulo de memoria (DIMM1 y DIMM2).

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Unidades de estado sólido (SSD)

Extracción de la SSD M.2 2230 de la ranura de SSD1

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD1 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

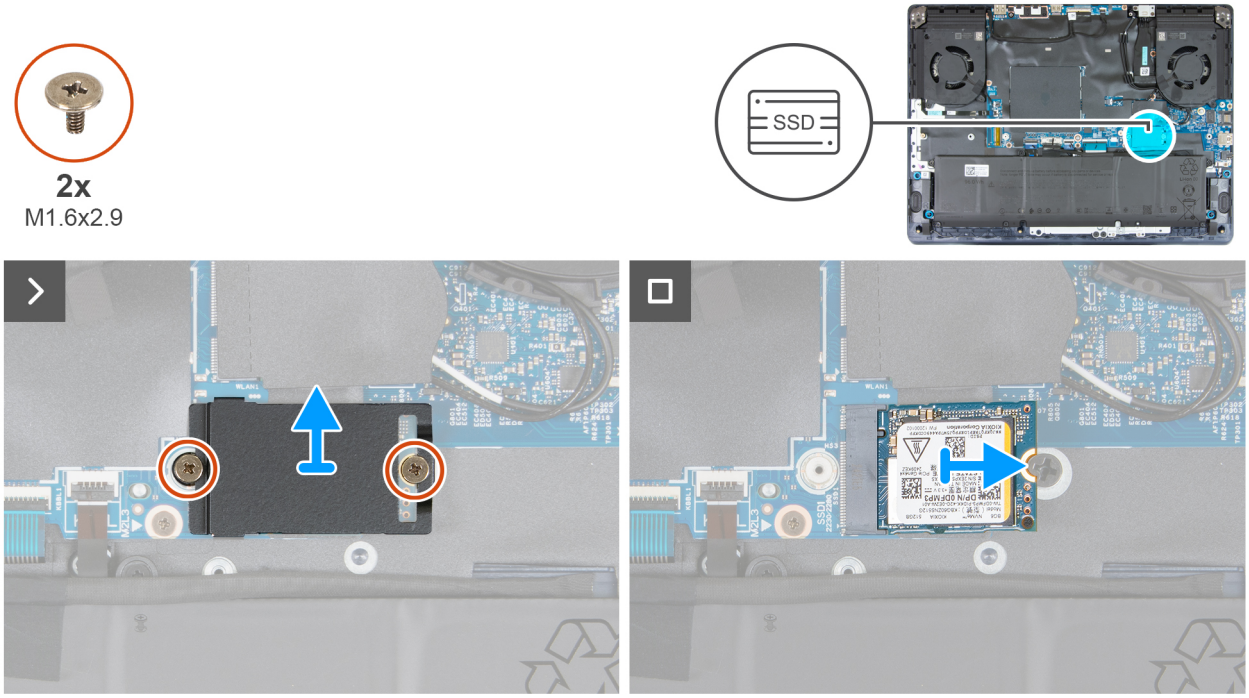


Ilustración 23. Extracción de la SSD M.2 2230 de la ranura de SSD1

Pasos

1. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
2. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD al montaje para tornillos.
3. Quite el blindaje térmico de SSD de la SSD.
4. Deslice y extraiga la unidad SSD de la ranura (SSD1).

Instalación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD1

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD1 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

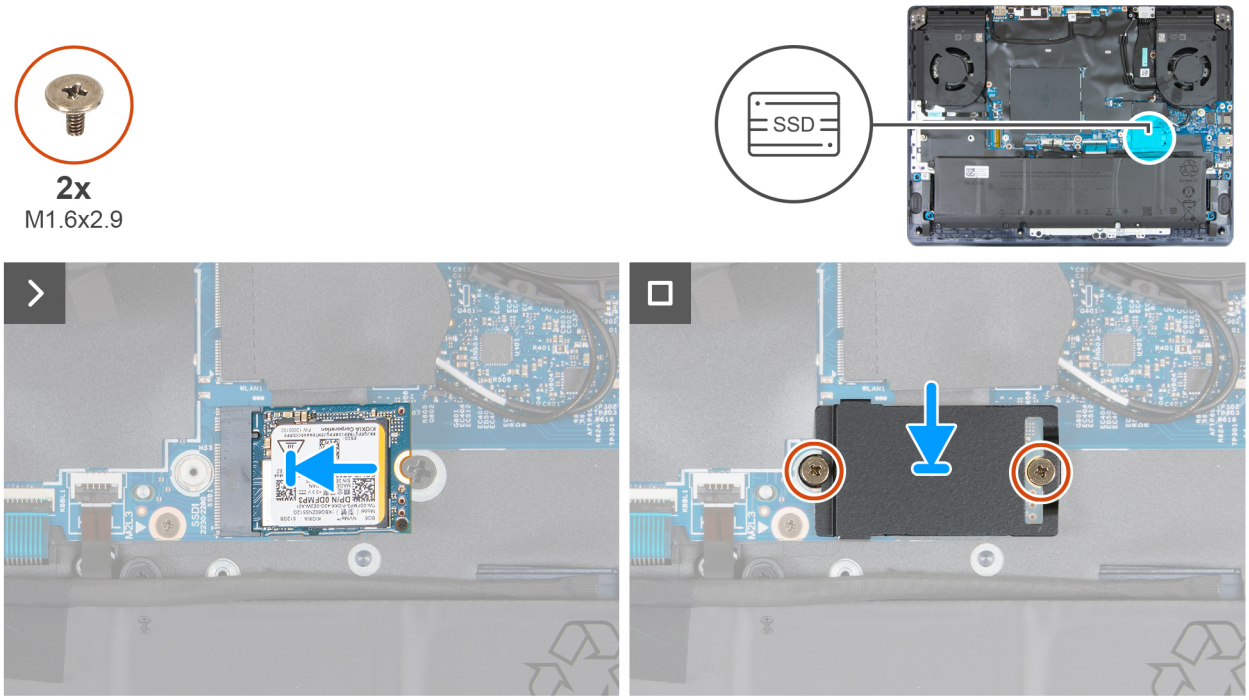


Ilustración 24. Instalación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD1

Pasos

1. Alinee la muesca de la SSD con la pestaña de la ranura de la SSD (SSD1) en la tarjeta madre.
2. Deslice la SSD en la ranura (SSD1) en la tarjeta madre.
3. Deslice la pestaña del blindaje térmico de la SSD en la ranura de SSD.
4. Alinee los orificios para tornillos en el blindaje térmico de la SSD con los orificios para tornillos en la tarjeta madre y el montaje para tornillo de la SSD.
5. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
6. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD al montaje para tornillos de la SSD.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Extracción de la SSD M.2 2230 de la ranura de SSD2

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD2 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

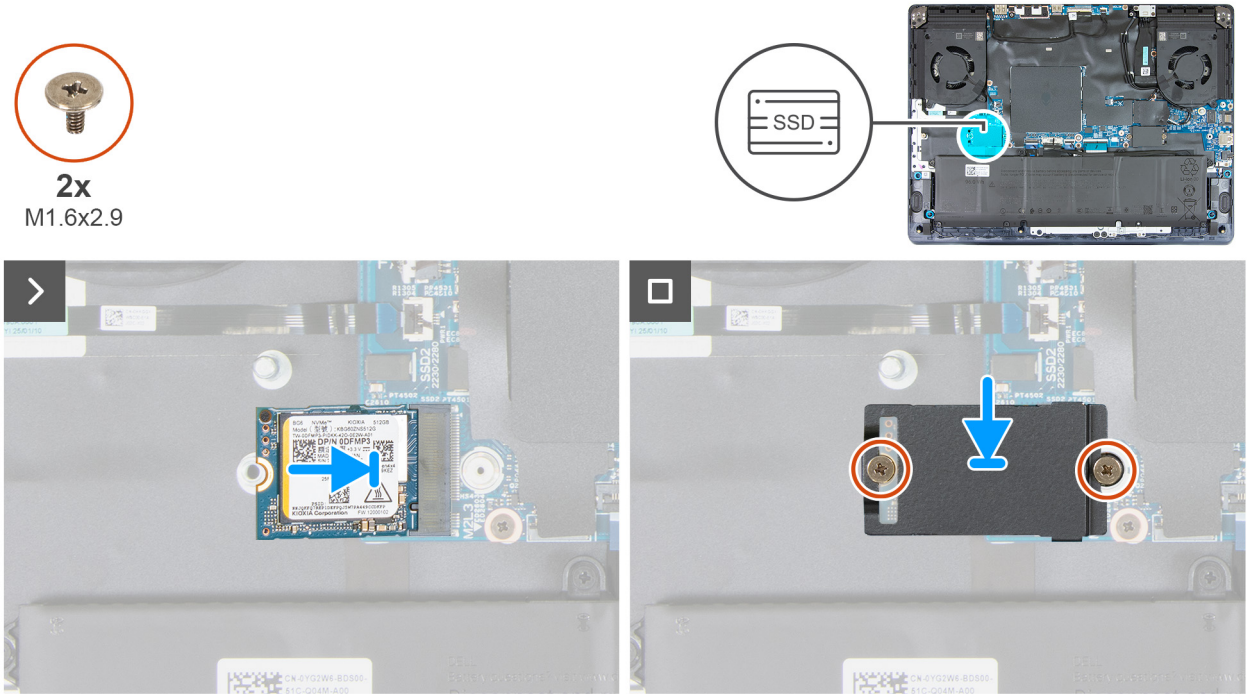


Ilustración 25. Extracción de la SSD M.2 2230 de la ranura de SSD2

Pasos

1. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
2. Quite los tornillos (M1.6x2.9) que fijan el blindaje térmico de la SSD al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Quite el blindaje térmico de SSD de la SSD.
4. Deslice y extraiga la unidad SSD de la ranura (SSD2).

Instalación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD2

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD2 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

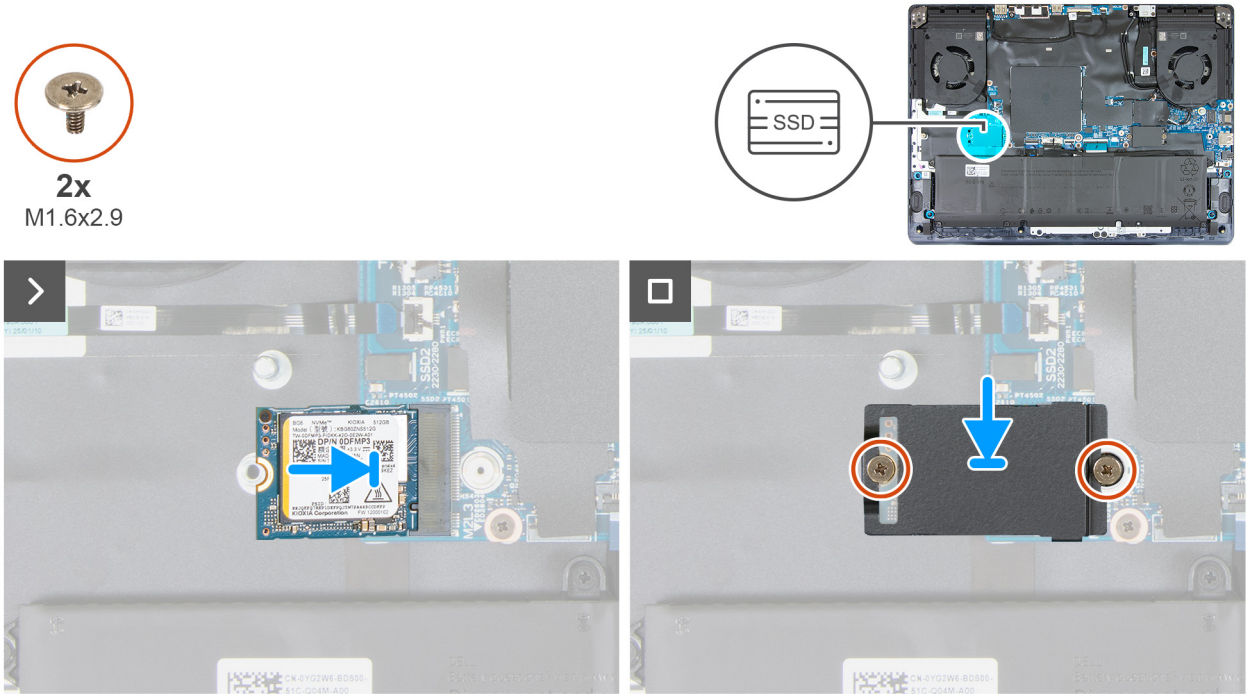


Ilustración 26. Instalación de la SSD M.2 2230 en la ranura de SSD2

Pasos

1. Alinee la muesca de la SSD con la pestaña de la ranura de la SSD (SSD2) en la tarjeta madre.
2. Deslice la SSD en la ranura (SSD2) en la tarjeta madre.
3. Deslice la pestaña del blindaje térmico de la SSD en la ranura de SSD.
4. Alinee los orificios para tornillos del blindaje térmico de SSD con los orificios para tornillos de la tarjeta madre y del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
6. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Extracción de la SSD M.2 2280 de la ranura de SSD1

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD1 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

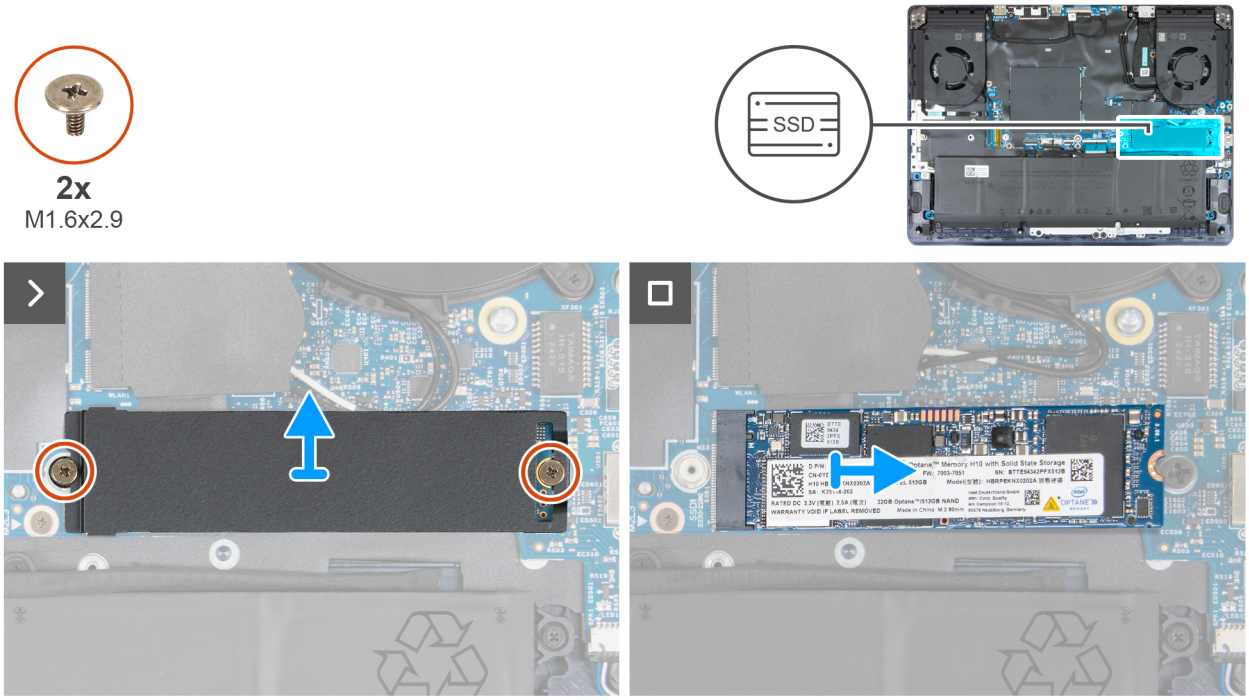


Ilustración 27. Extracción de la SSD M.2 2280 de la ranura de SSD1

Pasos

1. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
2. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la placa de I/O.
3. Quite el blindaje térmico de SSD de la SSD.
4. Deslice y extraiga la unidad SSD de la ranura (SSD1).

Instalación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD1

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD1 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

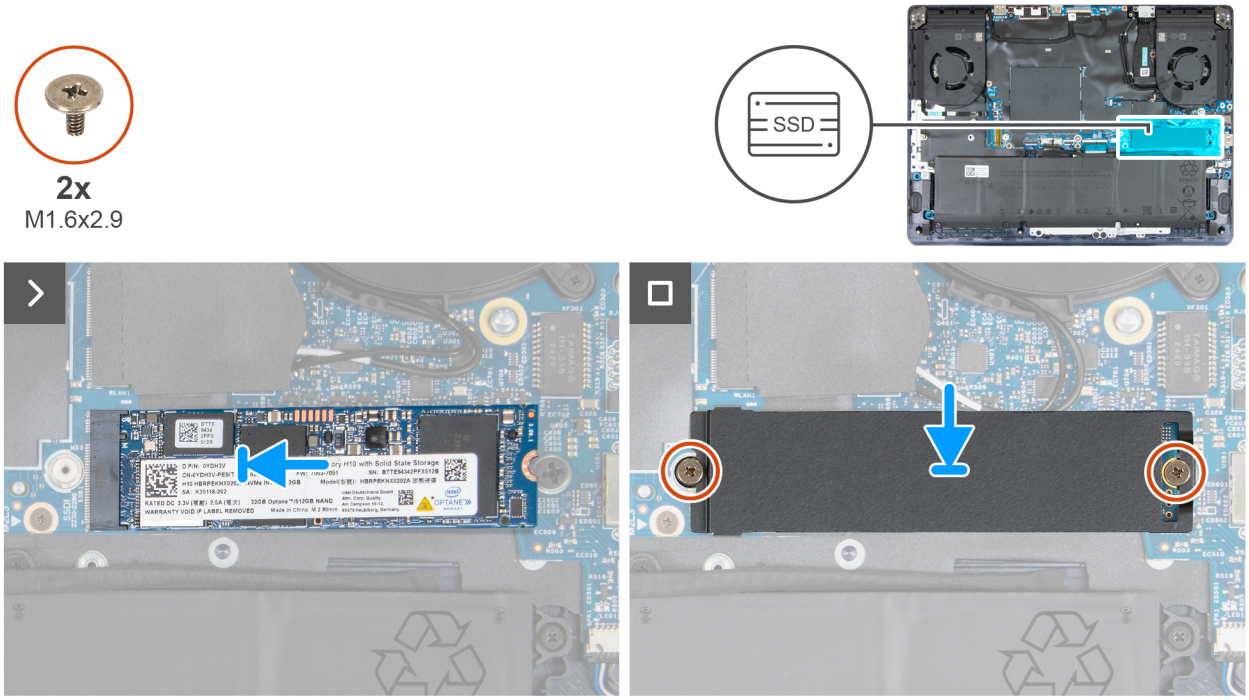


Ilustración 28. Instalación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD1

Pasos

1. Alinee la muesca de la SSD con la pestaña de la ranura de la unidad de estado sólido (SSD) (SSD1) o en la tarjeta madre.
2. Deslice la SSD en la ranura (SSD1) en la tarjeta madre.
3. Deslice la pestaña del blindaje térmico de la SSD en la ranura de SSD.
4. Alinee los orificios para tornillos en el blindaje térmico de la SSD con los orificios para tornillos en la tarjeta madre y la placa de I/O.
5. Vuelva a colocar los tornillos (M1.6x2.9) que fijan el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
6. Coloque los tornillos (M1.6x2.9) que fijan el blindaje térmico de la SSD a la placa de I/O.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Extracción de la SSD M.2 2280 de la ranura de SSD2

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD2 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

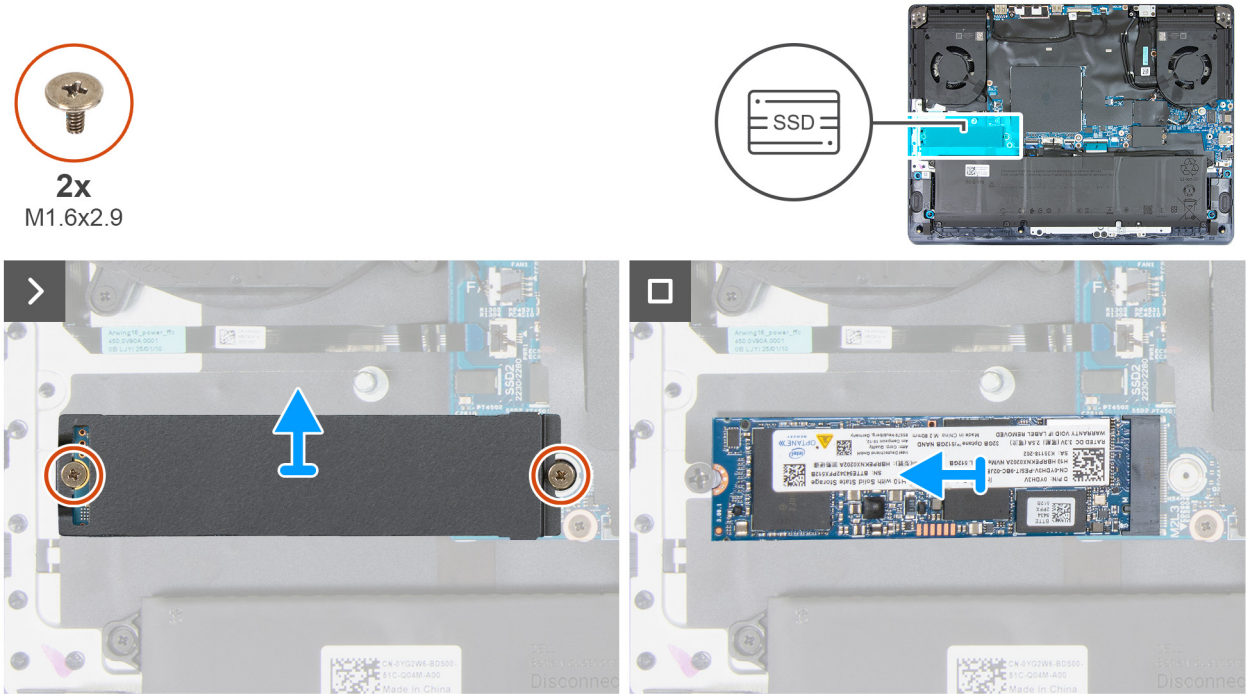


Ilustración 29. Extracción de la SSD M.2 2280 de la ranura de SSD2

Pasos

1. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
2. Quite el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD al montaje para tornillos.
3. Quite el blindaje térmico de SSD de la SSD.
4. Deslice y extraiga la unidad SSD de la ranura (SSD2).

Instalación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD2

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD2 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

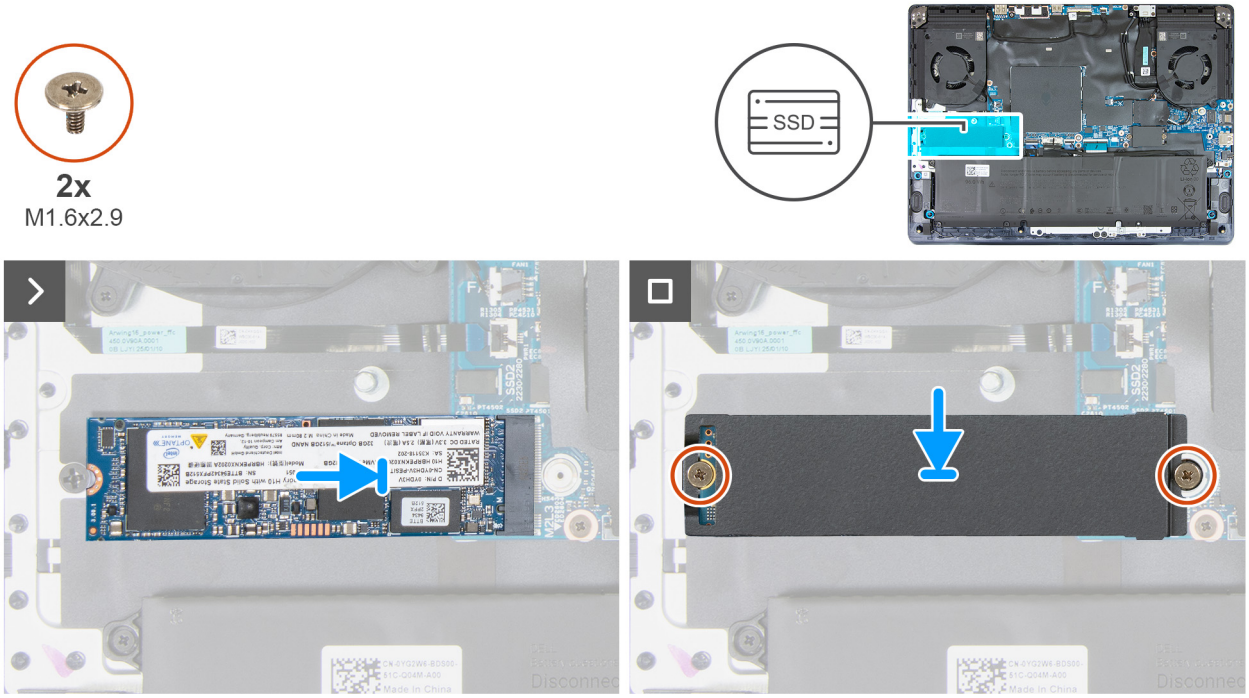


Ilustración 30. Instalación de la SSD M.2 2280 en la ranura de SSD2

Pasos

1. Alinee la muesca de la SSD con la pestaña de la ranura de la unidad de estado sólido (SSD) (SSD2) en la tarjeta madre.
2. Deslice la SSD en la ranura (SSD2) en la tarjeta madre.
3. Deslice la pestaña del blindaje térmico de la SSD en la ranura de SSD.
4. Alinee los orificios para tornillos en el blindaje térmico de la SSD con los orificios para tornillos en la tarjeta madre y el montaje para tornillo de la SSD.
5. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD a la tarjeta madre.
6. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x2.9) que fija el blindaje térmico de la SSD al montaje para tornillos de la SSD.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Traslado del montaje para tornillo de la SSD

Sobre esta tarea

Esta computadora es compatible con dos factores de forma de unidad de estado sólido en las ranuras de SSD uno y dos:

- M.2 2230
- M.2 2280

Pasos

1. Extraiga el montaje para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Coloque el montaje para tornillos en el otro montaje para tornillos en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

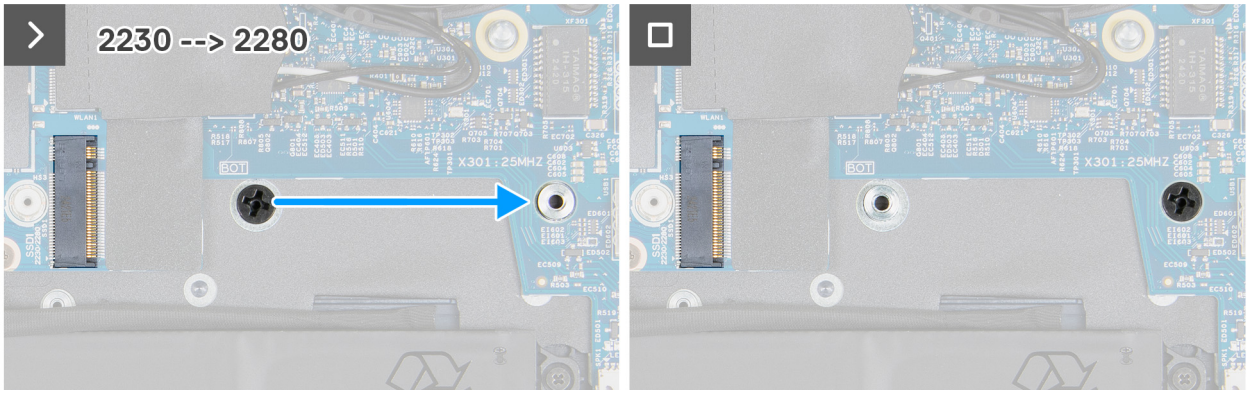


Ilustración 31. Procedimiento para trasladar el montaje para tornillo a fin de la instalación de M2.2280

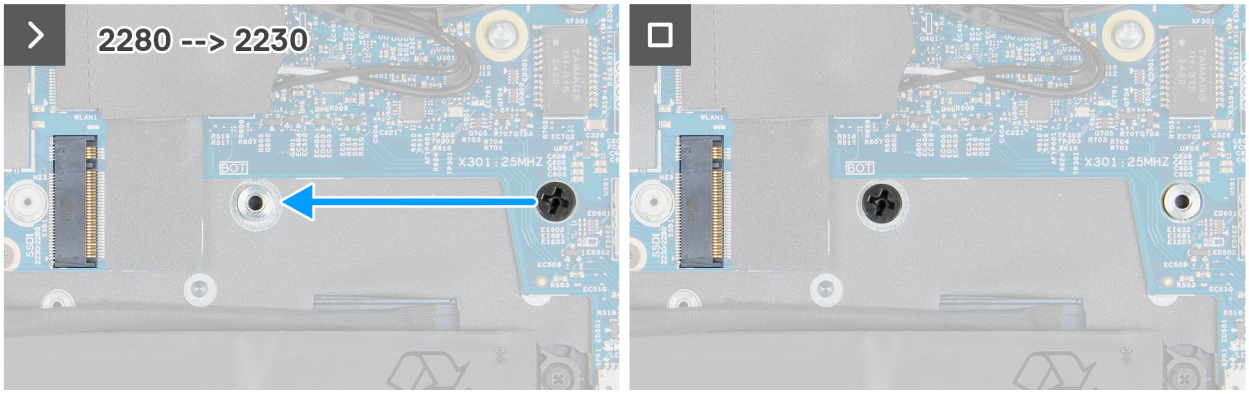


Ilustración 32. Procedimiento para trasladar el montaje para tornillo a fin de la instalación de M2.2230

3. Para instalar una unidad de estado sólido M.2 2230 en las ranuras de SSD uno y dos, consulte Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230 (SSD).
4. Para instalar una unidad de estado sólido M.2 2280 en las ranuras de SSD uno y dos, consulte Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280 (SSD).

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 de la base.

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.

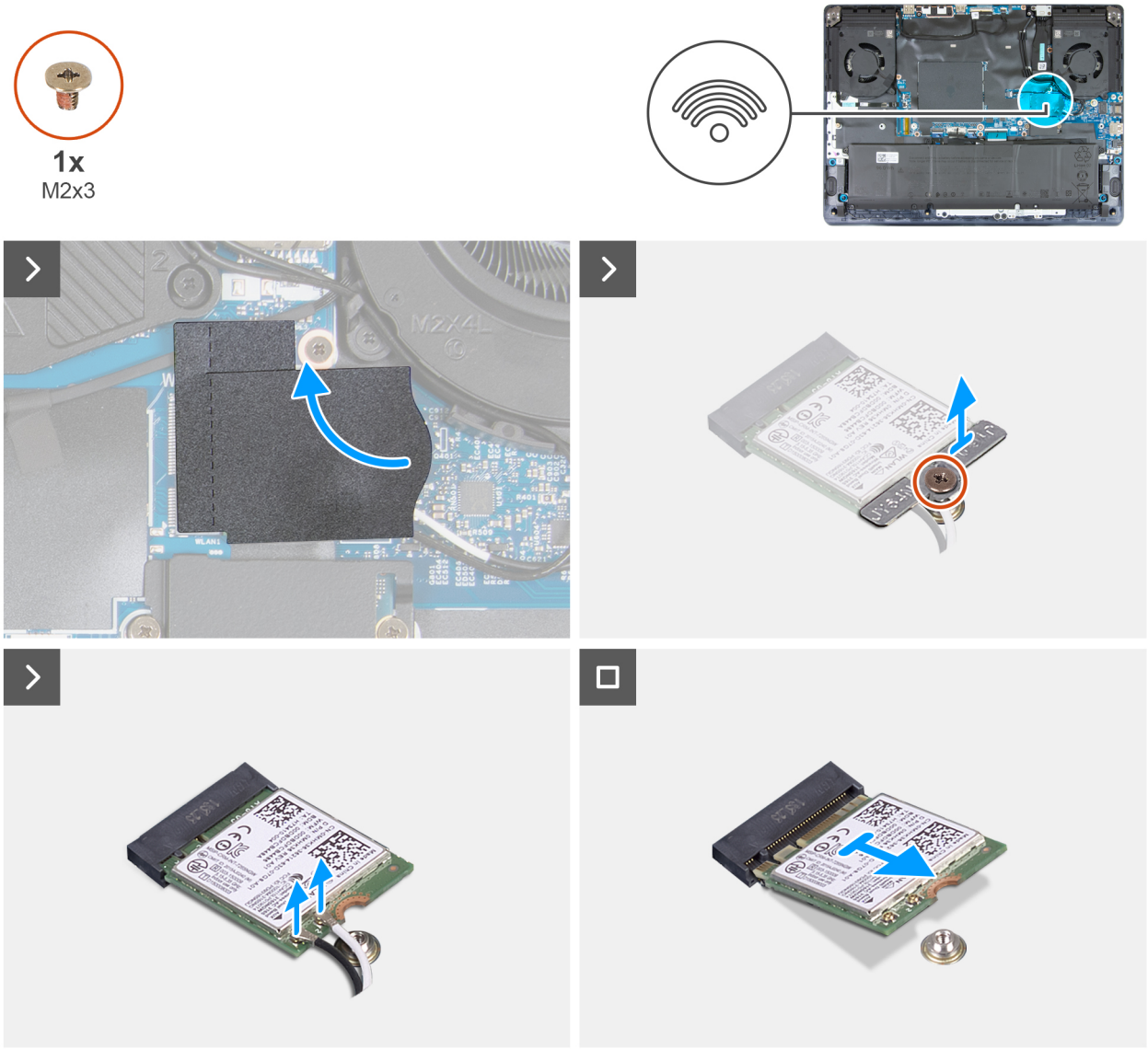


Ilustración 33. Extracción de la tarjeta inalámbrica

Pasos

1. Despegue la cinta mylar para acceder a la tarjeta inalámbrica.
2. Quite el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta inalámbrica y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
4. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
5. Deslice y quite de manera inclinada la tarjeta inalámbrica de la ranura de tarjeta (WLAN).

Instalación de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

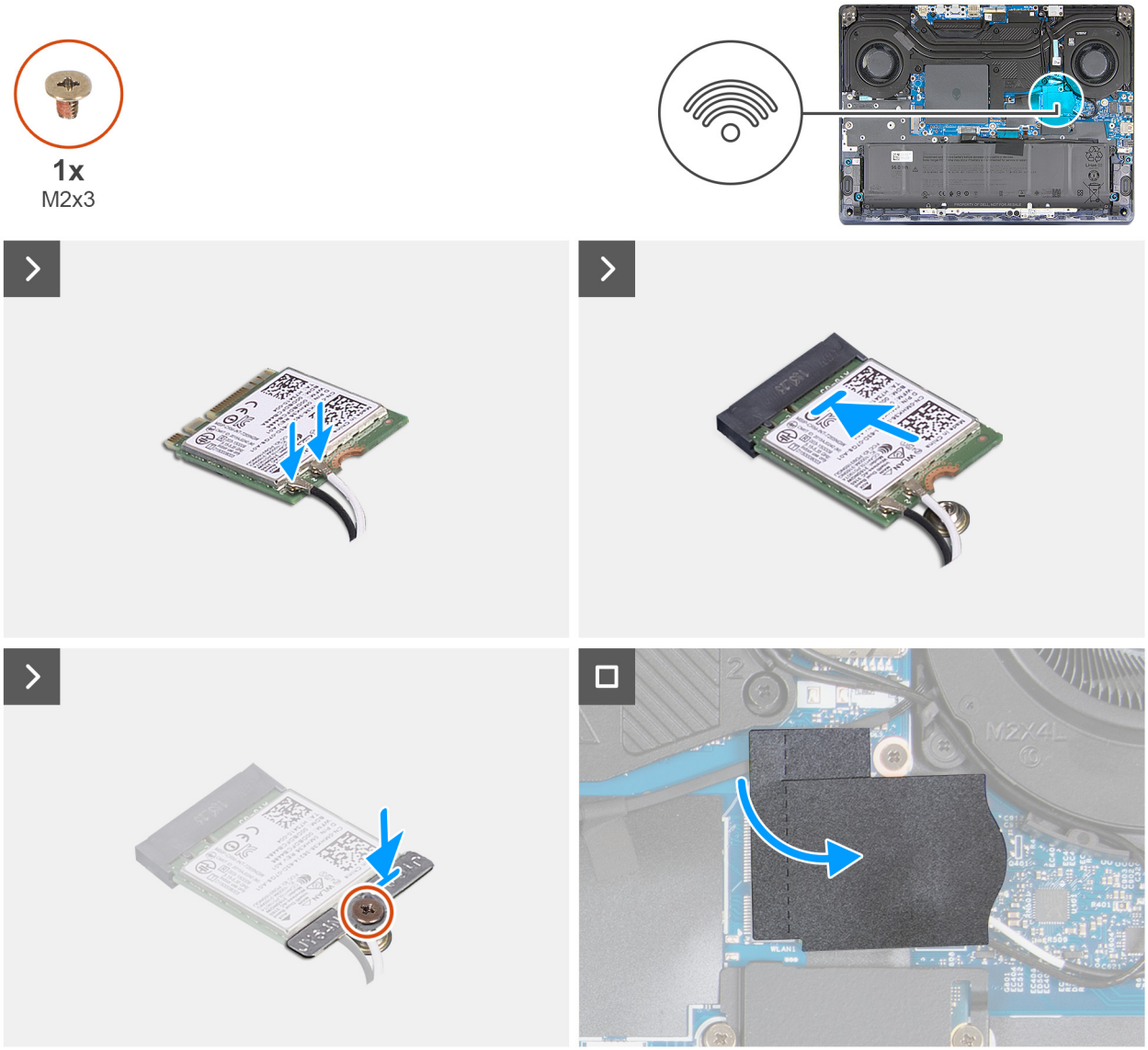


Ilustración 34. Instalación de la tarjeta inalámbrica

Pasos

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

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

   Tabla 27. Esquema de colores de los cables de la antena

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena	Marca de la etiqueta	
Principal	Blanco	MAIN2	△ (triángulo blanco)
Auxiliar	Negro	AUX1	▲ (triángulo negro)

2. Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la pestaña de la ranura de tarjeta inalámbrica (WLAN) e inserte la tarjeta inalámbrica hacia la ranura formando un ángulo.
3. Alinee el orificio para tornillo del soporte de tarjeta inalámbrica con el orificio para tornillo de la tarjeta inalámbrica y del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta inalámbrica y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

5. Reemplace la cinta mylar que cubre la tarjeta inalámbrica.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Parlantes

Extracción de los parlantes

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

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

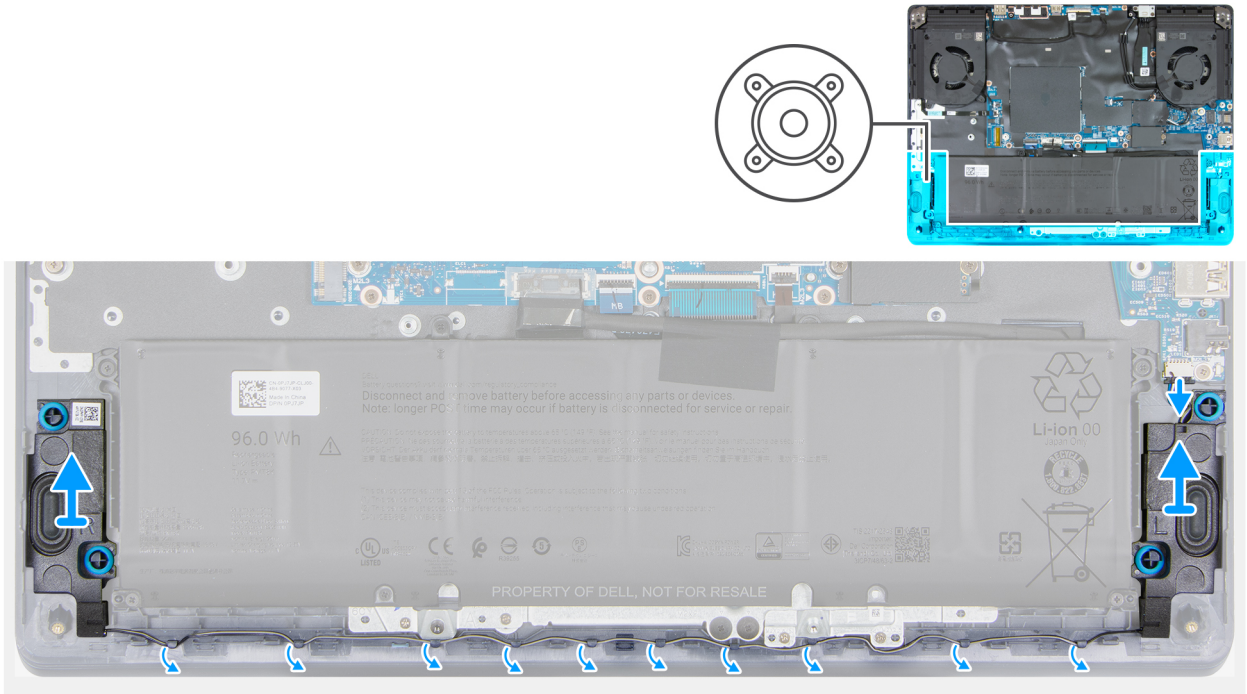


Ilustración 35. Extracción de los parlantes

Pasos

1. Desconecte el cable del parlante del conector (SPK1) ubicado en la placa de I/O.
2. Quite el cable de parlante de las guías de enrutamiento del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Levante los parlantes derecho e izquierdo, junto con su cable, para quitarlos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de los parlantes

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de los parlantes y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

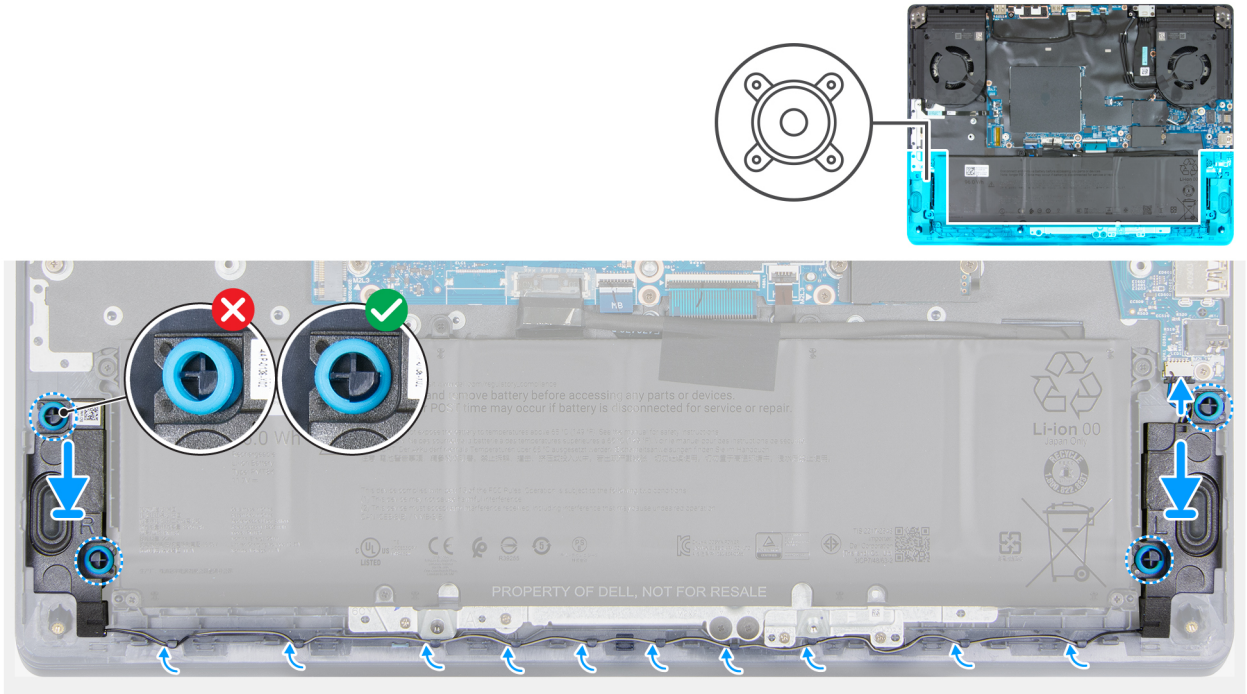


Ilustración 36. Instalación de los parlantes

Pasos

1. Utilizando los postes de alineación, coloque los parlantes izquierdo y derecho en sus ranuras en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

   NOTA: Asegúrese de que los postes de alineación estén colocados por completo a través de las arandelas de goma de los parlantes.

2. Coloque el cable de los altavoces en las guías de colocación del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Conecte el cable del parlante al conector (SPK1) en la placa de I/O.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU)

Los componentes reemplazables en este capítulo son unidades reemplazables en campo (FRU).

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

PRECAUCIÓN: Para evitar cualquier posible daño al componente o la pérdida de datos, asegúrese de que un técnico de servicio autorizado reemplace las unidades reemplazables de campo (FRU).

PRECAUCIÓN: Dell Technologies recomienda que los especialistas técnicos capacitados en reparaciones realicen estos procedimientos.

PRECAUCIÓN: La garantía no cubre los daños que puedan producirse durante las reparaciones de FRU que no sean autorizadas por Dell Technologies.

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

Puerto del adaptador de alimentación

Extracción del puerto del adaptador de alimentación

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

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

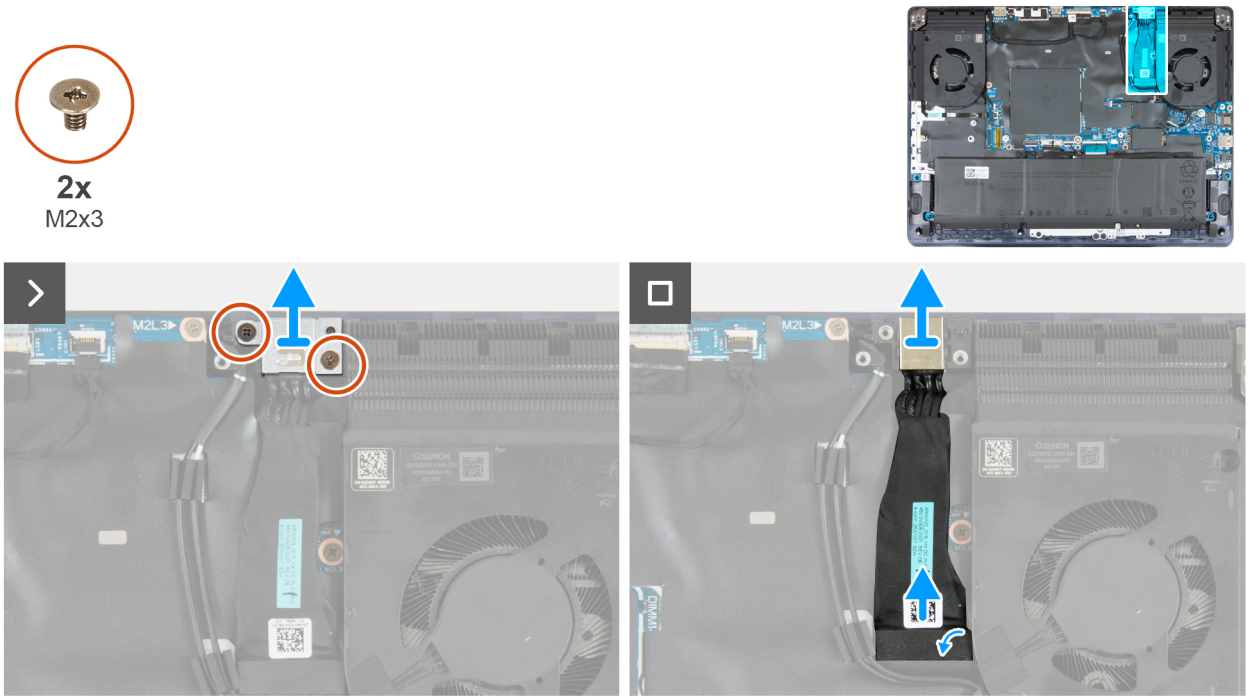


Ilustración 37. Extracción del puerto del adaptador de alimentación

Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2x3) que fijan el soporte para el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Levante el soporte para el puerto del adaptador de alimentación para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación del conector (DCIN) en la tarjeta madre.
4. Levante el puerto del adaptador de alimentación junto con su cable para quitarlos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del puerto del adaptador de alimentación

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del puerto del adaptador de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

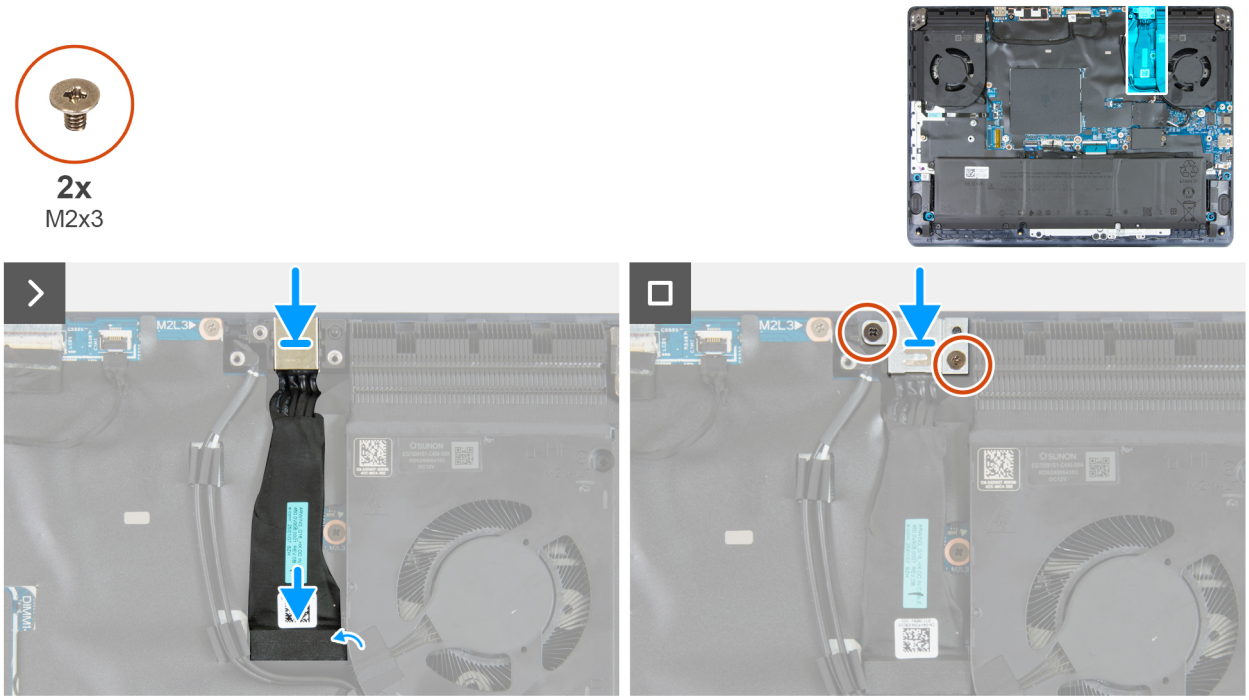


Ilustración 38. Instalación del puerto del adaptador de alimentación

Pasos

1. Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación al conector (DCIN) en la tarjeta madre.
2. Coloque el puerto del adaptador de alimentación en la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Alinee los orificios para tornillos en el soporte del puerto del adaptador de alimentación con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Coloque los dos tornillos (M2x3) que fijan el soporte del puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Soporte de Type C

Extracción del soporte para Type-C

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del soporte para Type-C y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

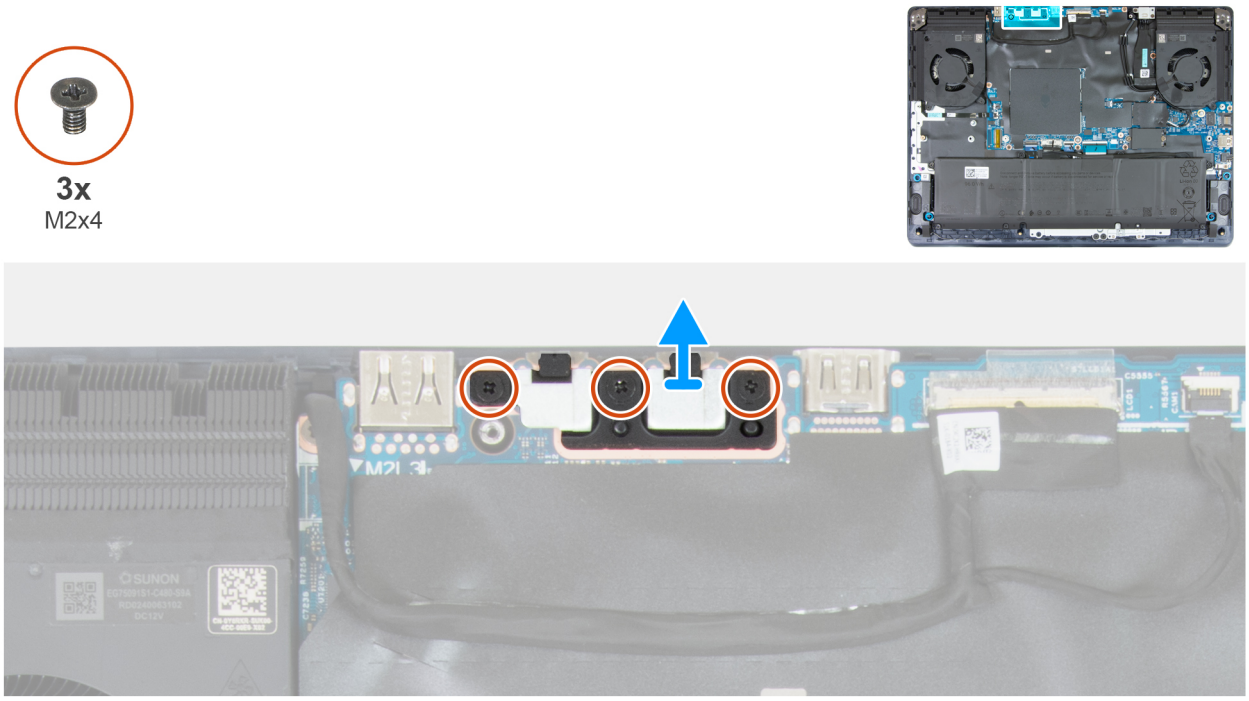


Ilustración 39. Extracción del soporte para Type-C

Pasos

1. Quite los tres tornillos (M2x4) que fijan el soporte para Type-C al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Levante el soporte para Type-C a fin de quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del soporte para Type-C

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del soporte para Type-C y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

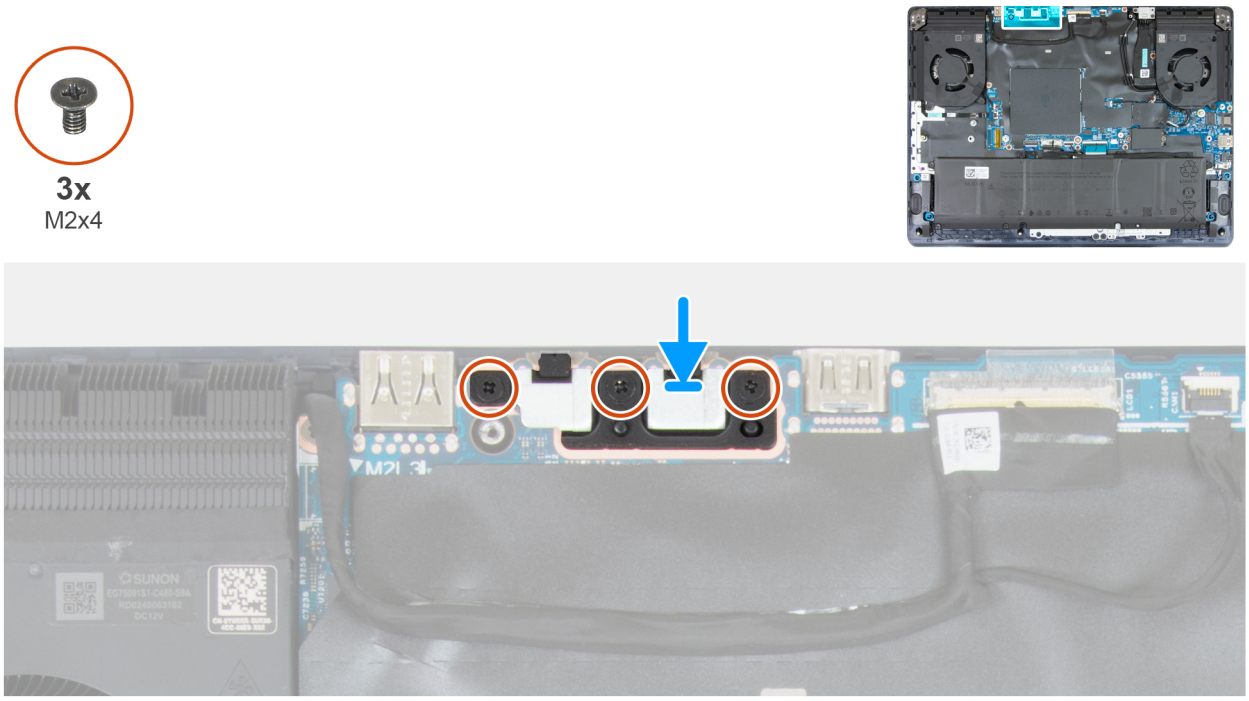


Ilustración 40. Instalación del soporte para Type-C

Pasos

1. Mediante las marcas de alineación, coloque el soporte para Type-C en la tarjeta madre.
2. Alinee los orificios para tornillos en el soporte para Type-C con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Coloque los tres tornillos (M2x4) que fijan el soporte para Type-C en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Soporte de la batería

Extracción del soporte de la batería

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la batería.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del soporte de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

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

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de los soportes de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

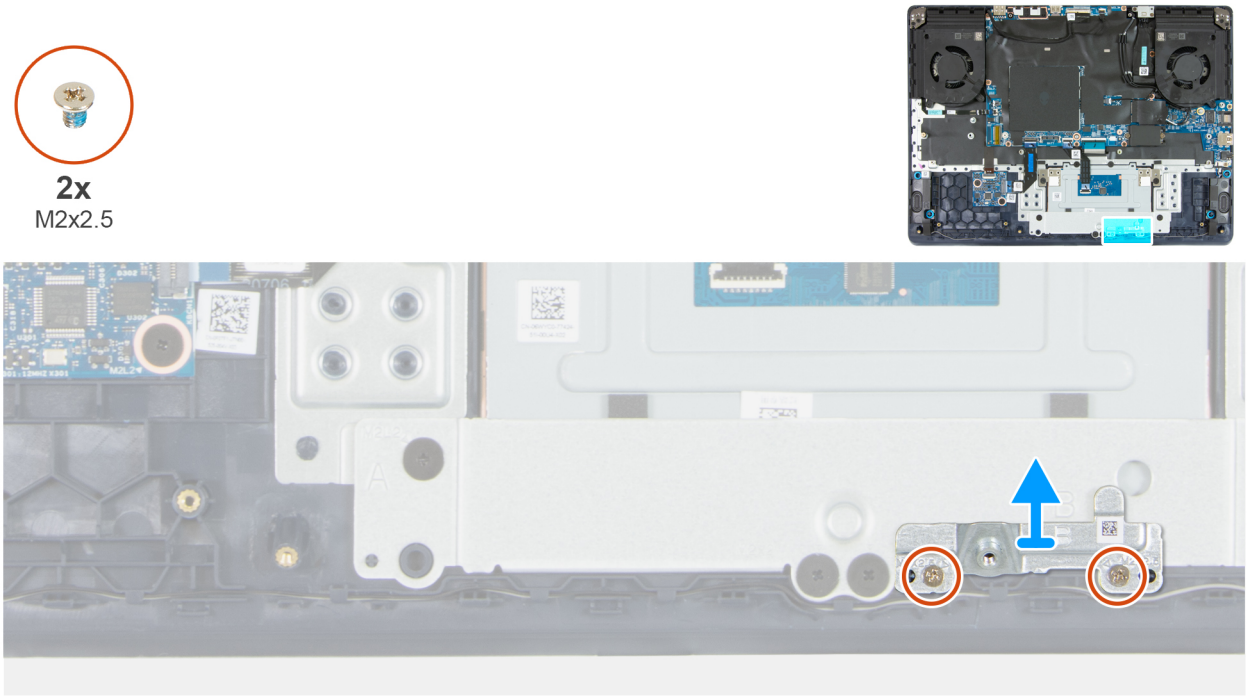


Ilustración 41. Extracción del soporte de la batería

Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2x2.5) que fijan el soporte de la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Quite los soportes de la batería del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del soporte de la batería

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del soporte de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

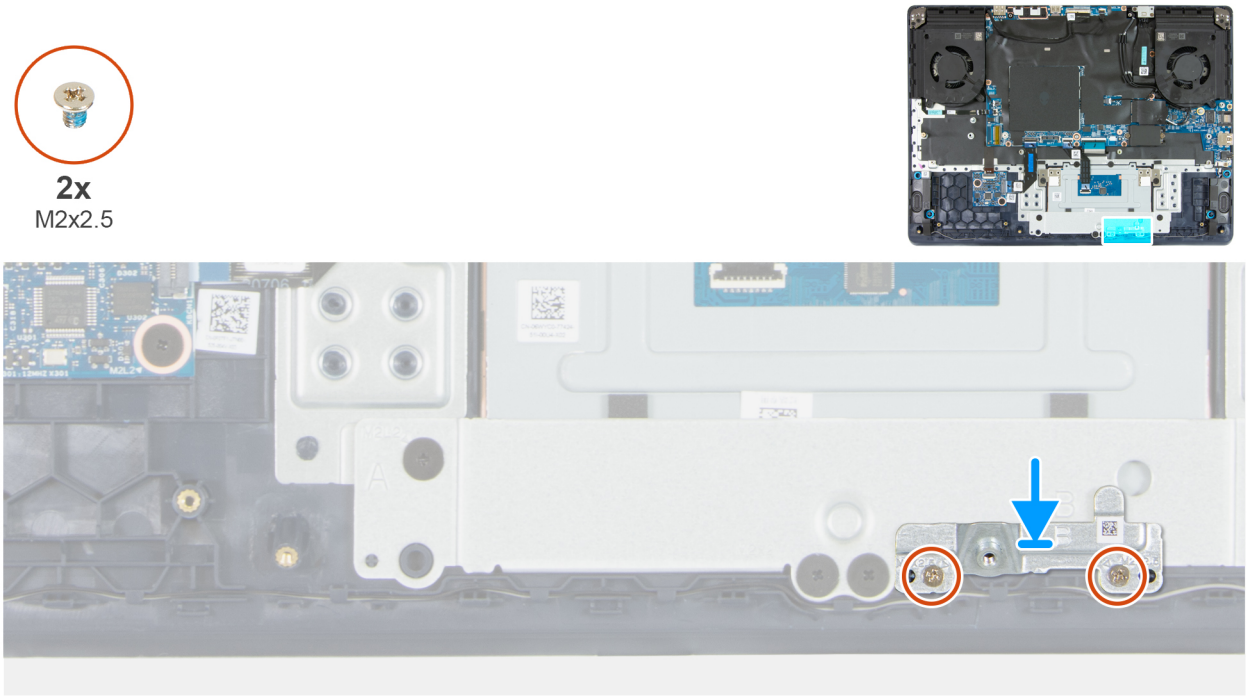


Ilustración 42. Instalación del soporte de la batería

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del soporte de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x2.5) que aseguran el soporte al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Coloque la batería.
2. Instale la cubierta de la base.
3. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Panel táctil

Extracción del panel táctil

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la batería.
4. Quite el soporte de la batería.

Sobre esta tarea

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

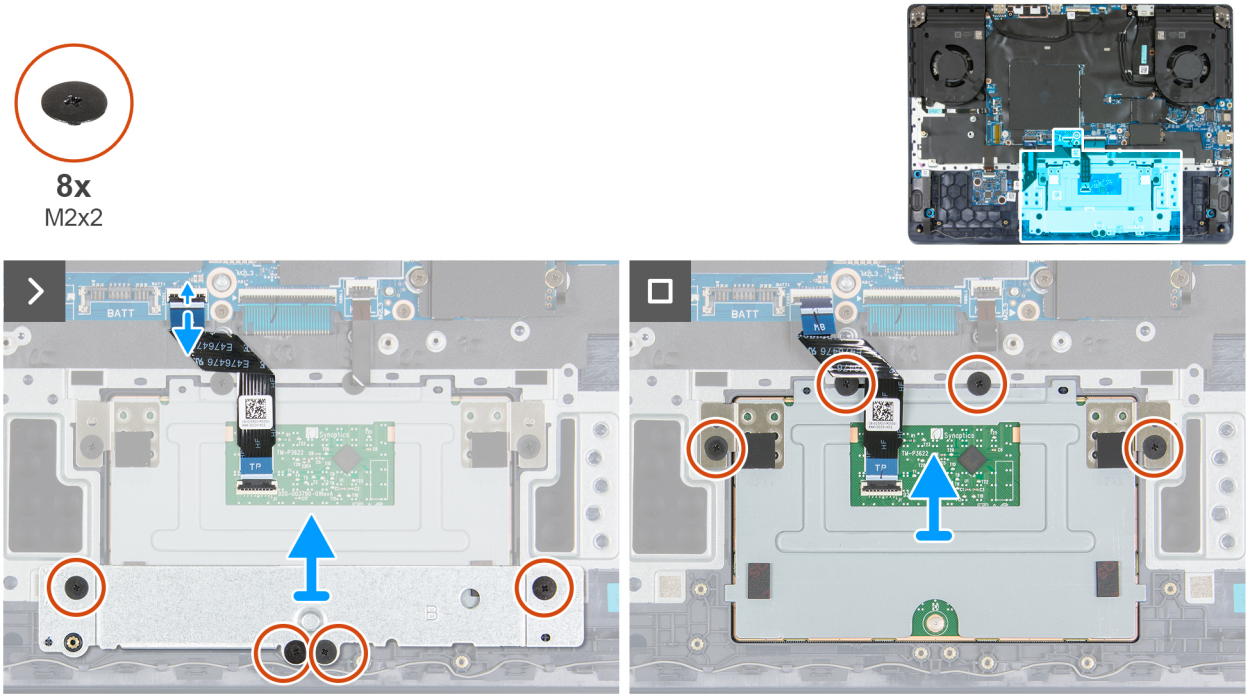


Ilustración 43. Extracción del panel táctil

Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable del panel táctil del conector (TPAD1) en la tarjeta madre.
2. Quite los cuatro tornillos (M2x2) que fijan la placa de soporte del panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Levante la placa de soporte del panel táctil para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Quite los cuatro tornillos (M2x2) que fijan el panel táctil al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
5. Levante el panel táctil para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del panel táctil

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del panel táctil y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

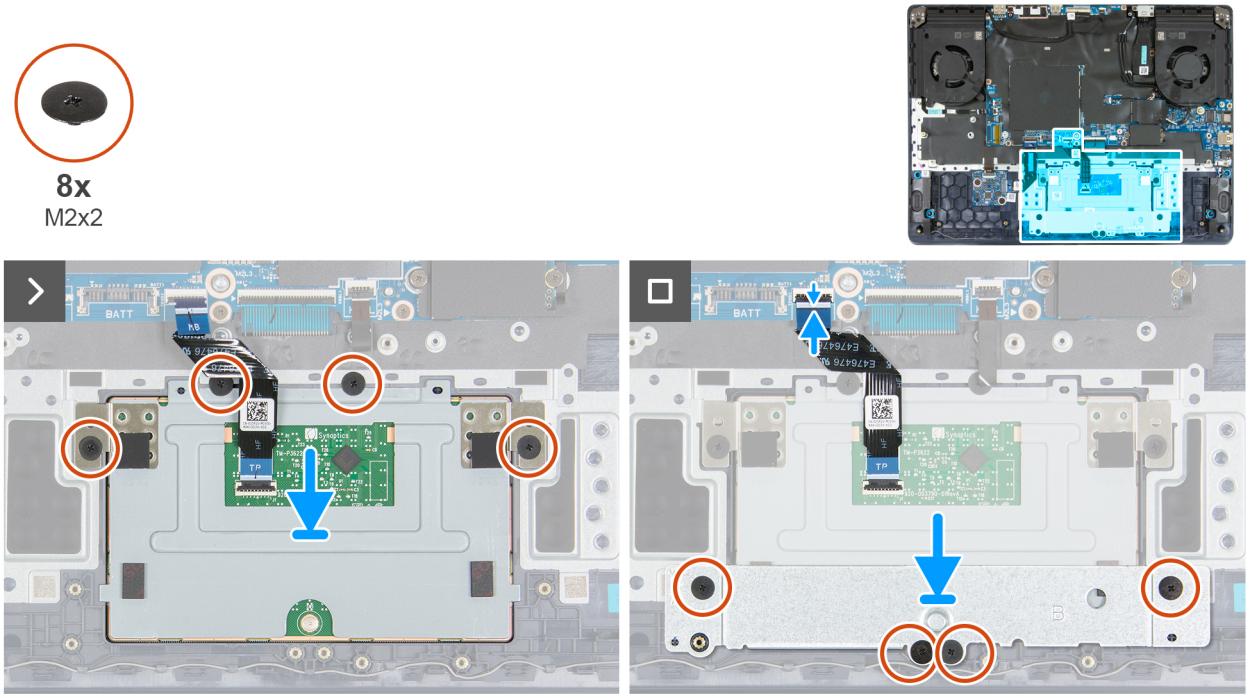


Ilustración 44. Instalación del panel táctil

Pasos

1. Formando un ángulo, deslice el panel táctil en la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Voltee la computadora y abra la pantalla para asegurarse de que el panel táctil esté alineado por igual en todos los lados.
3. Cierre la pantalla y coloque la computadora boca abajo.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M2x2) que fijan el panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Alinee los orificios para tornillos de la placa de soporte del panel táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Coloque los cuatro tornillos (M2x2) que fijan la placa de soporte del panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Deslice el cable del panel táctil en el conector (TPAD1) de la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.

Siguientes pasos

1. Instale el soporte de la batería.
2. Coloque la batería.
3. Instale la cubierta de la base.
4. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Placa controladora del teclado

Extracción de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la batería.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC) y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

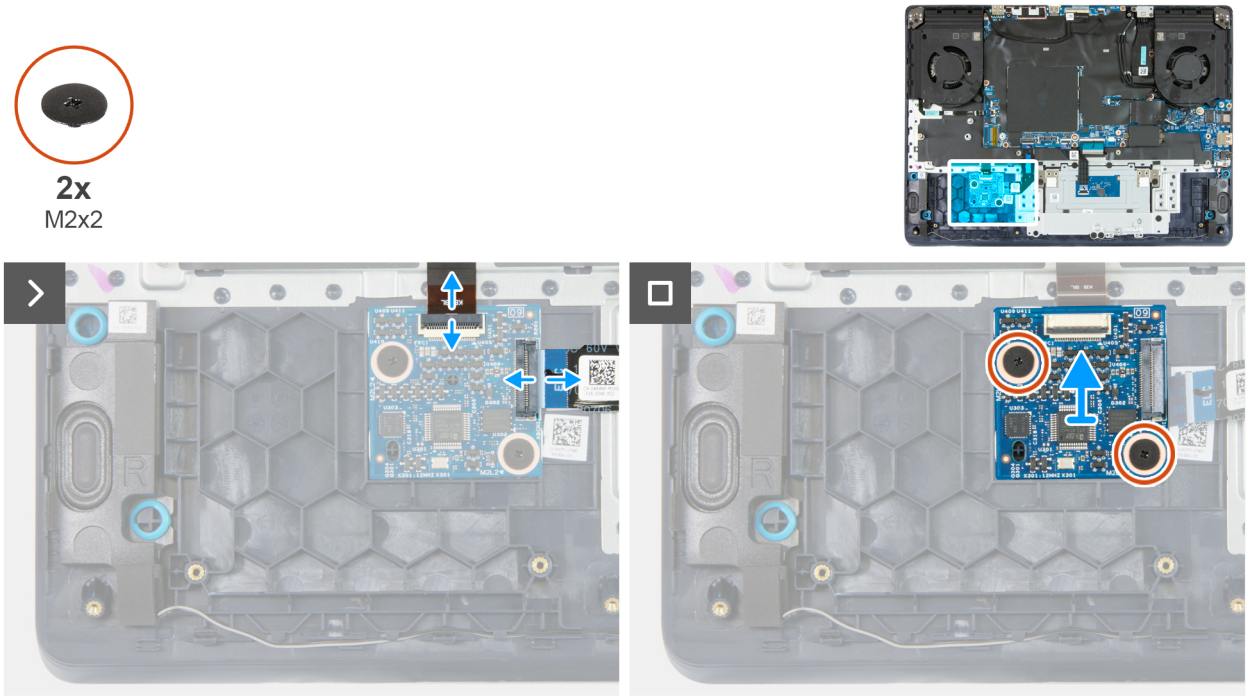


Ilustración 45. Extracción de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)

Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable de la iluminación del teclado (KBBL) del conector (FPC1) en la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC).
2. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa controladora del teclado (ELC) del conector (KBCN1) en la placa de ELC.
3. Quite los dos tornillos (M2x2) que aseguran la placa de ELC al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante la placa de ELC del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC) y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

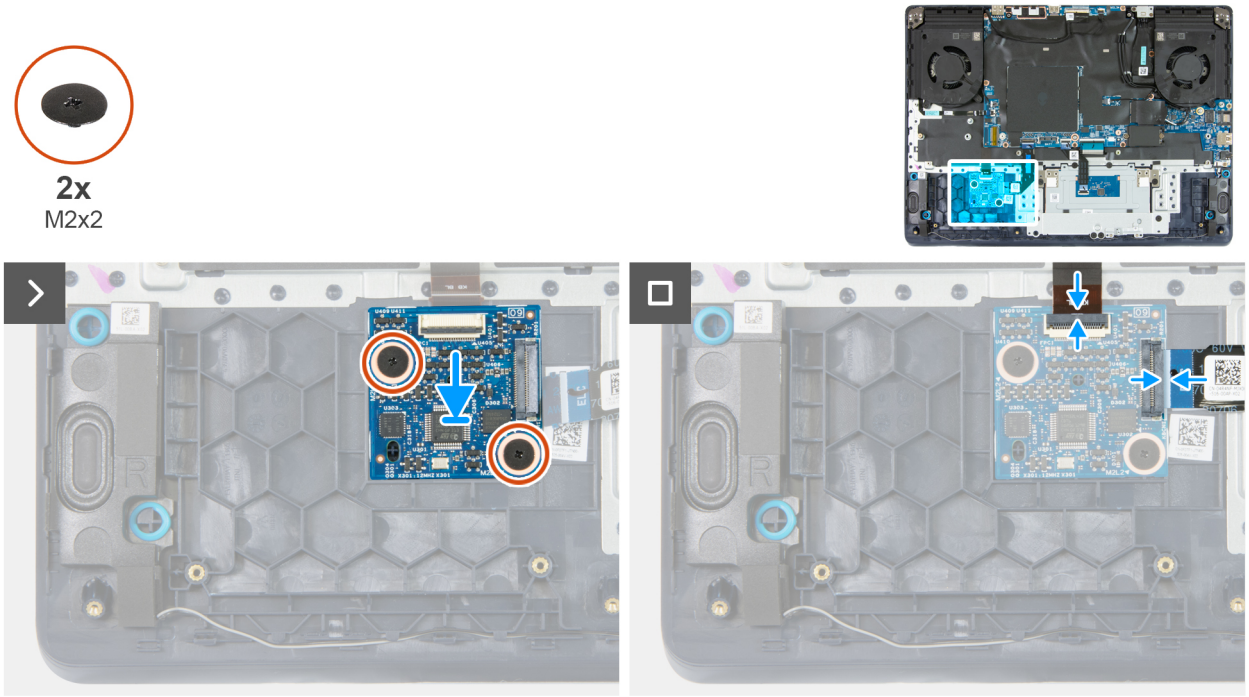


Ilustración 46. Instalación de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC)

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la placa controladora de retroiluminación del teclado (ELC) con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Coloque los dos tornillos (M2x2) que fijan la placa de ELC al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable de la placa controladora del teclado (ELC) al conector (KBCN1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
4. Conecte el cable de la iluminación del teclado (KBBL) al conector (FPC1) en la placa ELC y cierre el pestillo.

Siguientes pasos

1. Coloque la batería.
2. Instale la cubierta de la base.
3. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Tarjeta madre

Extracción de la tarjeta madre

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Extraiga la memoria.
4. Quite la unidad de estado sólido.
5. Extraiga la tarjeta inalámbrica.
6. Extraiga el puerto del adaptador de alimentación.
7. Quite el soporte para Type-C.

Sobre esta tarea

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

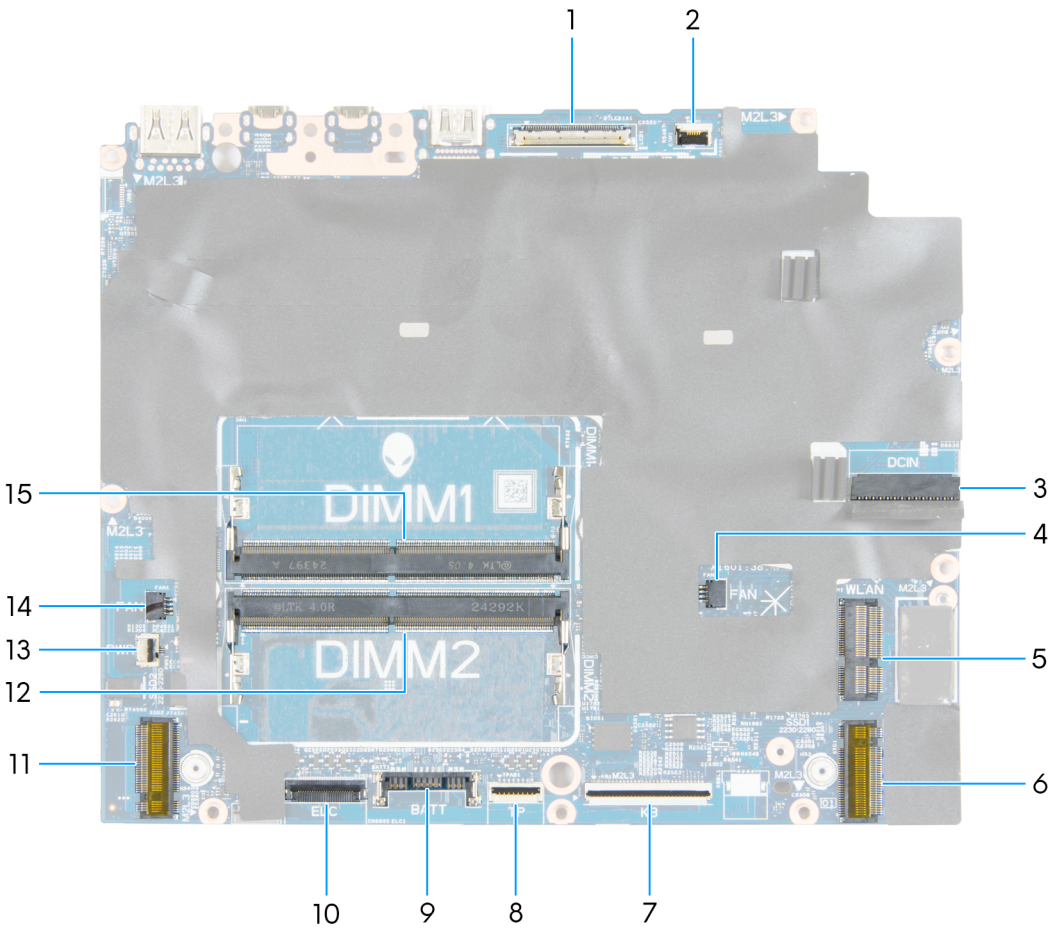


Ilustración 47. Conectores de la tarjeta madre

1. Conector del cable de pantalla (LCD1)
2. Conector del cable de la cámara (CAM1)
3. Conector del cable del puerto del adaptador de alimentación (DCIN)
4. Conector del cable del ventilador izquierdo (FAN2)
5. Ranura de tarjeta inalámbrica (WLAN1)
6. Ranura de unidad de estado sólido (SSD1)
7. Conector del cable de la controladora del teclado (KB1)
8. Conector del cable del panel táctil (TPAD1)
9. Conector del cable de batería (BATT1)
10. Conector del cable de la retroiluminación del teclado (ELC1)
11. Ranura de unidad de estado sólido (SSD2)
12. Ranura del módulo de memoria (DIMM2)
13. Conector del cable del botón de encendido (PWR1)
14. Conector del cable del ventilador derecho (FAN1)
15. Ranura del módulo de memoria (DIMM1)

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

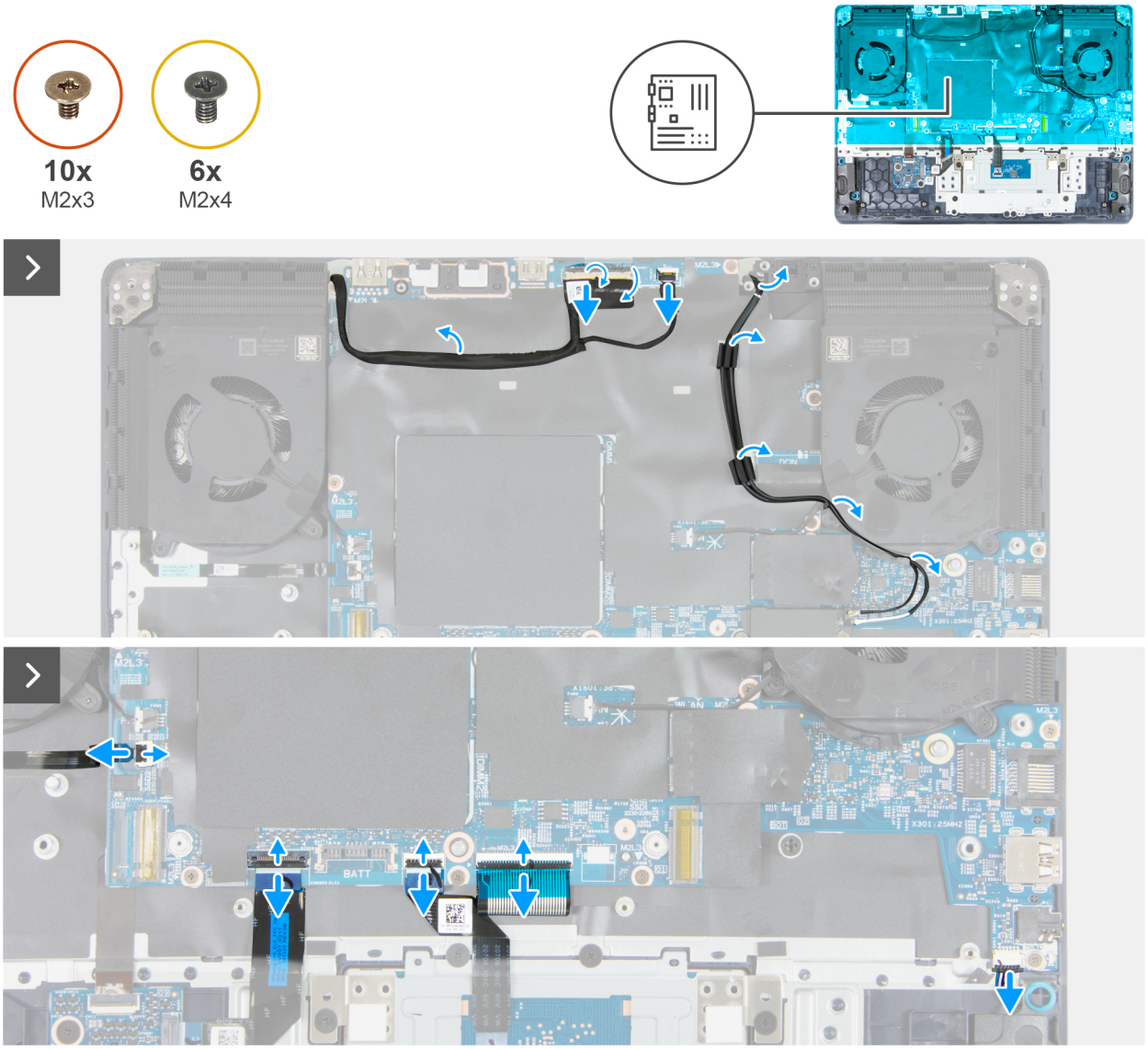


Ilustración 48. Extracción de la tarjeta madre

Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable de pantalla del conector (LCD1) en la tarjeta madre.
2. Abra el pestillo y desconecte el cable de la cámara del conector (CAM1) en la tarjeta madre.
3. Quite los cables de la antena de las guías de enrutamiento del ventilador y la tarjeta madre.
4. Desconecte el cable del parlante del conector (SPK1) ubicado en la placa de I/O.
5. Abra el pestillo y desconecte el cable de la iluminación del teclado del conector (ELC1) en la tarjeta madre.
6. Abra el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido del conector (PWR1) en la tarjeta madre.
7. Abra el pestillo y desconecte el cable de la controladora del teclado del conector (KB1) en la tarjeta madre.
8. Abra el pestillo y desconecte el cable del panel táctil del conector (TPAD1) en la tarjeta madre.
9. Quite los diez tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje de la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
10. Quite los tres tornillos (M2x4) que fijan el ventilador derecho al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
11. Quite los tres tornillos (M2x4) que fijan el ventilador izquierdo al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

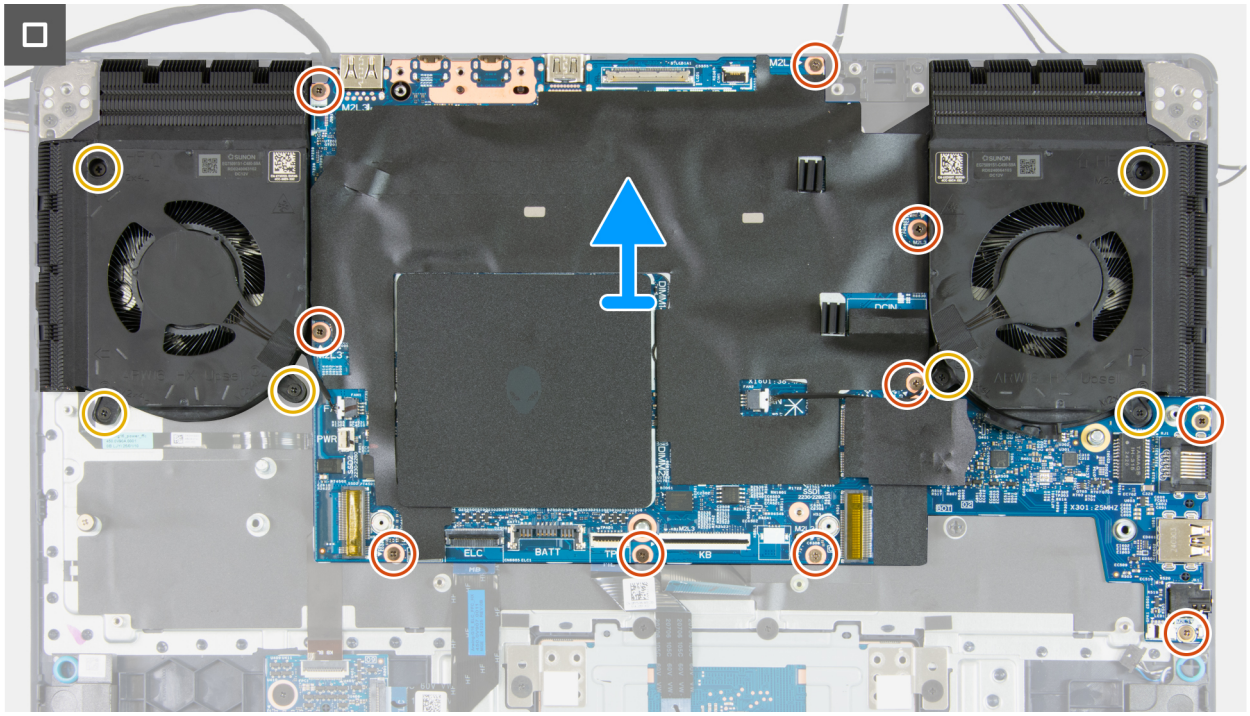


Ilustración 49. Extracción de la tarjeta madre

12. Levante el ensamblaje de la tarjeta madre del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

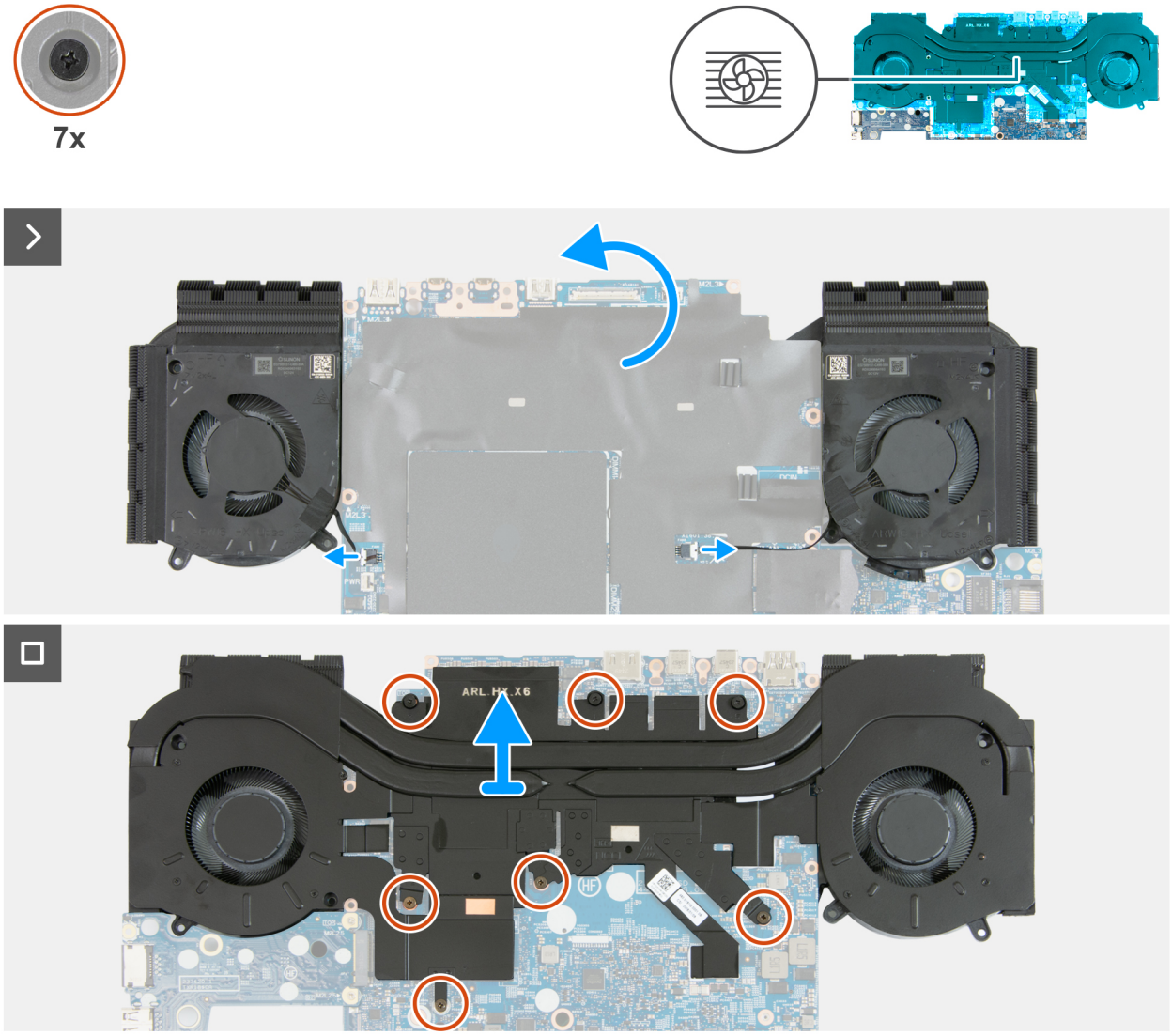


Ilustración 50. Extracción del ensamblaje de la tarjeta madre

13. Dele la vuelta al ensamblaje de la tarjeta madre.
14. Desconecte el cable del ventilador derecho del conector (FAN1) en la tarjeta madre.
15. Desconecte el cable del ventilador izquierdo del conector (FAN2) en la tarjeta madre.
16. En orden secuencial inverso (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), afloje los siete tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador a la tarjeta madre.
17. Levante el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador
18. Quite los dos tornillos (M2x2) que fijan la tarjeta de I/O a la tarjeta madre.

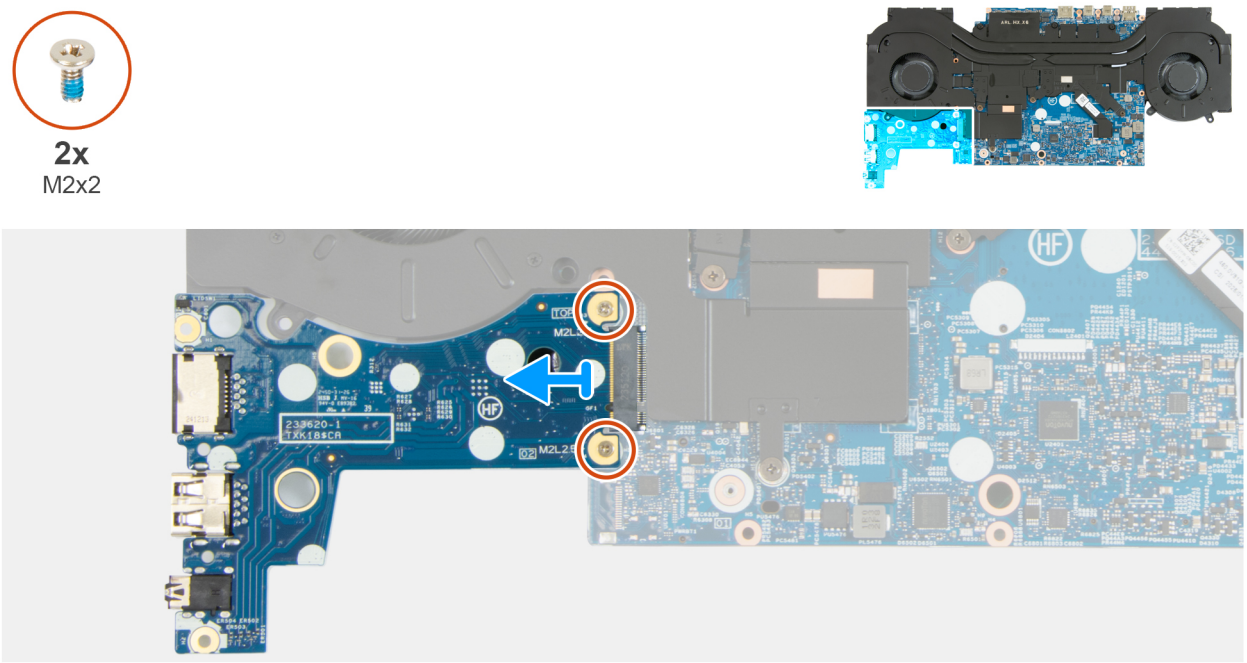


Ilustración 51. Extracción de la placa de I/O

19. Levante la placa de I/O de la tarjeta madre.
20. Después de realizar todos los pasos de requisitos previos, nos queda la tarjeta madre.

Instalación de la tarjeta madre

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

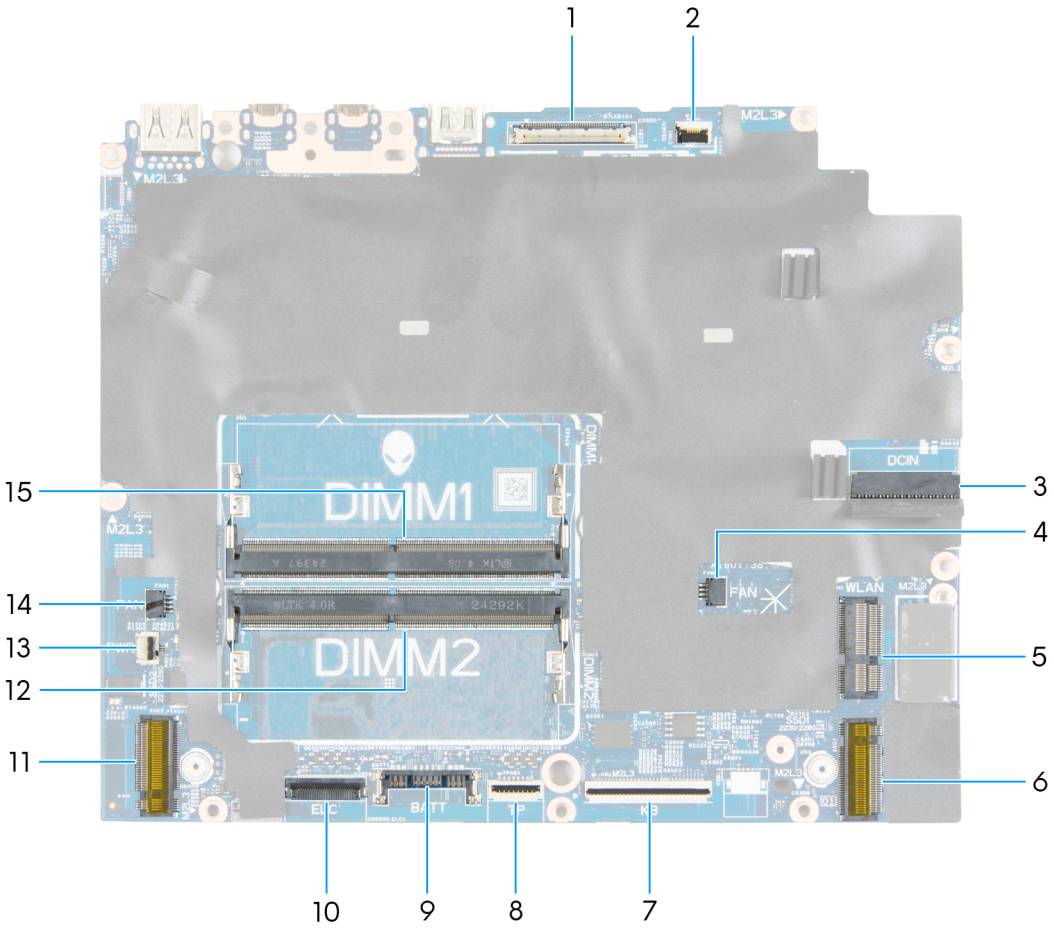


Ilustración 52. Conectores de la tarjeta madre

1. Conector del cable de pantalla (LCD1)
2. Conector del cable de la cámara (CAM1)
3. Conector del cable del puerto del adaptador de alimentación (DCIN)
4. Conector del cable del ventilador izquierdo (FAN2)
5. Ranura de tarjeta inalámbrica (WLAN1)
6. Ranura de unidad de estado sólido (SSD1)
7. Conector del cable de la controladora del teclado (KB1)
8. Conector del cable del panel táctil (TPAD1)
9. Conector del cable de batería (BATT1)
10. Conector del cable de la retroiluminación del teclado (ELC)
11. Ranura de unidad de estado sólido (SSD2)
12. Ranura del módulo de memoria (DIMM2)
13. Conector del cable del botón de encendido (PWR1)
14. Conector del cable del ventilador derecho (FAN1)
15. Ranura del módulo de memoria (DIMM1)

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

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la tarjeta de I/O con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.

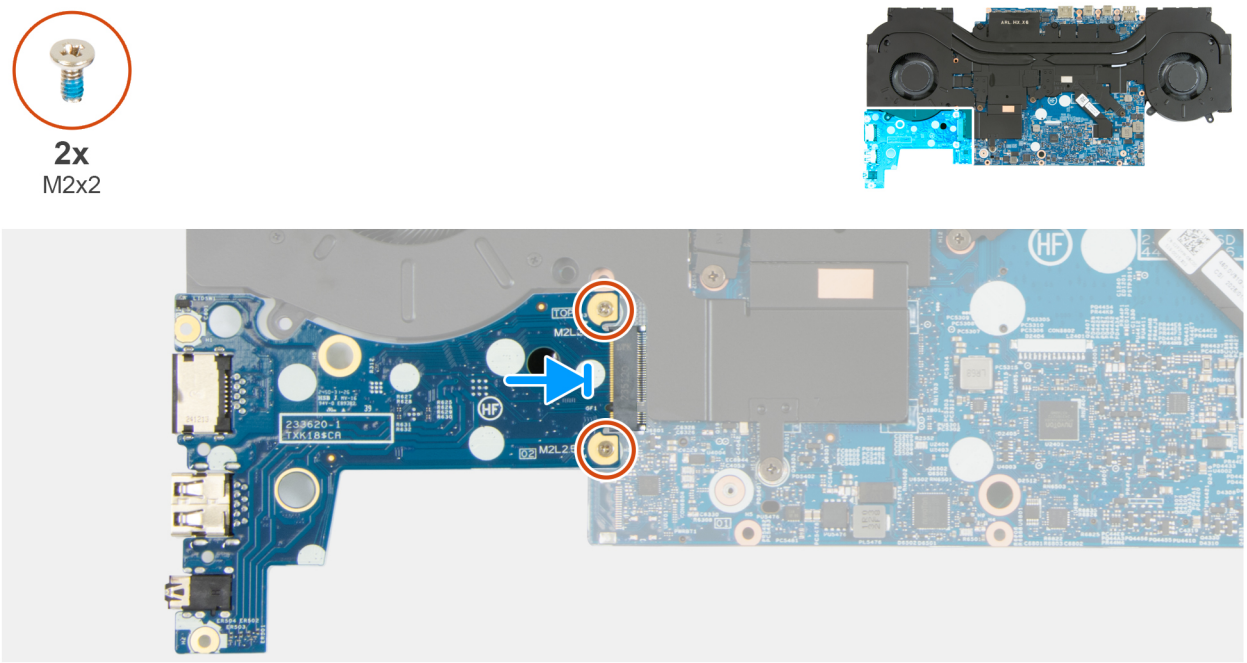


Ilustración 53. Instalación de la placa de I/O

2. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x2) que fijan la placa de I/O a la tarjeta madre.
3. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador con los orificios para tornillos en la parte inferior de la tarjeta madre.

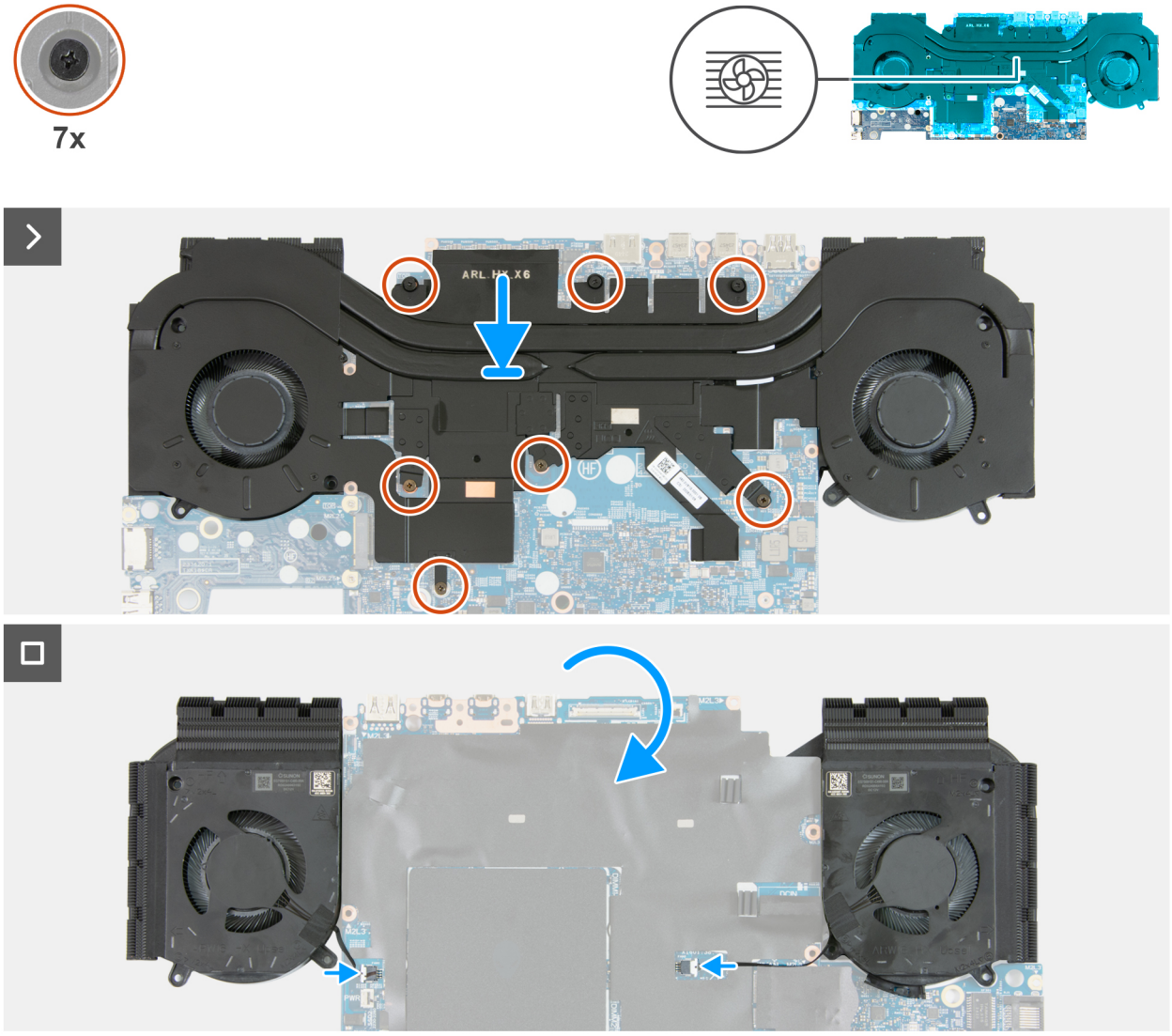


Ilustración 54. Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

4. En orden secuencial (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7), ajuste los siete tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador a la tarjeta madre.
5. Dele la vuelta al ensamblaje de la tarjeta madre.
6. Utilizando los postes de alineación, coloque el ensamblaje de la tarjeta madre en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

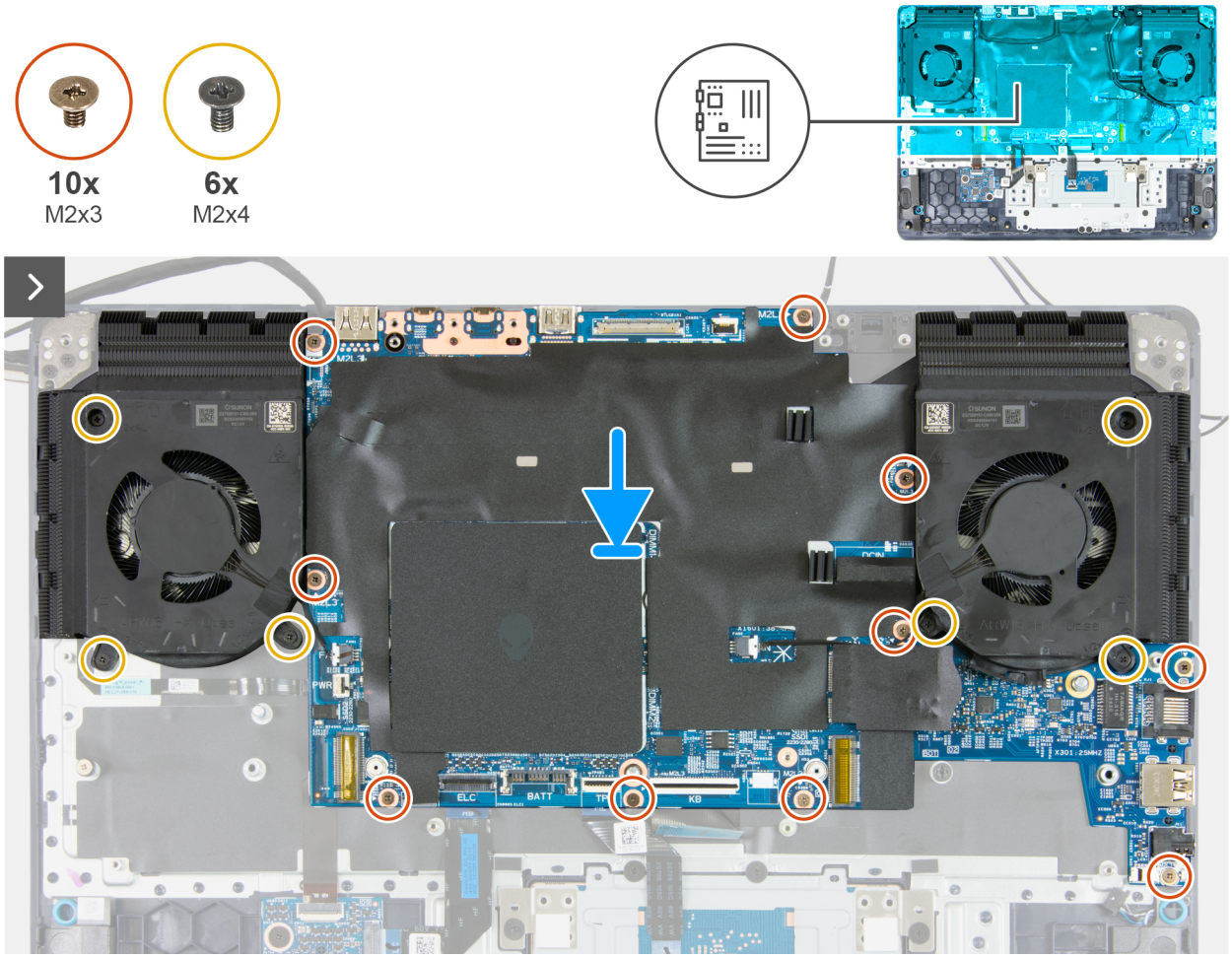


Ilustración 55. Instalación de la tarjeta madre

7. Coloque los tres tornillos (M2x4) que fijan el ventilador izquierdo al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
8. Coloque los tres tornillos (M2x4) que fijan el ventilador derecho al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
9. Vuelva a colocar los diez tornillos (M2x3) que fijan la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

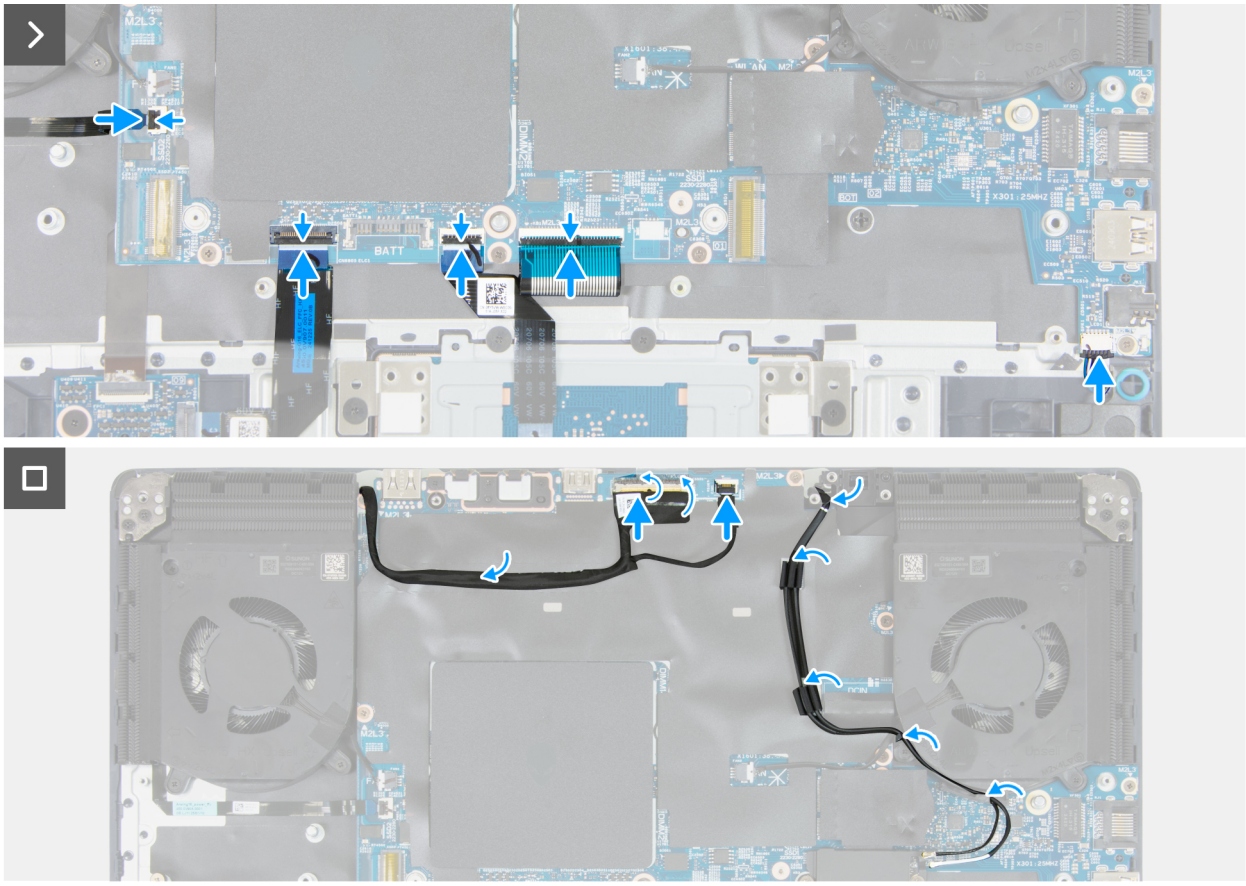


Ilustración 56. Instalación de la tarjeta madre

10. Conecte el cable del ventilador izquierdo al conector (FAN2) en la tarjeta madre.
11. Conecte el cable del ventilador derecho al conector (FAN1) en la tarjeta madre.
12. Pase los cables de la cámara por las guías de enrutamiento del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor.
13. Pase el cable de la pantalla por las guías de enrutamiento del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor.
14. Conecte el cable del panel táctil al conector (TPAD1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.
15. Conecte el cable de controlador del teclado al conector (KB1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.
16. Conecte el cable del botón de encendido al conector (PWR1) en la tarjeta madre.
17. Conecte el cable de retroiluminación del teclado al conector (ELC1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.
18. Conecte el cable del parlante al conector (SPK1) en la placa de I/O.
19. Conecte el cable de la cámara al conector (CAM1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.
20. Conecte el cable de pantalla al conector (LCD1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.

Siguientes pasos

1. Instale el soporte para Type-C.
2. Instale el puerto del adaptador de alimentación.
3. Instale la tarjeta inalámbrica.
4. Instale la unidad de estado sólido.
5. Instale la memoria.
6. Instale la cubierta de la base.
7. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Botón de encendido y placa del botón de encendido

Extracción del botón de encendido y la placa del botón de encendido

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Extraiga la tarjeta inalámbrica.
4. Extraiga el puerto del adaptador de alimentación.
5. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 11 en Extracción de la tarjeta madre.

NOTA: La tarjeta madre se puede quitar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

Sobre esta tarea

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

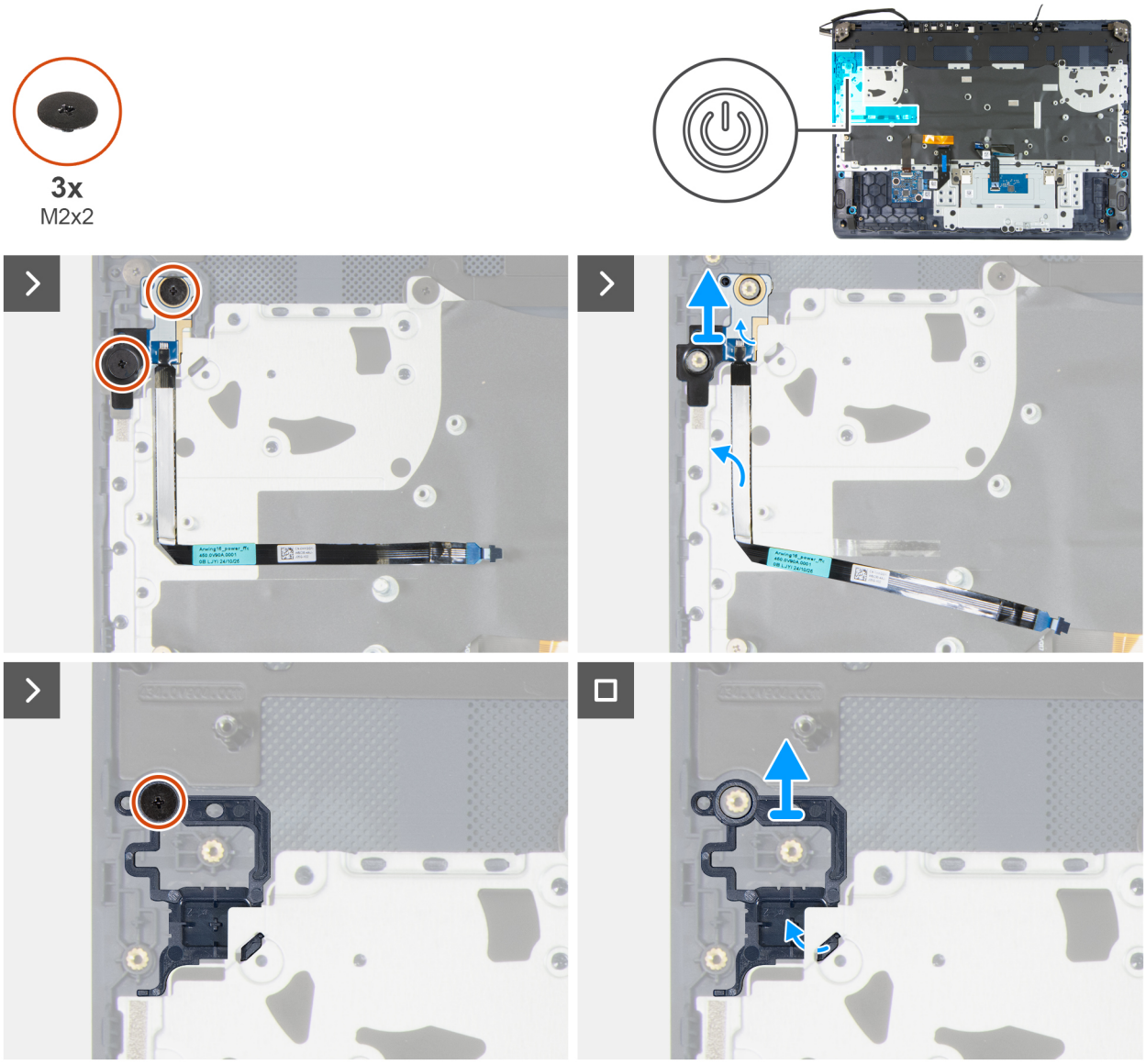


Ilustración 57. Extracción del botón de encendido y la placa del botón de encendido

Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2x2) que fijan la placa del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Abra el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido del conector (PWR1) en la tarjeta madre.
3. Levante la placa del botón de encendido junto con su cable para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Quite el tornillo (M2x2) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Levante el botón de encendido para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del botón de encendido y la placa del botón de encendido

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

Ilustración 58. Instalación del botón de encendido y la placa del botón de encendido

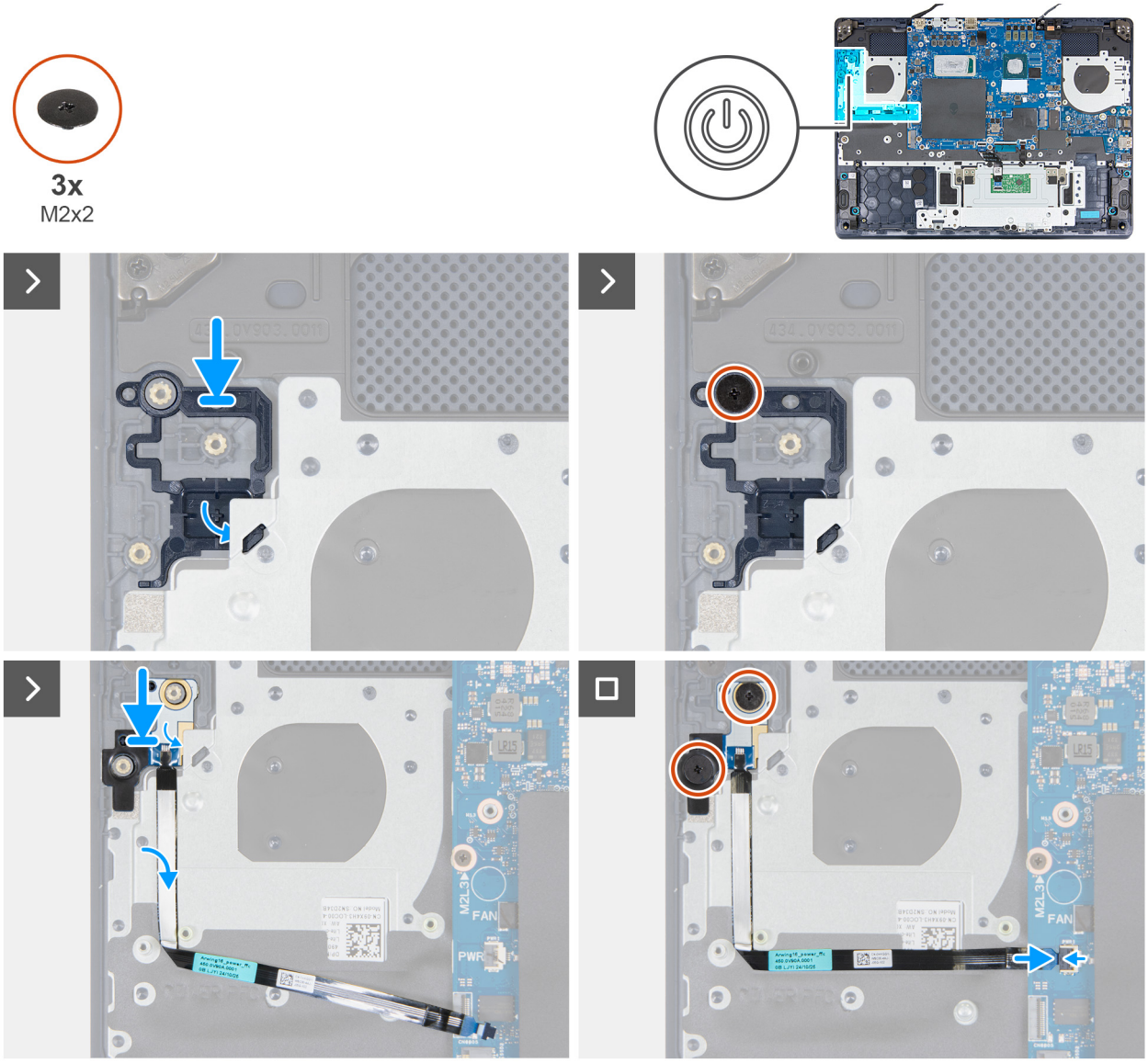


Ilustración 59. Instalación del botón de encendido y la placa del botón de encendido

Pasos

1. Alinee y deslice el botón de encendido en la ranura del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee el orificio para tornillo en el botón de encendido con el orificio para tornillo en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Vuelva a colocar el tornillo (M2x2) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Alinee los orificios para tornillos en la placa del botón de encendido con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Reemplace los dos tornillos (M2x2) que fijan la placa del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Adhiera el cable de la placa del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Conecte el cable del botón de encendido al conector (PWR1) en la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento del paso 4 al paso 14, que se incluye en Instalación de la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede instalar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

2. Instale el puerto del adaptador de alimentación.
3. Instale la tarjeta inalámbrica.
4. Instale la cubierta de la base.
5. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la unidad de estado sólido.
4. Extraiga la tarjeta inalámbrica.
5. Extraiga el puerto del adaptador de alimentación.
6. Quite el soporte para Type-C.
7. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 11 en Extracción de la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede quitar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

Sobre esta tarea

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

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

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

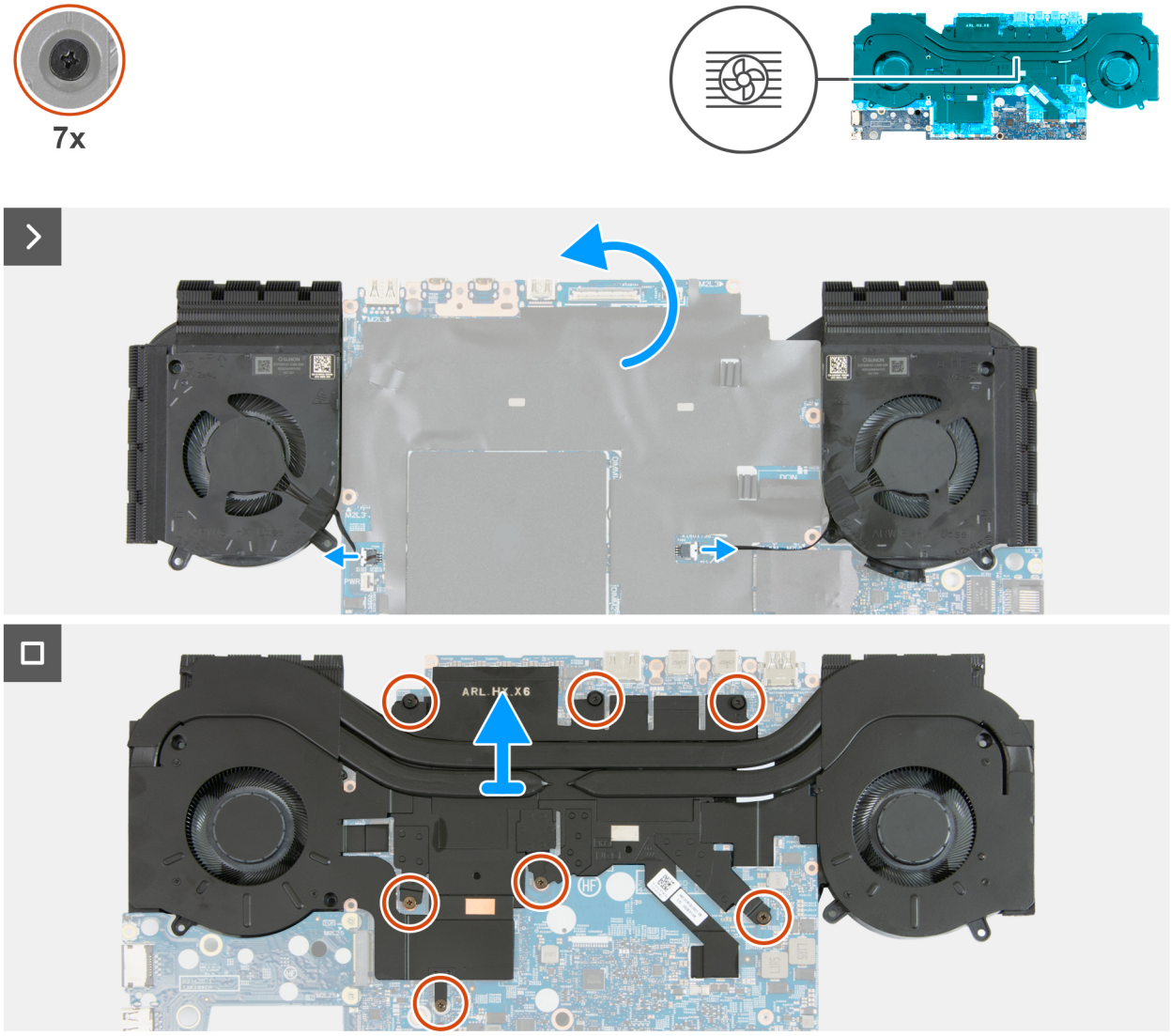


Ilustración 60. Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador derecho del conector (FAN1) en la tarjeta madre.
2. Desconecte el cable del ventilador izquierdo del conector (FAN2) en la tarjeta madre.
3. Dele la vuelta al ensamblaje de la tarjeta madre.
4. En orden secuencial inverso (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), afloje los siete tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador a la tarjeta madre.
5. Levante el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

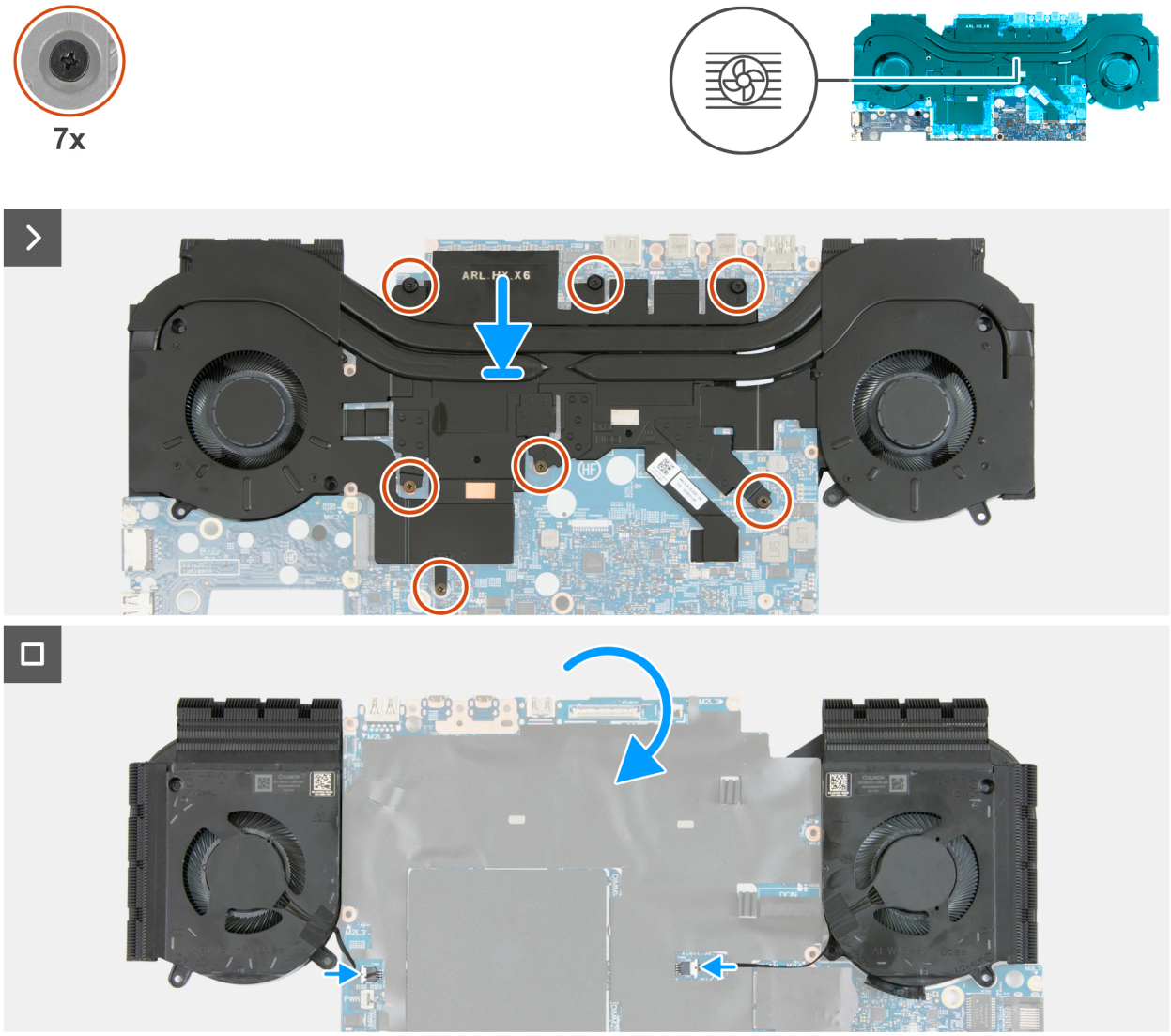


Ilustración 61. Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador con los orificios para tornillos en la parte inferior de la tarjeta madre.
2. En orden secuencial (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7), ajuste los siete tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador a la tarjeta madre.
3. Gire la tarjeta madre.
4. Conecte el cable del ventilador izquierdo al conector (FAN2) en la tarjeta madre.
5. Conecte el cable del ventilador derecho al conector (FAN1) en la tarjeta madre.
6. Pase los cables de la cámara por las guías de enrutamiento del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor.
7. Pase el cable de la pantalla por las guías de enrutamiento del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor.
8. Conecte el cable de pantalla al conector (CAM1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.
9. Conecte el cable de pantalla al conector (LCD1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento del paso 4 al paso 14, que se incluye en Instalación de la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede instalar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

2. Instale el soporte para Type-C.
3. Instale el puerto del adaptador de alimentación.
4. Instale la tarjeta inalámbrica.
5. Instale la unidad de estado sólido.
6. Instale la cubierta de la base.
7. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Placa de I/O

Extracción de la placa de I/O

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la batería.
4. Extraiga la memoria.
5. Quite la unidad de estado sólido.
6. Extraiga la tarjeta inalámbrica.
7. Extraiga el puerto del adaptador de alimentación.
8. Quite el soporte para Type-C.
9. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 11 en Extracción de la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede quitar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

Sobre esta tarea

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

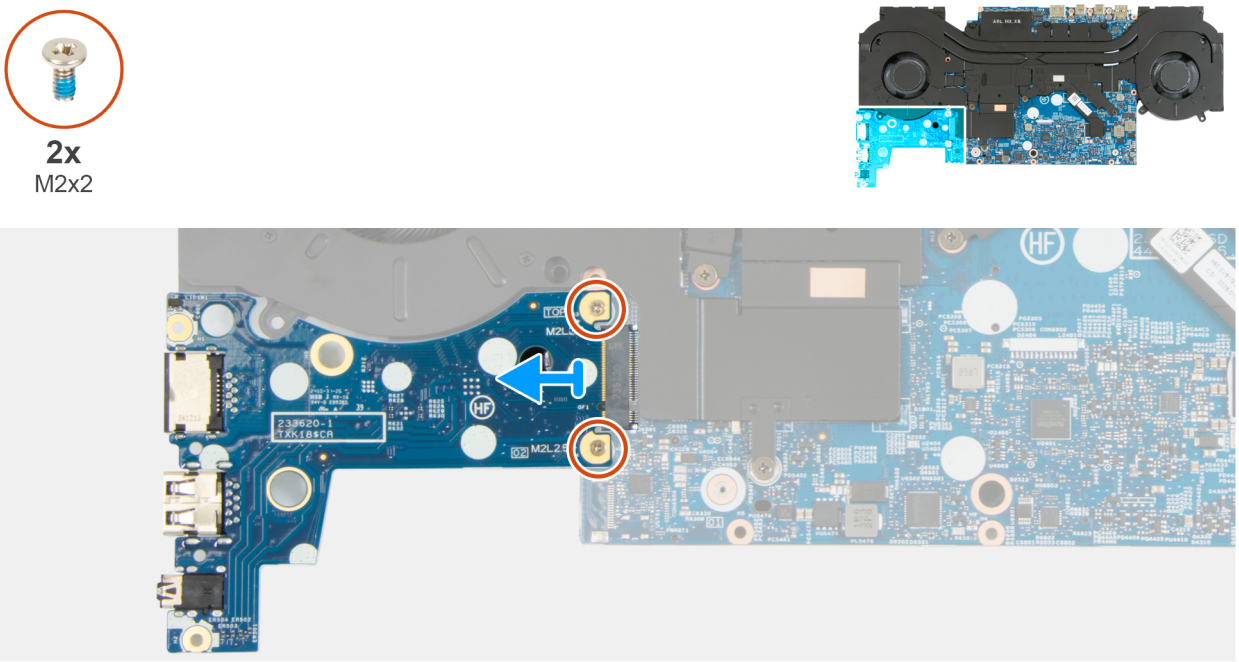


Ilustración 62. Extracción de la placa de I/O

Pasos

1. Levante el ensamblaje de la tarjeta madre para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos, y voltéelo.
2. Quite los dos tornillos (M2x2) que fijan la tarjeta de I/O a la tarjeta madre.
3. Levante la placa de I/O de la tarjeta madre.

Instalación de la placa de I/O

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

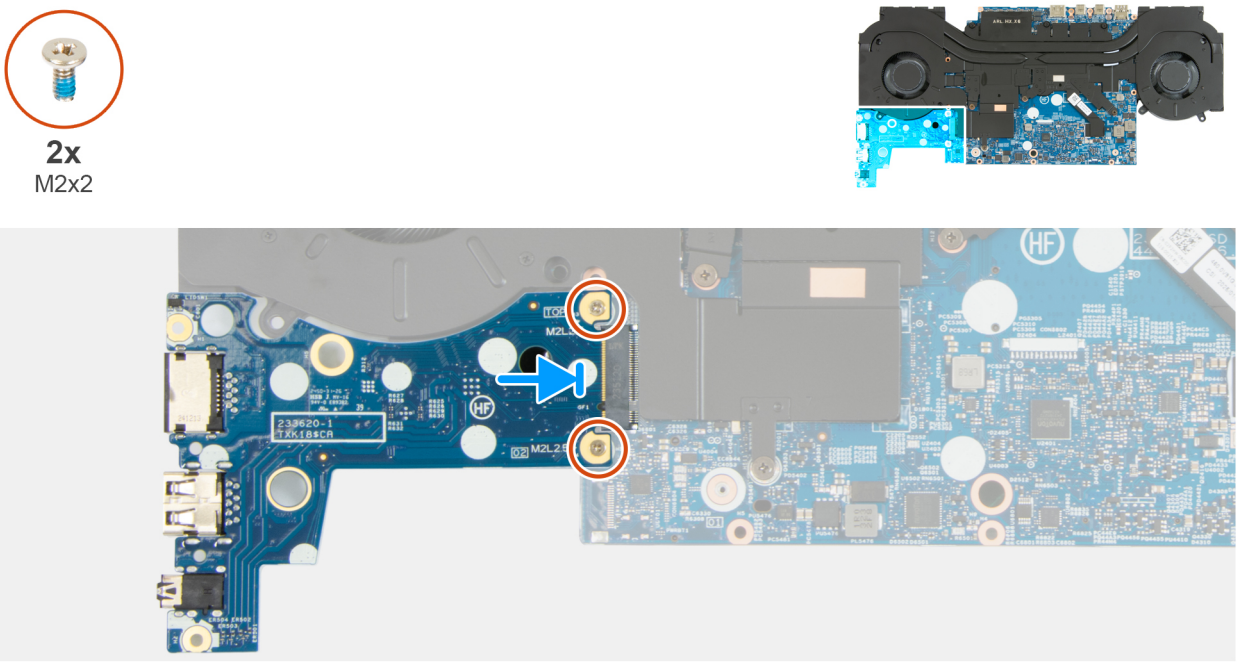


Ilustración 63. Instalación de la placa de I/O

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la tarjeta de I/O con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x2) que fijan la placa de I/O a la tarjeta madre.
3. Levante el ensamblaje de la tarjeta madre y voltéelo.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento del paso 4 al paso 14, que se incluye en Instalación de la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede instalar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

2. Instale el puerto del adaptador de alimentación.
3. Instale la tarjeta inalámbrica.
4. Instale la unidad de estado sólido.
5. Instale la memoria.
6. Coloque la batería.
7. Instale la cubierta de la base.
8. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Tapa posterior

Extracción de la tapa posterior

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la tapa posterior y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

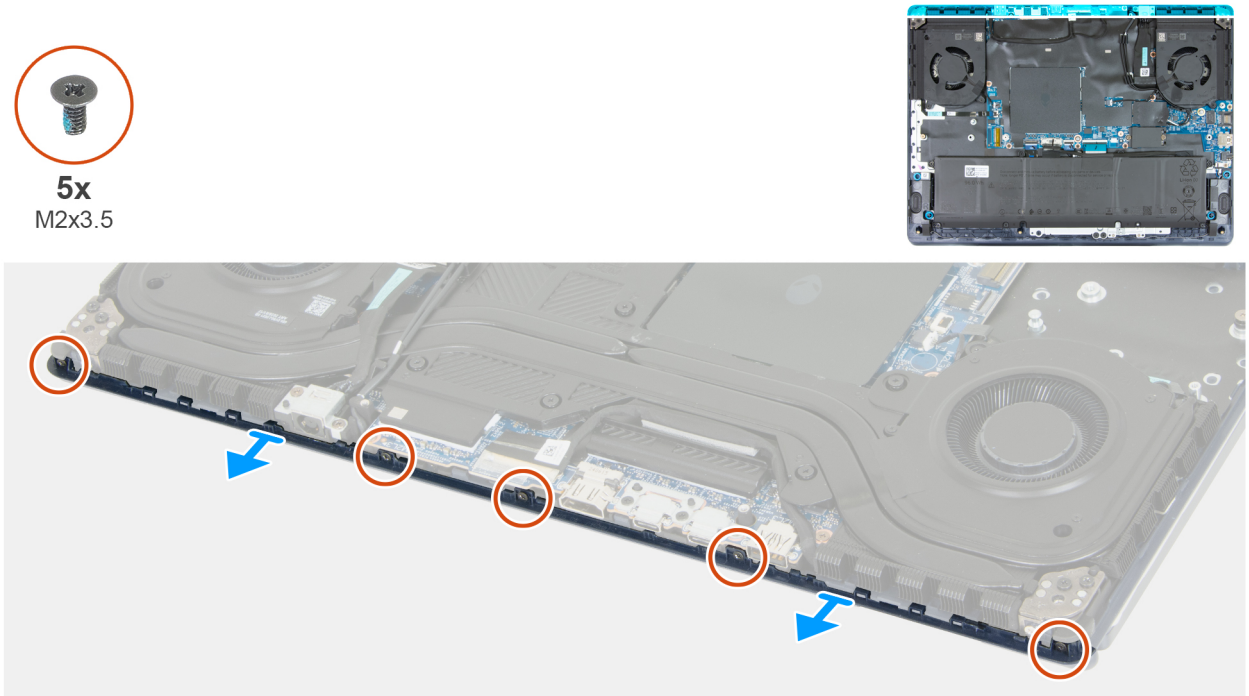


Ilustración 64. Extracción de la tapa posterior

Pasos

1. Extraiga los cinco tornillos (M2x3.5) que fijan la tapa posterior al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

   NOTA: No quite los dos tornillos de color plateado que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

   Ilustración 65. Tornillos que no deben quitarse

2. Levante la tapa posterior para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la tapa posterior

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la tapa posterior y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

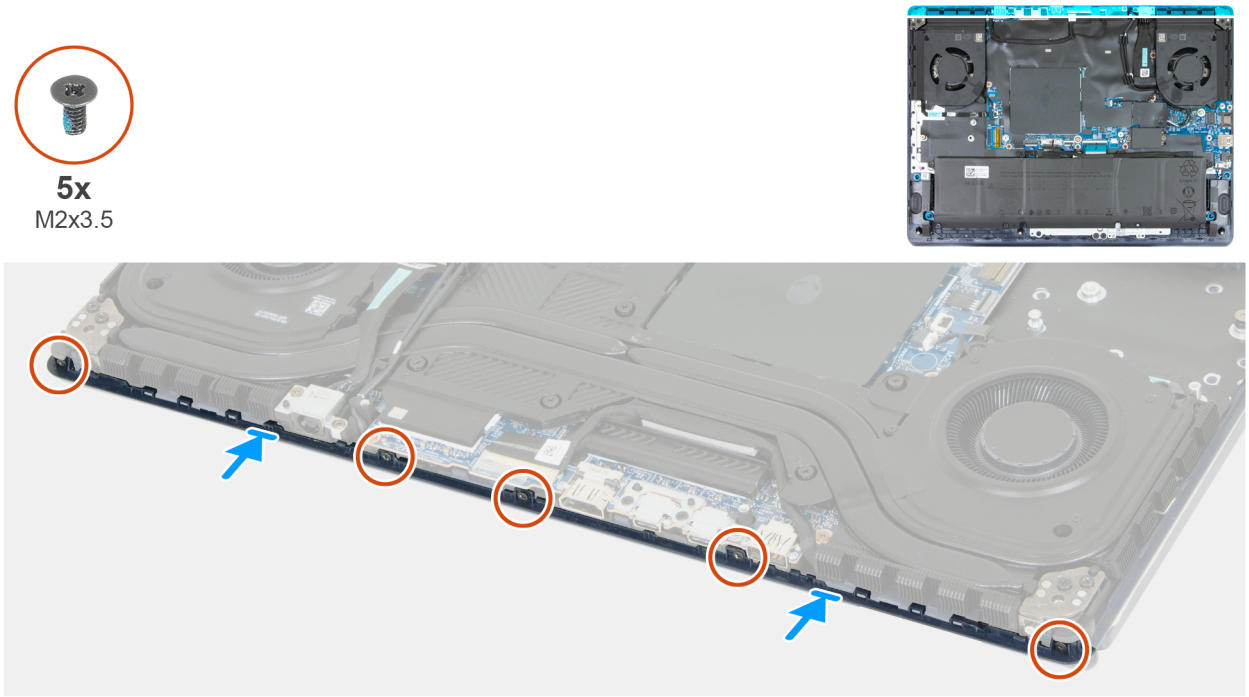


Ilustración 66. Instalación de la tapa posterior

Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la tapa posterior con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Vuelva a colocar los cinco tornillos (M2x3.5) que fijan la tapa posterior al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de la base.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Barra central

Extracción de la barra central

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la tapa posterior.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la barra central y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

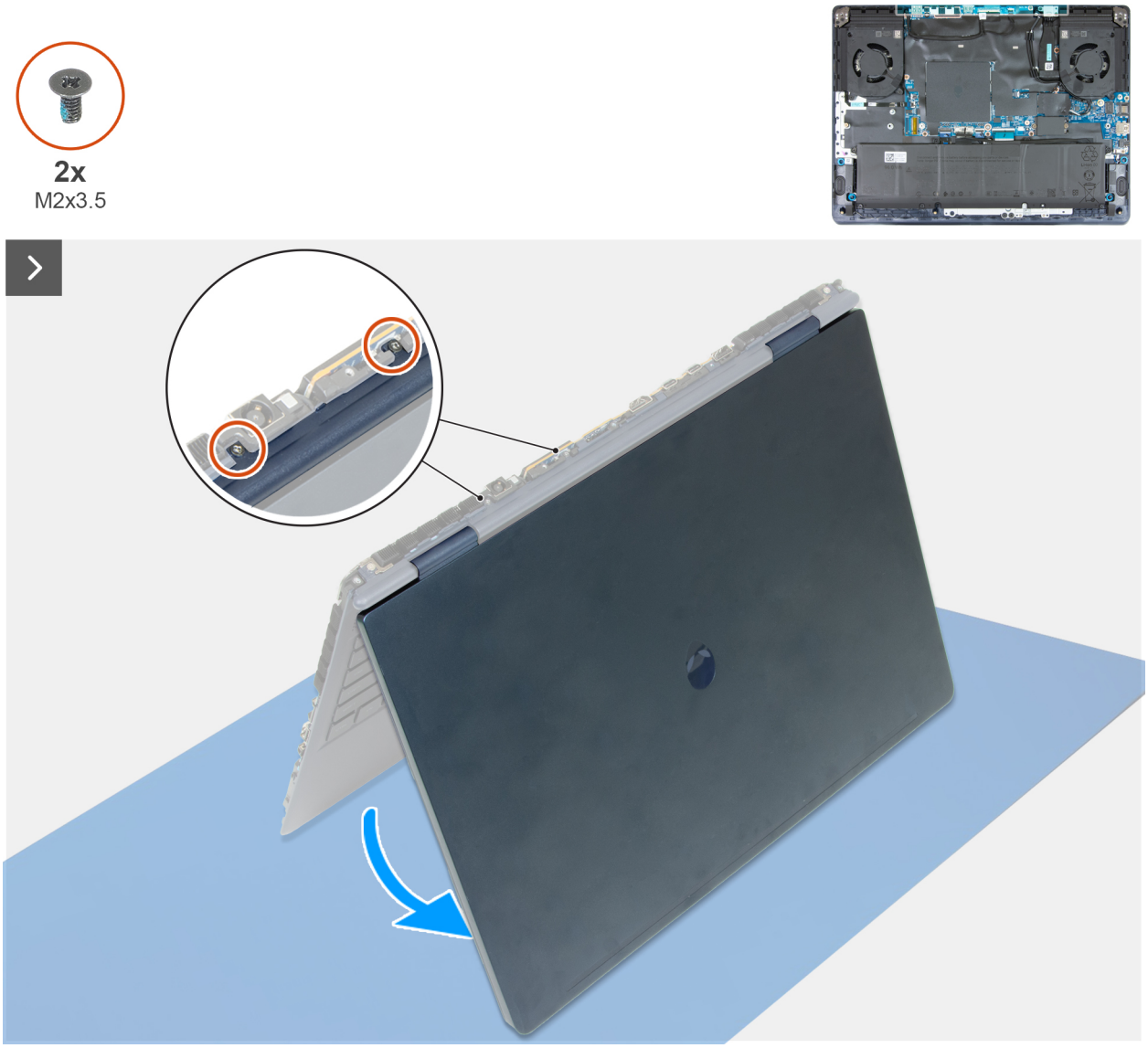


Ilustración 67. Extracción de la barra central

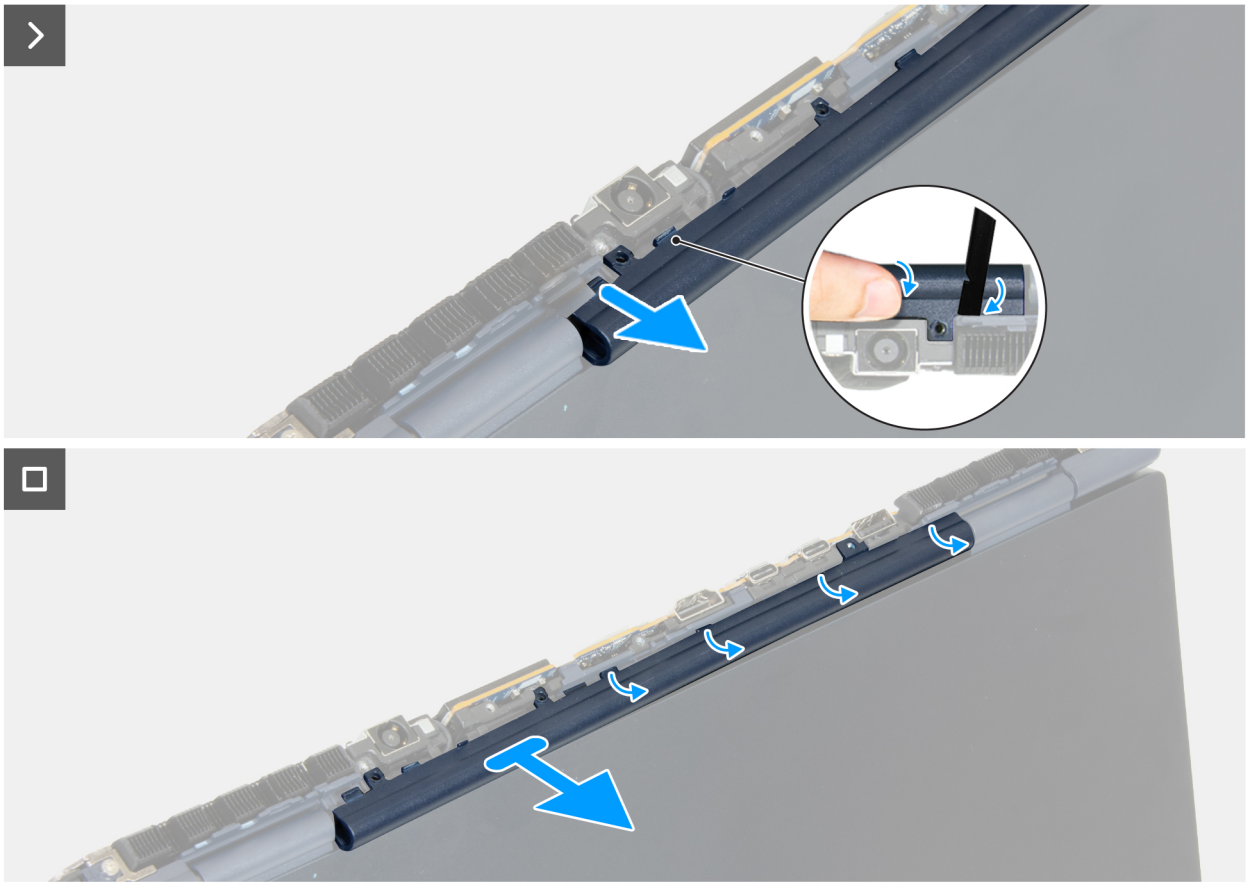


Ilustración 68. Extracción de la barra central

Pasos

1. Coloque una alfombrilla de protección contra ESD sobre una superficie limpia y plana.
2. Abra la tapa de la pantalla de la computadora y colóquela en posición vertical en una configuración de tienda de campaña sobre la alfombrilla de protección contra ESD.
3. Quite los dos tornillos (M2x3.5) que fijan la barra central al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Con un dedo, aplique presión en la ubicación que se muestra sobre el puerto del adaptador de alimentación.
5. Inserte un punzón en la brecha creada en la ubicación que se muestra para desenganchar el gancho de fijación.
6. Haga palanca con cuidado en la barra central para separarla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
7. Levante la barra central para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
8. Cierre la tapa de la pantalla y coloque la computadora con la tapa hacia abajo sobre una superficie limpia y plana.

Instalación de la barra central

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la barra central y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

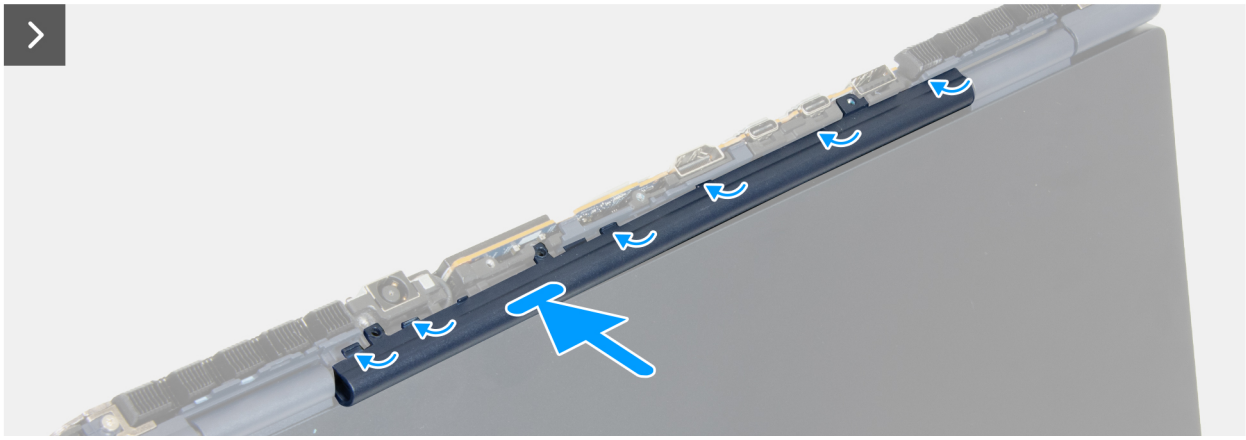


Ilustración 69. Instalación de la barra central

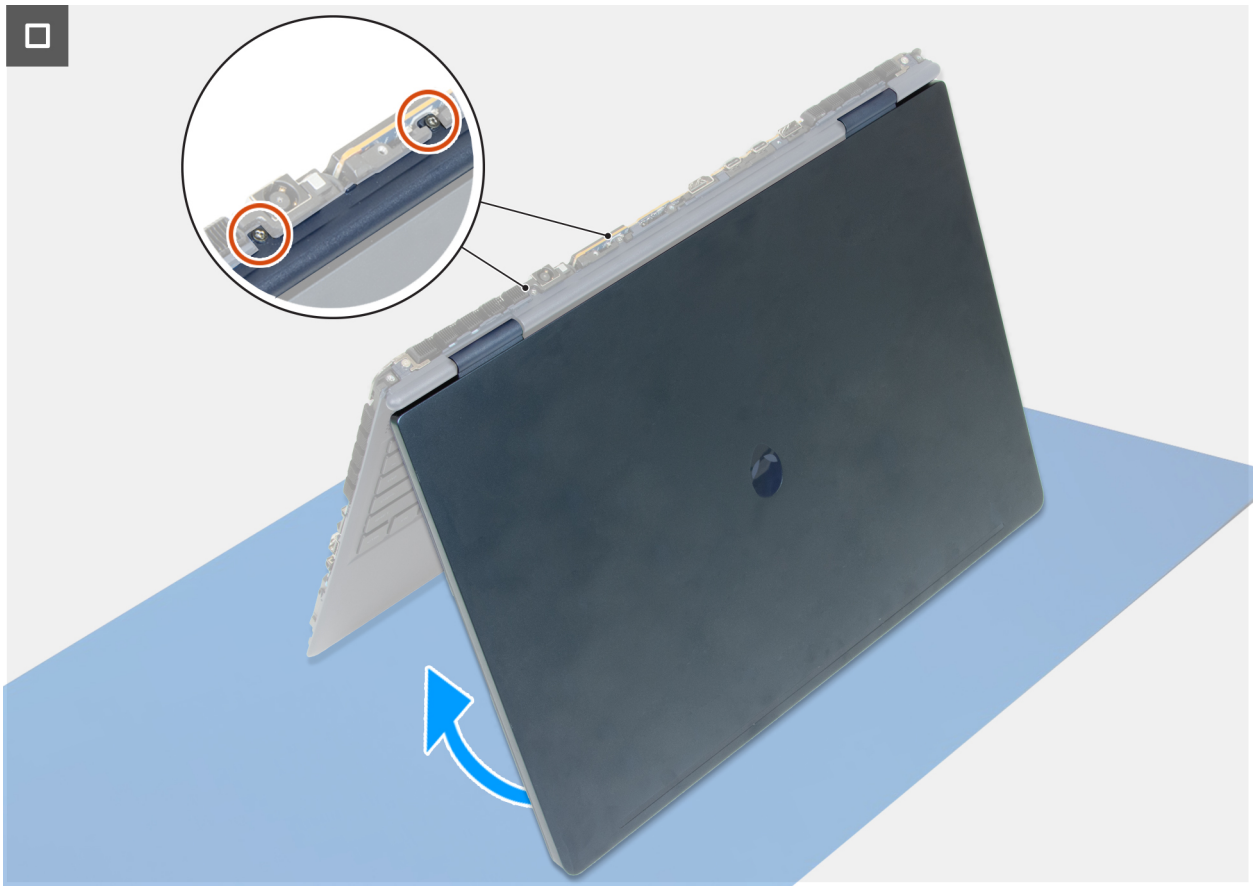


Ilustración 70. Instalación de la barra central

Pasos

1. Coloque una alfombrilla de protección contra ESD sobre una superficie limpia y plana.

2. Abra la tapa de la pantalla de la computadora y colóquela en posición vertical en una configuración de tienda de campaña sobre la alfombrilla de protección contra ESD.
3. Encaje la barra central en posición en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

   NOTA: Alinee los orificios para tornillos de la barra central con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

4. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x2.5) que fijan la barra central al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Cierre la tapa de la pantalla y coloque la computadora con la tapa hacia abajo sobre una superficie limpia y plana.

Siguientes pasos

1. Instale la tapa posterior.
2. Instale la cubierta de la base.
3. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

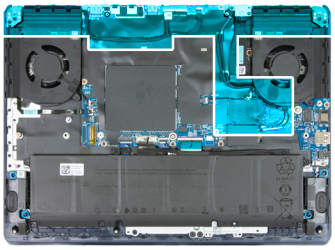
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Extraiga la tarjeta inalámbrica.
4. Quite la tapa posterior.
5. Quite la barra central.

Sobre esta tarea

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

4x
M2.5x5



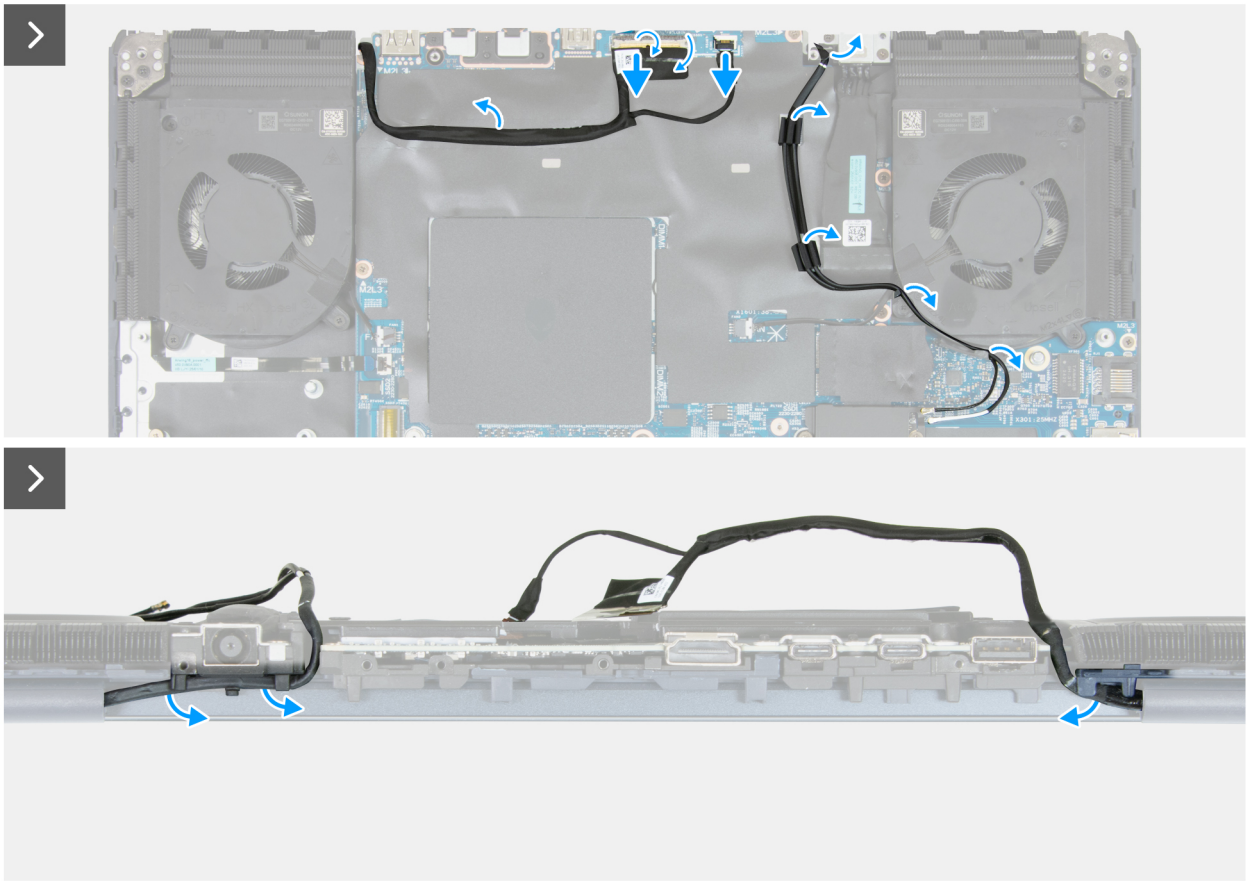


Ilustración 71. Extracción del ensamblaje de la pantalla

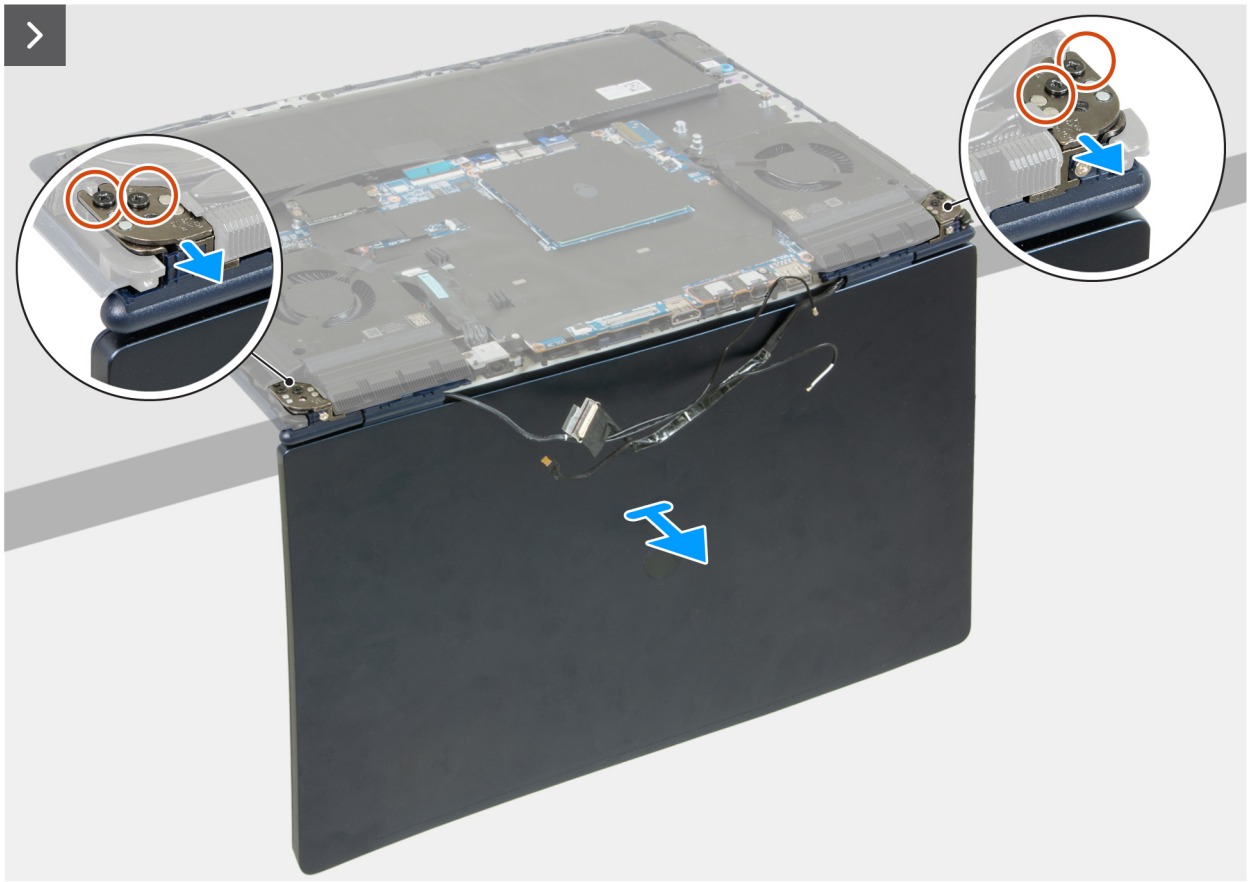


Ilustración 72. Extracción del ensamblaje de la pantalla

Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable de pantalla del conector (LCD1) en la tarjeta madre.
2. Abra el pestillo y desconecte el cable de la cámara del conector (CAM1) en la tarjeta madre.
3. Retire el cable de la pantalla y de la cámara del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Extraiga los cables de la antena de las guías de enrutamiento de la tarjeta madre y del costado del ventilador izquierdo.
5. Gire la computadora para que quede orientada hacia la parte posterior de la computadora.
6. Extraiga el cable de pantalla de la guía de enrutamiento debajo del puerto del adaptador de alimentación.
7. Extraiga los cables de la antena de las guías de enrutamiento que se encuentran cerca de la cubierta de la bisagra derecha.
8. Abra la pantalla formando un ángulo de 90 grados y coloque la computadora en el borde de una mesa plana.
9. Quite los dos tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra derecha al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
10. Quite los dos tornillos (M2.5x5) que fijan la bisagra izquierda al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
11. Deslice el ensamblaje de la pantalla hacia afuera del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
12. Después de realizar todos los pasos anteriores, le queda el ensamblaje de la pantalla.

NOTA: El ensamblaje de la pantalla es un ensamblaje de diseño de bisagra hacia arriba (HUD) y no se puede desensamblar. Si falla algún componente del ensamblaje de la pantalla y requiere su reemplazo, se deberá reemplazar todo el ensamblaje de la pantalla.

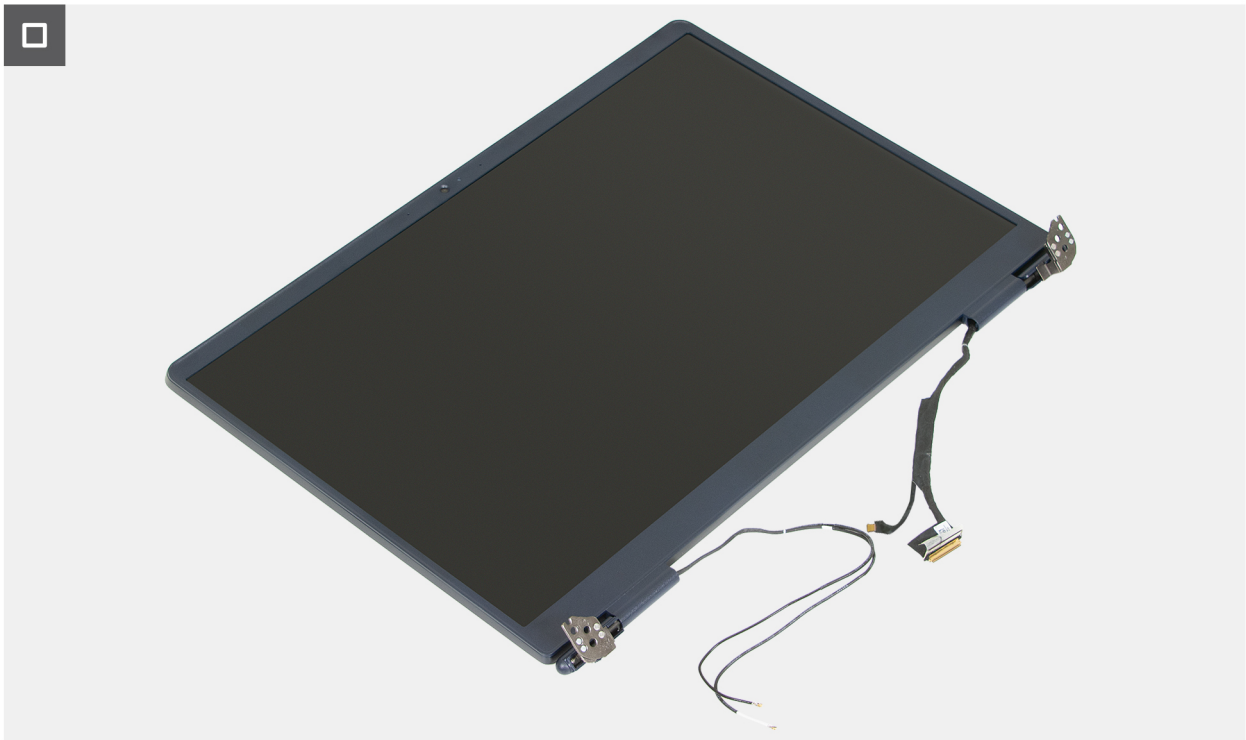


Ilustración 73. Ensamblaje de la pantalla

Instalación del ensamblaje de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

Ilustración 74. Instalación del ensamblaje de la pantalla

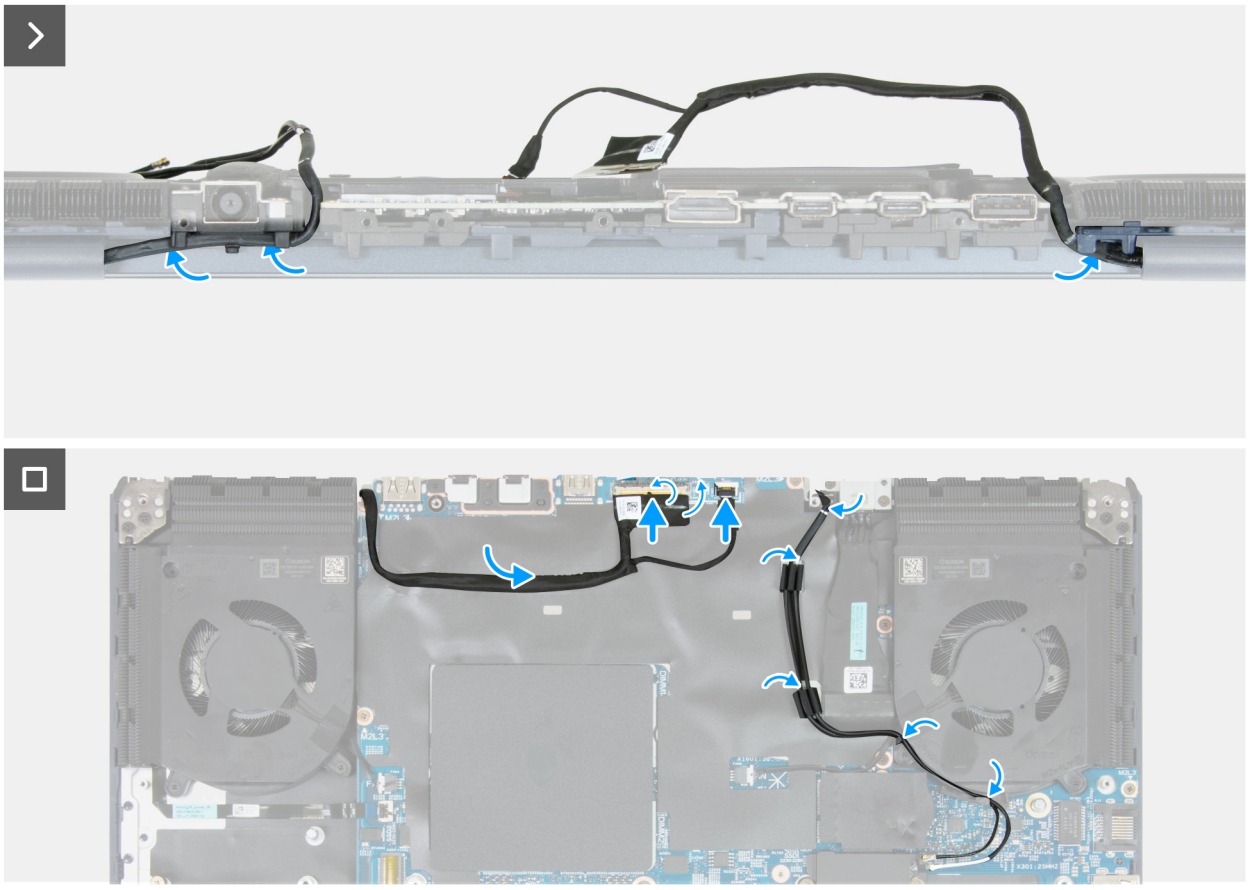


Ilustración 75. Instalación del ensamblaje de la pantalla

Pasos

1. Coloque el ensamblaje del teclado y del reposamanos en el borde de una mesa plana.
2. Abra las bisagras del ensamblaje de la pantalla en un ángulo de 90 grados.
3. Alinee los orificios para tornillos de las bisagras de la pantalla con los del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M2.5x5) que aseguran las bisagras de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Cierre el ensamblaje de la pantalla y gire la computadora para que quede orientada hacia la parte posterior de la computadora.
6. Pase los cables de la antena por las guías de enrutamiento que se encuentran cerca de la cubierta de la bisagra derecha.
7. Pase el cable de la pantalla por las guías de enrutamiento debajo del puerto del adaptador de alimentación.
8. Adhiera el cable de la pantalla y el cable de la cámara al protector de la tarjeta madre.
9. Pase los cables de la antena por las guías de enrutamiento de la tarjeta madre y el costado del ventilador izquierdo.
10. Conecte el cable de la cámara al conector (CAM1) de la tarjeta madre y cierre el pestillo para asegurarlo.
11. Conecte el cable de la pantalla al conector (LCD1) en la tarjeta madre y cierre el pestillo para asegurarlo.

Siguientes pasos

1. Instale la barra central.
2. Instale la tapa posterior.
3. Instale la tarjeta inalámbrica.
4. Instale la cubierta de la base.
5. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Ensamblaje del teclado y del reposamanos

Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Quite la cubierta de la base.
3. Quite la batería.
4. Extraiga la memoria.
5. Quite la unidad de estado sólido.
6. Extraiga la tarjeta inalámbrica.
7. Extraiga el puerto del adaptador de alimentación.
8. Quite el soporte para Type-C.
9. Extraiga la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede quitar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

10. Extraiga el botón de encendido y la placa del botón de encendido.
11. Extraiga el panel táctil.
12. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del ensamblaje del teclado y del reposamanos y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

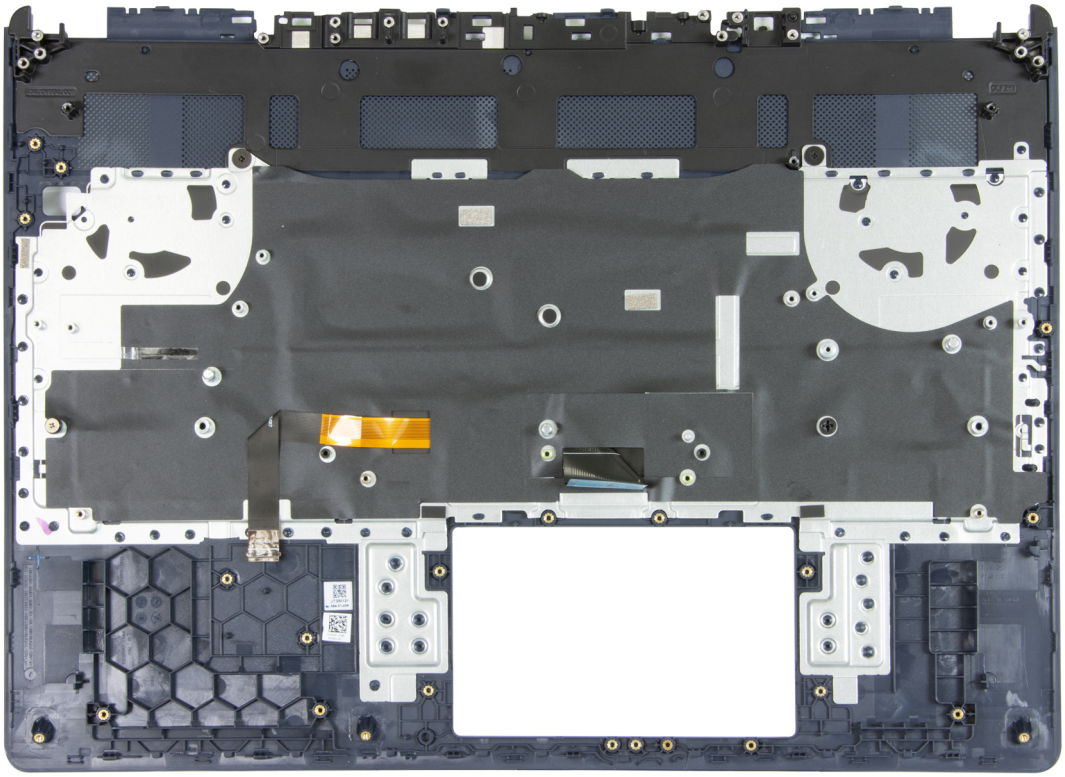


Ilustración 76. Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos

Pasos

Después de realizar los pasos de los requisitos previos, queda el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Asegúrese de que los dos montajes para la unidad de estado sólido se hayan quitado del antiguo ensamblaje del teclado y del reposamanos antes de instalar el nuevo ensamblaje. Estos montajes para la unidad de estado sólido se deberán instalar en el nuevo ensamblaje del teclado y el reposamanos.

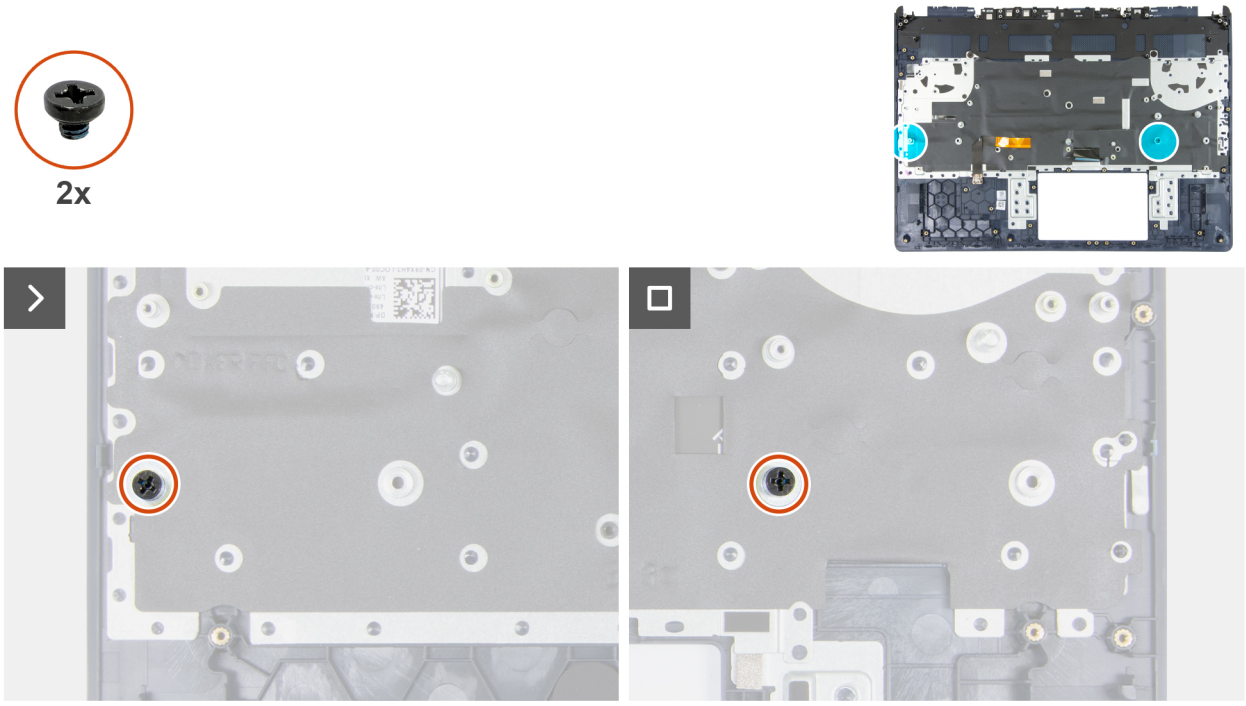


Ilustración 77. Extracción de los montajes para tornillos de la SSD

Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de instalación está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del ensamblaje del teclado y el reposamanos y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

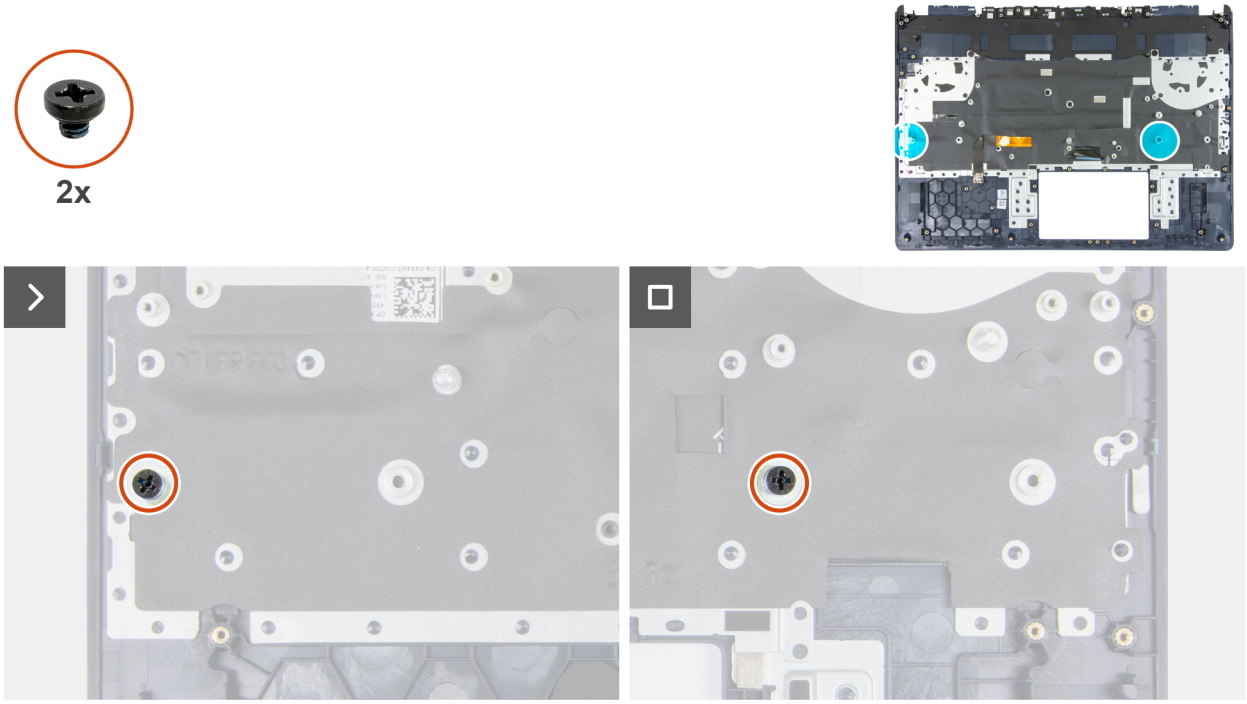


Ilustración 78. Instalación de los montajes para tornillos de la SSD

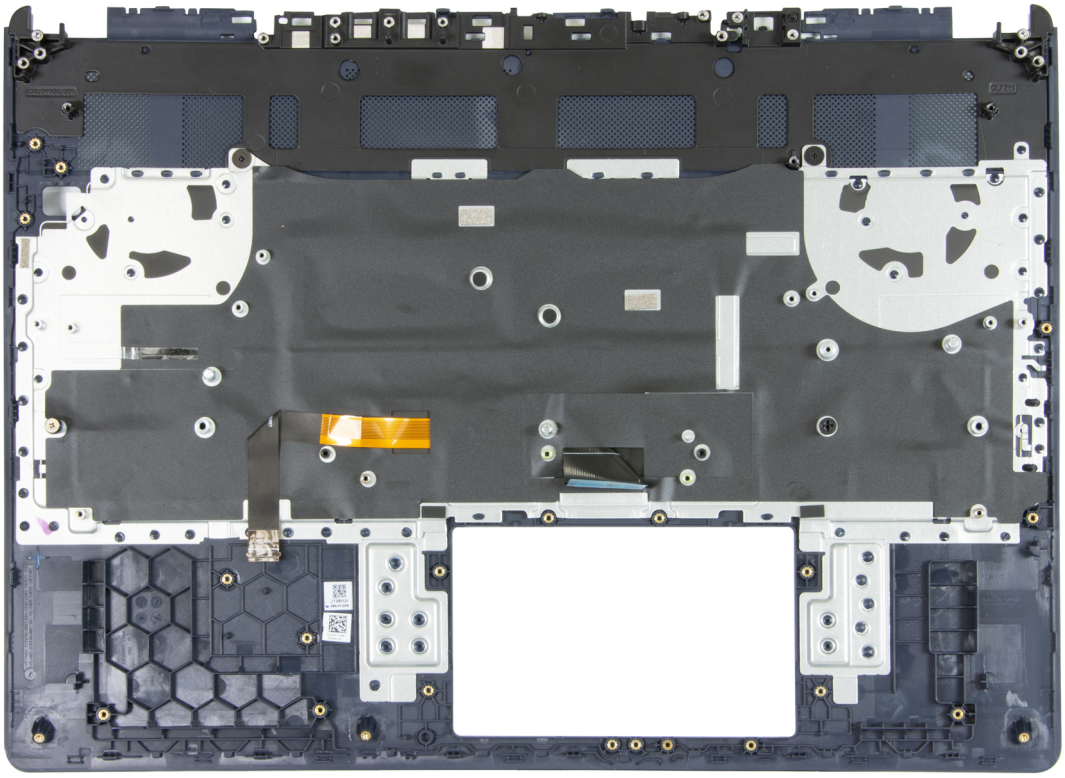


Ilustración 79. Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos

Pasos

1. Instale los montajes para unidad de estado sólido del antiguo ensamblaje del teclado y del reposamanos en el nuevo ensamblaje.
2. Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en una superficie limpia y plana, y realice los requisitos posteriores para instalar el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Instale los montajes para unidad de estado sólido en las ranuras del antiguo ensamblaje del teclado y el reposamanos en el nuevo ensamblaje.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale el panel táctil.
3. Instale el botón de encendido y la placa del botón de encendido.
4. Instale la tarjeta madre.

   NOTA: La tarjeta madre se puede instalar como un ensamblaje con el ventilador y el ensamblaje del disipador de calor para conservar la unión térmica entre la tarjeta madre y el ensamblaje del ventilador y el disipador de calor.

5. Instale el soporte para Type-C.
6. Instale el puerto del adaptador de alimentación.
7. Instale la tarjeta inalámbrica.
8. Instale la unidad de estado sólido.
9. Instale la memoria.
10. Coloque la batería.
11. Instale la cubierta de la base.
12. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior del equipo.

Software

En este capítulo, se detallan los sistemas operativos compatibles junto con las instrucciones sobre cómo instalar los controladores.

Sistema operativo

Los modelos Alienware 16X Aurora AC16251 son compatibles con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home (64 bits)
- Windows 11 Professional (64 bits)

Controladores y descargas

Cuando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, Preguntas frecuentes sobre controladores y descargas 000123347.

Configuración del BIOS

PRECAUCIÓN: Ciertos cambios pueden hacer que la computadora funcione de manera incorrecta. Antes de cambiar opciones en la configuración del BIOS, se recomienda anotar la configuración original para referencia futura.

NOTA: Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar las opciones enumeradas en esta sección.

Utilice la configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtener información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y la capacidad del dispositivo de almacenamiento.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña del usuario o el tipo de dispositivo de almacenamiento instalado, y activar o desactivar los dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Encienda o reinicie la computadora y presione F2 inmediatamente.

Teclas de navegación

NOTA: Para la mayoría de las opciones de configuración del BIOS, se registran los cambios que realice, pero no se aplican hasta que se reinicia la computadora.

Tabla 28. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Expande 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 la computadora.

Menú F12 de arranque por única vez

Para ingresar al Menú de arranque único, encienda o reinicie la computadora y presione F12 inmediatamente.

NOTA: Si no puede ingresar al menú de arranque único, repita la acción anterior.

En el menú de arranque único, se muestran los dispositivos desde los que puede arrancar, además de las opciones para comenzar el 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.

- Unidades ópticas (si están disponibles)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)

- Diagnóstico

En el menú de arranque único, también se muestra la opción para acceder a la configuración del BIOS.

Ver opciones de configuración avanzada

Sobre esta tarea

Algunas opciones de configuración del BIOS solo están visibles si se habilita el modo de **Configuración avanzada**, que está deshabilitado de manera predeterminada.

NOTA: Las opciones de configuración del BIOS, incluidas las opciones de **Configuración avanzada**, se describen en la sección **Opciones de configuración del sistema**.

Para habilitar la Configuración avanzada:

Pasos

1. Acceso a la configuración del BIOS.
   Aparece el menú Visión general.
2. Haga clic en la opción **Configuración avanzada** para moverla al modo **ENCENDIDO**.
   Las opciones avanzadas de configuración del BIOS están visibles.

Ver opciones de servicio

Sobre esta tarea

Las opciones de servicio están ocultas de manera predeterminada y solo están visibles si se ingresa un comando de tecla de acceso rápido.

NOTA: Las opciones de servicio se describen en Opciones de configuración del BIOS.

Para ver las opciones de servicio, haga lo siguiente:

Pasos

1. Acceso a la configuración del BIOS.
   Aparece el menú Visión general.
2. Ingrese la combinación de teclas de acceso rápido **Ctrl + Alt + s** para ver las opciones de **Servicio**.
   Se mostrarán las opciones de **Servicio**.

Opciones de configuración del BIOS

NOTA: Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar los elementos enumerados en esta sección.

Tabla 29. Opciones de configuración del BIOS: menú Visión general

Visión general	
Alienware 16X Aurora AC16251	
Versión del BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Fecha de propiedad	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.

Tabla 29. Opciones de configuración del BIOS: menú Visión general (continuación)

Visión general	
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada en la computadora. La opción **Actualización de firmware con firma** se habilita de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
BATERÍA	
Principal	Muestra la batería principal de la computadora.
Nivel de batería	Muestra el nivel de carga de la batería de la computadora.
Estado de la batería	Muestra el estado de la batería de la computadora.
Estado	Muestra el estado de la batería de la computadora.
Adaptador de CA	Muestra si hay un adaptador de CA conectado. Si está conectado, muestra el tipo de adaptador de CA que está conectado.
PROCESADOR	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Recuento de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
ID del procesador	Muestra el código de identificación del procesador. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Caché L2 del procesador	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Caché L3 del procesador	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Capacidad para Intel Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT). **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Tecnología Intel vPro	Muestra si la computadora es compatible con la tecnología vPro o no vPro.
MEMORIA	
Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.

Tabla 29. Opciones de configuración del BIOS: menú Visión general (continuación)

Visión general	
Velocidad de memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Tecnología de memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Modo de canales de memoria	Muestra el modo de canal único o doble canal. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
DIMM_SLOT 1	Aquí se muestra la capacidad del módulo de memoria en la ranura 1.
DIMM_SLOT 2	Aquí se muestra la capacidad del módulo de memoria en la ranura 2.
DISPOSITIVOS	
Tipo de panel	Muestra el tipo de panel de la computadora.
Revisión del panel	Aquí se muestra el número de revisión del panel.
Controladora de video	Muestra el tipo de controladora de video del equipo.
Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del equipo.
Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del equipo. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Controladora de audio	Muestra la información de la controladora de audio del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo Bluetooth de la computadora.
Dirección MAC de LOM	Aquí se muestra la dirección MAC de la LAN en la placa base de la computadora.
Controladora de video de dGPU	Aquí se muestra la información de la controladora de video de la computadora.

Tabla 30. Opciones de configuración del BIOS: menú Configuración de arranque

Configuración del arranque	
Secuencia de arranque	
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Habilitar prioridad de arranque PxE	Con esta opción, se habilita o deshabilita la adición de una opción de arranque PxE recién detectada a la secuencia de arranque.
Inicio seguro	El arranque seguro es un método para garantizar la integridad de la ruta de arranque a través de una validación adicional del sistema operativo y de las tarjetas adicionales PCI. La computadora deja de iniciarse en el sistema operativo cuando un componente no se autentica durante el proceso de arranque. El arranque seguro se puede habilitar en la configuración del BIOS o mediante interfaces de administración como Dell Command|Configure, pero solo se puede deshabilitar desde la configuración del BIOS.
Habilitar el inicio seguro	Permite que la computadora se inicie solamente con software de arranque validado. La opción **Habilitar arranque seguro** se activa de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener activada la opción **Arranque seguro** a fin de asegurarse de que el firmware de UEFI valide el sistema operativo durante el proceso de arranque.

Tabla 30. Opciones de configuración del BIOS: menú Configuración de arranque (continuación)

Configuración del arranque	
	NOTA: Para habilitar el arranque seguro, la computadora debe estar en modo de arranque de UEFI y la opción Habilitar ROM de opción heredada se debe apagar.
Activar CA de Microsoft UEFI	Cuando se deshabilita, UEFI CA se elimina de la base de datos de arranque seguro de la UEFI del BIOS. **NOTA:** Cuando se deshabilita esta opción, el CA de UEFI de Microsoft podría hacer que la computadora no arranque, que los gráficos de la computadora no funcionen, que algunos dispositivos no funcionen correctamente y que la computadora se vuelva irrecuperable. La opción **Habilitar Microsoft UEFI CA** se activa de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción **Microsoft UEFI CA** habilitada a fin de garantizar la compatibilidad más amplia con dispositivos y sistemas operativos.
Modo de arranque seguro.	Habilita o deshabilita el modo de arranque seguro. La opción **Modo implementado** se selecciona de manera predeterminada. **NOTA:** El **Modo implementado** debe estar seleccionado el funcionamiento normal del arranque seguro.
Administración de claves experta	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Habilitar modo personalizado	Habilita o deshabilita la modificación de claves en bases de datos de clave de seguridad PK, KEK, db y dbx. La opción **Habilitar modo personalizado** se deshabilita de manera predeterminada.
Administración de claves de modo personalizado	Selecciona valores personalizados para administración de claves experta. La opción **PK** se selecciona de manera predeterminada

Tabla 31. Opciones de configuración del BIOS: menú Dispositivos integrados

Dispositivos integrados	
Fecha/Hora	
Fecha	Establece la fecha de la computadora en el formato MM/DD/AAAA. Los cambios en el formato de la fecha tienen efecto inmediatamente.
Hora	Establece la hora de la computadora en el formato de 24 horas de HH/MM/SS. Puede alternar entre un reloj de 12 horas y uno de 24 horas. Los cambios en el formato de la hora tienen efecto inmediatamente.
Camera	
Activar cámara	Habilita la cámara. La opción **Activar cámara** está activada de manera predeterminada. **NOTA:** Según la configuración solicitada, es posible que la opción de configuración de la cámara no esté disponible.
Audio	
Activar audio	Habilita todas las controladoras de audio integrado. La opción **Activar audio** completa está habilitada de manera predeterminada.
Habilitar micrófono	Activa el micrófono. La opción **Activar micrófono** está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 31. Opciones de configuración del BIOS: menú Dispositivos integrados (continuación)

Dispositivos integrados	
	NOTA: Según la configuración solicitada, es posible que la opción de configuración del micrófono no esté disponible.
Activar parlante interno	Habilita el parlante interno. La opción **Habilitar parlante interno** se habilita de manera predeterminada.
Configuración de USB/Thunderbolt	
Activar puertos USB externos	Habilita puertos USB externos. La opción **Activar puertos USB externos** está habilitada de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Activar soporte de inicio USB	Habilita el arranque desde dispositivos de almacenamiento masivo USB conectados a puertos USB externos. La opción **Activar soporte de arranque de USB** está activada de manera predeterminada.
Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt	Con esta opción, se habilitan el dispositivo periférico de adaptador Thunderbolt y los dispositivos USB conectados al adaptador Thunderbolt para que se utilicen antes del arranque del BIOS. La opción **Activar soporte de arranque Thunderbolt** está deshabilitada de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.

Tabla 32. Opciones de configuración del BIOS: menú Almacenamiento

Almacenamiento	
Operación de SATA/NVMe	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Operación de SATA/NVMe	Con esta opción, se configura el modo operativo del dispositivo de almacenamiento. La opción **RAID** está seleccionada de manera predeterminada. El dispositivo de almacenamiento está configurado para el modo RAID.
Interfaz de almacenamiento	
Habilitación de puertos	Muestra la información de varias unidades a bordo. Con esta opción, se activa o desactiva las unidades integradas. Las opciones **Activación de puertos** están habilitadas de manera predeterminada.
Informes SMART	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Habilitar informes SMART	Con esta opción, se habilita o deshabilita la generación de informes de errores de disco duro para unidades integradas durante el inicio. La opción **Activar generación de informes de SMART** está deshabilitada de manera predeterminada.
Información de la unidad	Muestra la información de unidades a bordo.

Tabla 33. Opciones de configuración del BIOS: menú Pantalla

Pantalla	**NOTA:** Para ver las opciones del menú Pantalla, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Brillo de la pantalla	
Brillo con energía de la batería	Permite establecer el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con batería. El brillo de la pantalla se establece en 50 cuando la computadora funciona con batería de manera predeterminada.
Brillo con alimentación de CA	Permite establecer el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con alimentación de CA. El brillo de la pantalla se establece en 100 cuando la computadora funciona con alimentación de CA de manera predeterminada.
Logotipo de pantalla completa	
Logotipo de pantalla completa	Con esta opción, se habilita o deshabilita que, en la computadora, se muestre un logotipo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. La opción **Habilitar logotipo de pantalla completa** se activa de manera predeterminada.
Gráficos híbridos/Optimus avanzado	
Habilitar gráficos híbridos/Optimus avanzado	Con esta opción, se habilita o deshabilita la capacidad de que ambas controladoras, de gráficos discretos e integrados, trabajen en conjunto para obtener funcionalidad y duración de batería optimizadas. La opción **Habilitar gráficos híbridos/Optimus avanzado** está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 34. Opciones de configuración del BIOS: menú Conexión

Conexión	**NOTA:** Para ver las opciones del menú Conexión, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Configuración de la controladora de red	
NIC integrada	Aquí se configura la opción que controla la controladora LAN a bordo. La opción **Activado con PXE** está seleccionada de manera predeterminada.
Activar dispositivo inalámbrico	
WLAN	Habilita o deshabilita el dispositivo de WLAN interno. La opción **WLAN** está activada de manera predeterminada.
Bluetooth	Habilita o deshabilita el dispositivo Bluetooth interno. La opción **Bluetooth** está habilitada de manera predeterminada.
Habilitar pila de red de UEFI	
Habilitar pila de red de UEFI	Con esta opción, se habilita o deshabilita la pila de red UEFI y se controla la controladora de LAN a bordo. La opción **Activado automáticamente** está activada de manera predeterminada.
Función de inicio de HTTP	
Arranque de HTTP(s)	Con esta opción, se activan o desactivan las funcionalidades de arranque de HTTP(S). De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Modos de inicio de HTTP	Con esta opción, se configura el método sobre cómo leer la URL de arranque.

Tabla 34. Opciones de configuración del BIOS: menú Conexión (continuación)

Conexión	**NOTA:** Para ver las opciones del menú Conexión, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
	La opción **Modo automático** está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 35. Opciones de configuración del BIOS: menú Alimentación

Alimentación	
Configuración de la batería	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Configuración de la batería	Habilita o deshabilita que la computadora funcione con la batería durante las horas de uso pico de alimentación. Utilice la tabla **Inicio de carga personalizada** y **Detención de carga personalizada** para evitar el uso de la alimentación de CA entre determinados momentos de cada día. La opción **Adaptable** se selecciona de manera predeterminada. La configuración de la batería se optimiza de manera adaptable según el patrón de uso de batería típico.
Configuración avanzada	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Habilitar la configuración de carga de batería avanzada	Habilita la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. Cuando se habilita, la carga de batería avanzada maximiza el estado de la batería y aun así soporta un uso intensivo durante la jornada laboral. La opción **Habilitar la configuración de carga de batería avanzada** está deshabilitada de manera predeterminada.
Administración térmica	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Administración térmica	Con esta opción, se habilita o deshabilita el enfriamiento del ventilador y se administra el calor del procesador para ajustar el rendimiento, el ruido y la temperatura de la computadora. La opción **Optimizado** se selecciona de manera predeterminada. Configuración estándar para equilibrar el rendimiento, el ruido y la temperatura.
Compatibilidad con activación de USB	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Activar con la estación de acoplamiento USB-C de Dell	Cuando se habilita, la conexión de una estación de acoplamiento USB-C de Dell sacará la computadora del modo de espera, la hibernación y el apagado. De manera predeterminada, la opción **Activar con la estación de acoplamiento USB-C de Dell** está activada.
Bloquear modo de reposo	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Bloquear modo de reposo	Habilita o deshabilita la opción de que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo. **NOTA:** Si se habilita, la computadora no se suspenderá, Intel Rapid Start se deshabilita automáticamente y la opción de alimentación del sistema operativo está en blanco si estaba establecida en reposo. La opción **Bloquear modo de reposo** está deshabilitada de manera predeterminada.
Switch de tapa	
Activar el switch de tapa	Habilita o deshabilita el switch de tapa.

Tabla 35. Opciones de configuración del BIOS: menú Alimentación (continuación)

Alimentación	
	La opción **Switch de tapa** está habilitada de manera predeterminada.
Encender al abrir la tapa	Si se habilita, permite que la computadora se encienda desde el estado apagado cada vez que se abra la tapa. La opción **Encender al abrir la tapa** está habilitada de manera predeterminada.
Tecnología Intel Speed Shift	Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Intel Speed Shift. Si se habilita, el sistema operativo selecciona el rendimiento de procesador apropiado automáticamente. La opción **Tecnología Intel Speed Shift** está habilitada de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.

Tabla 36. Opciones de configuración del BIOS: menú Seguridad

Seguridad	
Tecnología de confianza plataforma Intel	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada. Intel PTT es un dispositivo de módulo de plataforma segura (fTPM) basado en firmware que forma parte de los chipsets Intel. Ofrece almacenamiento de credenciales y administración de claves que pueden reemplazar la funcionalidad equivalente a la de un chip TPM discreto. **NOTA:** Las opciones que se enumeran se aplican a computadoras con un **Módulo de plataforma segura (TPM)** discreto.
Tecnología de plataforma segura Intel encendida	Con esta opción, se habilita o deshabilita la opción Tecnología de confianza de la plataforma de Intel activada. La opción **Tecnología de confianza de la plataforma activada** está habilitada de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción **Tecnología de confianza de la plataforma activada** habilitada.
Omisión de la interfaz de presencia física (PPI) para comandos Clear	La opción Omisión de PPI para comandos Clear permite que el sistema operativo administre ciertos aspectos de PTT. Si se habilita, no se le solicitará que confirme los cambios en la configuración de PTT. De manera predeterminada, la opción **Omisión de PPI para comandos Clear** se deshabilita. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción **Omisión de PPI para comandos Clear** deshabilitada.
Borrar	Si se habilita la opción **Borrar**, se elimina la información almacenada en el fTPM de PTT después de salir del BIOS de la computadora. Esta opción vuelve al estado deshabilitado cuando se reinicia la computadora. La opción **Borrar** está deshabilitada de manera predeterminada. Dell Technologies recomienda habilitar la opción **Borrar** solo cuando se deban eliminar los datos de fTPM de PTT.
Migración de seguridad de SMM	Habilita o deshabilita las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Esta opción utiliza la tabla de mitigaciones de seguridad del SMM de Windows (WSMT) para confirmar al sistema operativo que el firmware UEFI implementó las prácticas recomendadas de seguridad. La opción **Atenuación de seguridad del SMM** se habilitó de manera predeterminada.

Tabla 36. Opciones de configuración del BIOS: menú Seguridad (continuación)

Seguridad	
	Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener habilitada la opción **Atenuación de seguridad del SMM**, a menos que tenga una aplicación específica que no sea compatible. **NOTA:** Esta función puede provocar problemas de compatibilidad o pérdida de funcionalidad con algunas aplicaciones y herramientas heredadas. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Borrado de datos en el próximo inicio	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Comenzar el borrado de datos	El borrado de datos es una operación de borrado seguro que elimina información de un dispositivo de almacenamiento. **PRECAUCIÓN: La operación de borrado de datos seguro elimina información de manera tal que no pueda ser reconstruida.** Los comandos como eliminar y formatear en el sistema operativo pueden eliminar archivos para que no aparezcan en el sistema de archivos. Sin embargo, se pueden reconstruir a través de medios forenses, ya que aún están representados en los medios físicos. El borrado de datos impide esta reconstrucción y no se puede recuperar. Si esta característica está habilitada, mediante la opción de borrado de datos, se solicitará que se borren todos los dispositivos de almacenamiento que estén conectados a la computadora en el próximo arranque. La opción **Iniciar el borrado de datos** está deshabilitada de manera predeterminada.
Absolute	El software Absolute ofrece varias soluciones de seguridad cibernética; algunas requieren software precargado en las computadoras Dell e integrado en el BIOS. Para utilizar estas características, debe habilitar la configuración del BIOS de Absolute y comunicarse con Absolute para la configuración y la activación. La opción **Absolute** se habilita de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción **Absolute** habilitada. **NOTA:** Si se habilitan las características de Absolute, la integración de Absolute no se puede deshabilitar desde la pantalla de configuración del BIOS.
Seguridad de ruta de inicio UEFI	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Habilita o deshabilita la opción de que la computadora le solicite al usuario que ingrese la contraseña de administrador (si se configura) cuando se inicie en un dispositivo de ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. La opción **Siempre, excepto HDD interno** está activada de manera predeterminada.
Detección de manipulación de dispositivos de firmware	Permite controlar la característica de detección de alteraciones del dispositivo de firmware. Esta característica notifica al usuario cuando se altera el dispositivo de firmware. Si se habilita, se muestran mensajes de advertencia en la pantalla en la computadora y se registra un evento de detección de alteraciones en el registro de eventos del BIOS. La computadora no se reinicia hasta que se borra el evento. La opción **Detección de alteraciones de dispositivos de firmware** se silencia de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener habilitada la opción **Detección de alteraciones de dispositivos de firmware**.
Borrar detección de manipulación de dispositivos de firmware	Con esta opción, se habilita o deshabilita la opción para borrar el evento.

Tabla 37. Opciones de configuración del BIOS: menú Contraseñas

Contraseñas	
Admin Password	La contraseña del administrador impide el acceso no autorizado a las opciones de configuración del BIOS. Una vez que se establece la contraseña de administrador, las opciones de configuración del BIOS solo se pueden modificar después de proporcionar la contraseña correcta. Las siguientes reglas y dependencias se aplican a la contraseña del administrador. ● La contraseña de administrador no se puede establecer si las contraseñas de la computadora o del almacenamiento interno ya están establecidas. ● La contraseña de administrador se puede utilizar en lugar de las contraseñas de la computadora o del almacenamiento interno. ● Si se establece, se debe proporcionar la contraseña de administrador durante una actualización de firmware. ● Si se borra la contraseña de administrador, también se borra la contraseña de la computadora (si está configurada). Dell Technologies recomienda utilizar una contraseña de administrador para evitar cambios no autorizados en las opciones de configuración del BIOS.
Contraseña del sistema	La contraseña del sistema impide que la computadora arranque en un sistema operativo sin ingresar la contraseña correcta. Las siguientes reglas y dependencias se aplican cuando se utiliza la contraseña del sistema. ● La computadora se apaga si está inactiva durante aproximadamente 10 minutos en el símbolo del sistema de contraseña de la computadora. ● La computadora se apaga después de tres intentos incorrectos para ingresar la contraseña de la computadora. ● La computadora se apaga cuando se presiona la tecla **Esc** en la petición de contraseña del sistema. ● La contraseña de la computadora no se solicita cuando la computadora se reanuda del modo de espera. Dell Technologies recomienda utilizar la contraseña de la computadora en situaciones en que sea probable que una computadora se pierda o sea robada.
SSD PCIe M.2 1	La contraseña de SSD PCIe M.2 se puede establecer para evitar el acceso no autorizado a los datos almacenados en la unidad de estado sólido. La computadora solicita la contraseña de unidad de estado sólido durante el arranque para desbloquear la unidad. Una unidad de estado sólido protegida con contraseña permanece bloqueada incluso cuando se quita de la computadora o se coloca en otra distinta. Evita que un atacante acceda a los datos de la unidad sin autorización. Las siguientes reglas y dependencias se aplican cuando se utiliza esta opción: ● No se puede acceder a la opción de contraseña de unidad de estado sólido cuando se deshabilita una unidad de estado sólido en la configuración del BIOS. ● La computadora se apaga cuando está inactiva durante aproximadamente 10 minutos durante la petición de contraseña de unidad de estado sólido. ● La computadora se apaga después de tres intentos incorrectos para ingresar la contraseña de unidad de estado sólido y reconoce la unidad de estado sólido como no disponible. ● La unidad de estado sólido no acepta intentos de desbloqueo de contraseña después de cinco intentos fallidos para ingresar la contraseña de unidad de estado sólido desde la configuración del BIOS. La contraseña de unidad de estado sólido se debe restablecer para los nuevos intentos de desbloqueo de contraseña. ● La computadora reconoce la unidad de estado sólido como no disponible cuando se presiona la tecla **Esc** durante la petición de contraseña de unidad de estado sólido. ● La contraseña de unidad de estado sólido no se solicita cuando la computadora se reanuda del modo de espera. Cuando el usuario desbloquea la unidad de estado sólido antes de que la computadora entre en modo de espera,

Tabla 37. Opciones de configuración del BIOS: menú Contraseñas (continuación)

Contraseñas	
	permanece desbloqueada después de que la computadora se reanuda del modo mencionado. • Si las contraseñas del sistema y de unidad de estado sólido se establecen en el mismo valor, la unidad de estado sólido se desbloquea después del ingreso de la contraseña correcta de la computadora. Dell Technologies recomienda utilizar una contraseña de unidad de estado sólido para proteger el acceso no autorizado a los datos.
Configuración de contraseña	La página Configuración de contraseña incluye varias opciones para cambiar los requisitos de las contraseñas del BIOS. Puede modificar la longitud mínima y máxima de las contraseñas, así como exigir que las contraseñas contengan ciertas clases de caracteres (mayúsculas, minúsculas, dígitos o caracteres especiales). **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada. Dell Technologies recomienda establecer la longitud mínima de la contraseña en al menos ocho caracteres.
Omisión de contraseñas	La opción **Omisión de contraseñas** permite que la computadora se reinicie desde el sistema operativo sin ingresar la contraseña de la computadora o del disco duro. Si la computadora ya se inició en el sistema operativo, se supone que el usuario ya ingresó la contraseña correcta de la computadora o del disco duro. **NOTA:** Esta opción no elimina el requisito de ingresar la contraseña después del apagado. La opción **Omisión de contraseñas** está deshabilitada de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción **Omisión de contraseñas** deshabilitada.
Cambios en la contraseña	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Permitir cambios en la contraseña que no sea del administrador	La opción **Permitir cambios en la contraseña sin administrador** en la configuración del BIOS deja que un usuario final establezca o cambie las contraseñas de la computadora o del disco duro sin ingresar la contraseña de administrador. Esto le da a un administrador el control sobre la configuración del BIOS, pero permite que un usuario final proporcione su propia contraseña. La opción **Permitir cambios en la contraseña que no es de administrador** está activada de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener deshabilitada la opción **Permitir cambios en la contraseña sin administrador**.
Bloqueo de configuración de administrador	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Activar Bloqueo de configuración de administrador	La opción **Habilitar configuración del administrador** impide que un usuario final incluso vea la configuración de configuración del BIOS sin ingresar primero la contraseña del administrador (si está establecida). La opción **Habilitar bloqueo de configuración de administrador** está deshabilitada de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción **Habilitar bloqueo de configuración del administrador** deshabilitada.
Bloqueo de contraseña maestra	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.

Tabla 37. Opciones de configuración del BIOS: menú Contraseñas (continuación)

Contraseñas	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	La configuración Bloqueo de contraseña maestra le permite deshabilitar la característica Contraseña de recuperación. Si olvida la contraseña de la computadora, de administrador o del disco duro, el sistema se volverá inutilizable. **NOTA:** Cuando se establece la contraseña del propietario, la opción Bloqueo de contraseña maestra no está disponible. Si se establece una contraseña de disco duro interno, primero se debe borrar antes de que se pueda cambiar el bloqueo de contraseña maestra. La opción **Habilitar bloqueo de contraseña maestra** se deshabilitó de manera predeterminada. Dell no recomienda habilitar la opción **Bloqueo de contraseña maestra**, a menos que haya implementado su propia computadora de recuperación de contraseña.
Permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Habilitar permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	La opción **Permitir cambios en la contraseña sin administrador** en la configuración del BIOS deja que un usuario final establezca o cambie las contraseñas de la computadora o del disco duro sin ingresar la contraseña de administrador. Esto le da a un administrador el control sobre la configuración del BIOS, pero permite que un usuario final proporcione su propia contraseña. La opción **Permitir cambios en la contraseña sin administrador** se deshabilita de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener deshabilitada la opción **Permitir cambios en la contraseña sin administrador**.

Tabla 38. Opciones de configuración del BIOS: menú Actualización y recuperación

Actualización, recuperación	
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	
Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI. **NOTA:** Si deshabilita esta opción, se bloquean las actualizaciones del BIOS desde servicios como Microsoft Windows Update y Linux Vendor Firmware Service (LVFS). La opción **Habilitar actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI** se habilitó de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Recuperación del BIOS desde el disco duro	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Recuperación del BIOS desde el disco duro	Con esta opción, se habilita o se deshabilita la posibilidad de que el usuario realice una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una unidad USB externa. La opción **Recuperación del BIOS desde el disco duro** se habilita de manera predeterminada. **NOTA:** La recuperación del BIOS desde un disco duro no está disponible para unidades de autocifrado (SED). **NOTA:** La recuperación del BIOS está diseñada para reparar el bloque del BIOS principal y no funciona si el bloque de inicio está dañado. Además, no funcionará ante daños de EC, daños de ME o un problema de hardware. La imagen de recuperación debe existir en una partición no cifrada de la unidad.

Tabla 38. Opciones de configuración del BIOS: menú Actualización y recuperación (continuación)

Actualización, recuperación	
Regreso a una versión anterior del BIOS	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Permitir degradación del BIOS	Con esta opción, se controla el paso del firmware de la computadora a revisiones anteriores. La opción **Permitir cambiar a la versión anterior del BIOS** se habilita de manera predeterminada.
SupportAssist OS Recovery	Con esta opción, se habilita o deshabilita el flujo de arranque para la herramienta SupportAssist OS Recovery si se producen ciertos errores en la computadora. La opción **SupportAssist OS Recovery** se habilita de manera predeterminada.
BIOSConnect	Con esta opción, se habilita o deshabilita la recuperación del sistema operativo a partir del servicio de nube si el sistema operativo principal no arranca con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado en la opción de configuración del umbral de recuperación automática del sistema operativo, y el sistema operativo del servicio local no se inicia o no está instalado. La opción **BIOSConnect** se habilita de manera predeterminada.
Umbral de recuperación de SO automático de Dell	Permite controlar el flujo de arranque automático de la Consola de resolución del sistema SupportAssist y la Herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell. De manera predeterminada, el valor **Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell** se establece en 2.

Tabla 39. Opciones de configuración del BIOS: menú Administración de sistema

System Management	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única una computadora en particular. **NOTA:** Una vez establecida en el menú de configuración del BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.
Comportamiento de CA	
Wake-on-LAN	Permite o evita que la computadora se encienda con una señal de LAN especial. La opción **Activación ante LAN** se deshabilita de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Hora de encendido automático	Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Hora de encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. La opción **Hora de encendido automático** se deshabilita de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Fecha inicial de encendido	
Definir fecha de propiedad	Con esta opción, se habilita o deshabilita **Definir fecha de propiedad**. La opción **Definir fecha de propiedad** está deshabilitada de manera predeterminada.
Diagnóstico	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.

Tabla 39. Opciones de configuración del BIOS: menú Administración de sistema (continuación)

System Management	
Solicitudes del agente del SO	Con esta opción, se habilita o deshabilita la programación de diagnóstico a bordo. La opción **Solicitudes del agente del SO** está habilitada de manera predeterminada.
Recuperación automática de la prueba automática de encendido	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Recuperación automática de la prueba automática de encendido	Con esta opción, se habilita o deshabilita la recuperación automática del BIOS si la computadora deja de responder antes de completar la POST. La opción **Recuperación automática de autoprueba de encendido** está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 40. Opciones de configuración del BIOS: menú Teclado

Teclado	
Activar Bloq Num.	
Activar Bloq Num	Con esta opción, se habilita o deshabilita la función de Bloq Num cuando la computadora arranca. La opción **Activar Bloq Num** está habilitada de manera predeterminada.
Opciones de bloqueo de Fn	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Opciones de bloqueo de Fn	Habilita o deshabilita la opción de bloqueo de Fn. La opción **Opciones de bloqueo de Fn** está activada de manera predeterminada.
Modo de bloqueo	La opción **Modo de bloqueo secundario** está habilitada de manera predeterminada. Con esta opción, las teclas de F1 a F12 escanean el código para encontrar sus funciones secundarias.
Iluminación del teclado	Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. La opción **Brillante** se selecciona de manera predeterminada. Con esta opción, se habilita la característica de iluminación del teclado en un nivel de brillo del 100 %.
Tiempo de espera agotado de iluminación del teclado con CA	Configura el valor de tiempo de espera agotado de la iluminación del teclado cuando hay un adaptador de CA conectado a la computadora. La opción **1 minuto** está seleccionada de manera predeterminada.
Tiempo de espera agotado de iluminación del teclado con la batería	Define el valor de tiempo de espera agotado para la iluminación del teclado cuando la computadora funciona solo con la batería. El valor de tiempo de espera agotado de la iluminación del teclado solo se activa cuando la iluminación está habilitada. La opción **1 minuto** está seleccionada de manera predeterminada.

Tabla 41. Opciones de configuración del BIOS: menú Comportamiento previo al arranque

Comportamiento previo al arranque	
Precauciones del adaptador	
Activar avisos de adaptador	Habilita o deshabilita los mensajes de advertencia durante el inicio cuando se detectan adaptadores con menor capacidad de alimentación. La opción **Habilitar precauciones del adaptador** está habilitada de manera predeterminada.
Avisos y errores	Habilita o deshabilita la acción que se debe llevar a cabo cuando se detecta un error o una advertencia.

Tabla 41. Opciones de configuración del BIOS: menú Comportamiento previo al arranque (continuación)

Comportamiento previo al arranque	
	La opción **Solicitud ante advertencias y errores** se selecciona de manera predeterminada. Detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan avisos y errores. **NOTA:** Los errores considerados críticos para el funcionamiento del hardware de la computadora detienen su funcionamiento.
Advertencias de USB-C	
Habilitar mensajes de precaución de estación de acoplamiento	Habilita o deshabilita los mensajes de advertencia durante el arranque cuando se detectan adaptadores USB-C con menor capacidad de alimentación. La opción **Habilitar mensajes de advertencia de la estación de acoplamiento** está habilitada de manera predeterminada.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Establece el tiempo de carga de la POST (prueba automática de encendido) del BIOS. La opción **0 segundos** se selecciona de manera predeterminada.
Señal de vida	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Iluminación del teclado inicial	Señal de vida de la iluminación del teclado. La opción **Iluminación del teclado inicial** se habilita de manera predeterminada.
Mostrar la etiqueta de propiedad con logotipo	Con esta opción, habilita la pantalla de etiqueta de propiedad, además del logotipo de arranque del BIOS. Esta opción está disponible solo si se estableció una etiqueta de propiedad. La opción **Etiqueta de propiedad con logotipo** está deshabilitada de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.

Tabla 42. Opciones de configuración del BIOS: menú de compatibilidad de virtualización

Compatibilidad con virtualización	**NOTA:** Para ver las opciones de Compatibilidad con virtualización, habilite las opciones de **Servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel	
Tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel	Especifica si un monitor de máquina virtual medido (MVMM) puede usar las funcionalidades de hardware adicionales ofrecidas por la tecnología de ejecución de confianza de Intel. Para habilitar Intel TXT, se debe activar lo siguiente: • Módulo de plataforma segura (TPM) • Hyper-Threading de Intel • Todos los núcleos de CPU (soporte para varios núcleos) • Tecnología de virtualización de Intel • Intel VT para I/O directa La opción **Tecnología de ejecución de confianza de Intel (TXT)** se habilita de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Tecnología de virtualización de Intel	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.

Tabla 42. Opciones de configuración del BIOS: menú de compatibilidad de virtualización (continuación)

Compatibilidad con virtualización	**NOTA:** Para ver las opciones de Compatibilidad con virtualización, habilite las opciones de **Servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Habilitar la Tecnología de virtualización (VT) de Intel	Si se habilita, la computadora puede ejecutar un monitor de máquina virtual (VMM). La opción **Activar la tecnología de virtualización (VT) de Intel** está activada de manera predeterminada.
VT para I/O directa	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Habilitar VT para I/O directa de Intel	Cuando esta opción está habilitada, la computadora puede ejecutar la tecnología de virtualización para I/O directa (VT-d). VT-d es un método de Intel que proporciona virtualización para la I/O de asignación de memoria. La opción **Activar VT de Intel para I/O directa** está activada de manera predeterminada.
Protección DMA	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Habilitación de la protección DMA previa al arranque	Le permite controlar la protección DMA previa al arranque en los puertos internos y externos. Esta opción no habilita directamente la protección de DMA en el sistema operativo. **NOTA:** Esta opción no está disponible cuando la configuración de virtualización para IOMMU se deshabilita (VT-d/AMD Vi). La opción **Habilitar compatibilidad previa al arranque de DMA** se habilita de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener activada la opción **Activar compatibilidad previa al arranque de DMA**. **NOTA:** Esta opción se proporciona solo con fines de compatibilidad, ya que algunos hardware más antiguos no son compatibles con DMA.
Habilitación de la protección DMA del kernel del SO	Le permite controlar la protección DMA del kernel en los puertos internos y externos. Esta opción no habilita directamente la protección de DMA en el sistema operativo. Para los sistemas operativos compatibles con la protección DMA, esta configuración indica al sistema operativo que el BIOS es compatible con la característica. **NOTA:** Esta opción no está disponible cuando la configuración de virtualización para IOMMU se deshabilita (VT-d/AMD Vi). La opción **Habilitación de la compatibilidad con DMA del kernel del SO** se habilita de manera predeterminada. **NOTA:** Esta opción se proporciona solo con fines de compatibilidad, ya que algunos hardware más antiguos no son compatibles con DMA.
Modo de compatibilidad de DMA de puerto interno	Con esta opción, habilita el BIOS para notificar al sistema operativo que los puertos internos no son compatibles con DMA. La opción **Modo de compatibilidad de DMA de puerto interno** está deshabilitada de manera predeterminada.

Tabla 43. Opciones de configuración del BIOS: menú Rendimiento

Rendimiento	**NOTA:** Para ver las opciones del menú Rendimiento, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Compatibilidad con varios núcleos	
Seleccione Múltiples núcleos de rendimiento (núcleos P) activos	Permite cambiar el número de núcleos de CPU disponibles para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos. La opción **Todos activos** está seleccionada de manera predeterminada.

Tabla 43. Opciones de configuración del BIOS: menú Rendimiento (continuación)

Rendimiento	**NOTA:** Para ver las opciones del menú Rendimiento, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
	NOTA: Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Selección de núcleo eficiente (núcleos E) activo	Permite cambiar el número de núcleos E de CPU disponibles para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos. La opción **Todos activos** está seleccionada de manera predeterminada. **NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Intel SpeedStep	
Habilitar tecnología Intel SpeedStep	Permite que la computadora ajuste dinámicamente la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor. La opción **Habilitar tecnología Intel SpeedStep** se activa de manera predeterminada.
Control de estado C	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Habilitar el control de estados C	Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para ingresar y salir del estado de baja alimentación. Si se deshabilita, desactiva todos los estados C. Si se habilita, activa todos los estados C permitidos por el chipset o por la plataforma. La opción **Habilitar control de estados C** se habilita de manera predeterminada.
Activar estados C adaptables para gráficos discretos	Con esta opción, se habilita o deshabilita la capacidad de que la computadora detecte dinámicamente el alto uso de gráficos discretos y ajuste los parámetros del sistema para obtener un mayor rendimiento según la hora a fin de ingresar y salir del estado de baja alimentación Si se deshabilita, desactiva todos los estados C. Si se habilita, activa todos los estados C permitidos por el chipset o por la plataforma. La opción **Habilitar los estados C adaptables para gráficos discretos** está habilitada de manera predeterminada.
Tecnología Intel Turbo Boost	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite las opciones de **servicio** como se describe en Ver opciones de servicio.
Habilita la tecnología Intel Turbo Boost	Habilita o deshabilita el modo Intel TurboBoost del procesador. Si se habilita, el controlador de Intel TurboBoost aumenta el rendimiento de la CPU o el procesador de gráficos. La opción **Habilitar la tecnología Intel Turbo Boost** se activa de manera predeterminada.
Características de OverClocking	**NOTA:** Para ver esta opción, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
Características de OverClocking	Habilita las funciones globales de sobreaceleración. La opción **característica de sobreaceleración** está deshabilita de manera predeterminada.
Número de nivel de sobreaceleración de núcleos	Cuando esta opción está activada, permite que al procesador ajustar la relación flexible y el voltaje en un entorno de modo turbo.
Compensación de activación del TCC	Permite ajustar la compensación del TCC de la CPU.

Tabla 43. Opciones de configuración del BIOS: menú Rendimiento (continuación)

Rendimiento	**NOTA:** Para ver las opciones del menú Rendimiento, habilite el modo **Configuración avanzada** como se describe en Ver opciones de configuración avanzada.
	La opción **Compensación de activación de TCC** está establecida en 00 de manera predeterminada.

Tabla 44. Opciones de configuración del BIOS: menú Registros del sistema

Registros del sistema	
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Permite seleccionar la opción para conservar o borrar los registros de eventos del BIOS. La opción **Guardar registro** se selecciona de manera predeterminada.
Registro de eventos térmicos	
Borrar el registro de eventos térmicos	Permite seleccionar la opción para conservar o borrar los registros de eventos térmicos. La opción **Guardar registro** se selecciona de manera predeterminada.
Registro de eventos de alimentación	
Borrar el registro de eventos de alimentación	Permite seleccionar la opción para conservar o borrar los registros de eventos de alimentación. La opción **Guardar registro** se selecciona de manera predeterminada.

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya al sitio de soporte de Dell.
2. Vaya a **Identifique su producto o busque soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

   NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice 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 ícono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

   Para obtener más información sobre cómo actualizar el BIOS del sistema, busque en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

1. Vaya al sitio de soporte de Dell.

2. Vaya a **Identifique su producto o busque soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

   NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice 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. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.
8. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
9. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
10. Reinicie la computadora y presione **F12**.
11. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
12. Ingrese el nombre del archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Intro**.
    Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
13. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez

Puede ejecutar el archivo de actualización flash del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez en la computadora. Para actualizar el BIOS de la computadora, copie el archivo de XXXX.exe del BIOS en una unidad USB formateada con el sistema de archivos FAT32. Luego, reinicie la computadora y arranque desde la unidad USB mediante el menú de arranque único.

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

Para confirmar si la actualización flash del BIOS aparece como una opción de arranque, puede arrancar la computadora en el menú de **Arranque único**. Si aparece la opción, el BIOS se puede actualizar mediante este método.

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez, 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 debe estar conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para actualizar el BIOS

Siga los pasos que se indican a continuación para actualizar el BIOS desde el menú de arranque único:

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

Pasos

1. Apague la computadora e inserte la unidad USB que contiene el archivo de actualización flash del BIOS.
2. Encienda la computadora y presione **F12** para acceder al menú de **arranque único**. 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 flash del BIOS.

Contraseña del sistema y de configuración

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

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la computadora esté bloqueada cuando no esté en uso. Cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en la computadora cuando se deja desprotegida.

Tabla 45. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Es la contraseña que debe ingresar para arrancar en el sistema operativo.
Contraseña de configuración	Es la contraseña que debe ingresar para acceder y realizar cambios a la configuración del BIOS de la computadora.

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

NOTA: La función de contraseña del sistema y de configuración viene deshabilitada de forma predeterminada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva Contraseña de administrador o del sistema solo cuando el estado sea **No establecido**. Para ingresar a la configuración del BIOS, presione F2 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 crear la contraseña del sistema:
   - La contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
   - La contraseña debe contener al menos un carácter especial: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })".
   - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
   - La contraseña puede contener los alfabetos de la A a la Z y de la a a la z.
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirmar nueva contraseña** y haga clic en **Aceptar**.
4. Presione Y para guardar los cambios.
   La computadora se reiniciará.

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

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de la contraseña** esté desbloqueado en la configuración del sistema antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema o de configuración existente. No puede eliminar ni modificar una contraseña del sistema o de configuración existente si el **Estado de la contraseña** está bloqueado. Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 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 **Seguridad del sistema**, compruebe que el **Estado de la contraseña** esté en modo Desbloqueado.

3. Seleccione **Contraseña del sistema**. Actualice o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**. Actualice o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro 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 la eliminación cuando se le solicite.

5. Presione Esc. Aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione Y para guardar los cambios y salir de **Configuración del sistema**.
   La computadora se reiniciará.

Borrado de contraseñas del sistema y de configuración

Sobre esta tarea

Para borrar las contraseñas del sistema o de configuración, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en Comunicarse con el soporte.

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

Solución de problemas

Manejo de baterías de iones de litio recargables hinchadas

Como la mayoría de las laptops, las laptops de Dell utilizan baterías de iones de litio. La batería recargable de iones de litio es un tipo de batería de iones de litio. La popularidad de las baterías de iones de litio recargables ha aumentado en los últimos años y se han convertido en el estándar de la industria electrónica, debido a las preferencias del cliente de un factor de forma delgado (especialmente con las nuevas laptops ultradelgadas) y larga duración de batería. Dentro de la tecnología de la batería de iones de litio recargable está la posibilidad de hinchazón de las células de la batería.

Una batería hinchada puede afectar el rendimiento de la laptop. Para evitar posibles daños adicionales al gabinete del dispositivo o los componentes internos que provoquen un funcionamiento incorrecto, deje de usar la laptop, desconecte el adaptador de CA y deje drenar la energía de la batería para descargarla.

No se deben usar las baterías hinchadas, y se deben reemplazar y desechar correctamente. Le recomendamos que se comunique con el soporte de Dell a fin de ver las opciones para reemplazar una batería hinchada bajo los términos de la garantía aplicable o el contrato de servicio, incluidas las opciones de reemplazo por un técnico de servicio autorizado de Dell.

Las directrices para el manejo y el reemplazo de baterías de iones de litio recargables son las siguientes:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio recargables.
- Descargue la batería antes de quitarla de la laptop. Para descargar la batería, desconecte el adaptador de CA de la computadora y utilice la computadora únicamente con la energía de la batería. La batería está completamente descargada cuando la computadora ya no se enciende al presionar el botón de encendido.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la hinchazón, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar una batería puede ser peligroso.
- No intente volver a colocar una batería dañada o hinchada en una laptop.
- Las baterías hinchadas cubiertas por la garantía deben devolverse a Dell en un contenedor de envío aprobado (proporcionado por Dell), para cumplir con las normativas de transporte. Las baterías hinchadas que no están cubiertas por la garantía deben desecharse en un centro de reciclaje aprobado. Comuníquese con el soporte de Dell en el sitio de soporte de Dell para obtener ayuda e instrucciones adicionales.
- El uso de una batería que no sea de Dell o no sea compatible puede aumentar el riesgo de incendio o de explosión. Reemplace la batería únicamente por una batería compatible adquirida en Dell que esté diseñada para funcionar con su computadora de Dell. No utilice una batería de otro equipo en el suyo. Adquiera siempre baterías genuinas en el sitio de Dell o directamente a Dell.

Las baterías de iones de litio recargables se pueden hinchar por varios motivos, como la edad, el número de ciclos de carga o la exposición a altas temperaturas. Para obtener más información sobre cómo mejorar el rendimiento y la vida útil de la batería de la laptop, y a fin de minimizar la posibilidad de aparición de este problema, busque Batería de la laptop Dell en el recurso de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.

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

Sobre esta tarea

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

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas.
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas.

- Ejecute pruebas exhaustivas para agregar más opciones y obtener detalles sobre los dispositivos fallidos.
- Vea los mensajes de estado en los que se indica que las pruebas se completaron correctamente.
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas.

NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Siempre asegúrese de estar presente en la computadora cuando se ejecuten las pruebas de diagnóstico.

Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos 000181163.

Ejecución de la verificación de rendimiento del sistema previa al inicio de SupportAssist

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Mientras arranca la computadora, presione la tecla F12.
3. En la pantalla del menú de arranque, seleccione **Diagnósticos**.
   Se inicia la prueba rápida de diagnóstico.
   NOTA: Para obtener más información sobre cómo ejecutar la verificación de rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist en un dispositivo específico, consulte el sitio de soporte de Dell.
4. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
   Anote el código de error y el número de validación, y contáctese con Dell.

Prueba automática incorporada (BIST)

Autoprueba integrada de la placa base (M-BIST)

M-BIST es la herramienta de diagnóstico de prueba automática integrada de la tarjeta madre para mejorar la precisión de los diagnósticos de fallas de la controladora integrada (EC) en la tarjeta madre.

NOTA: M-BIST puede ser iniciada manualmente antes de la autoprueba de encendido (POST).

Cómo ejecutar M-BIST

NOTA: Antes de iniciar M-BIST, asegúrese de que la computadora esté en estado de apagado.

1. Mantenga presionada la tecla **M** y el botón de encendido para iniciar la M-BIST.
2. El indicador LED de la batería puede presentar dos estados:
   - Apagado: no se detectó ninguna falla.
   - Luz amarilla y blanca: indica un problema con la tarjeta madre.
3. Si hay una falla en la tarjeta madre, el LED de estado de la batería parpadea uno de los siguientes códigos de error durante 30 segundos:

Tabla 46. Códigos de error de LED

Patrón de parpadeo		Posible problema
Amarillo	**Blanco**	
1	1	Falla de detección del TPM
1	4	Se activa la protección contra sobrecorriente (OCP) del cable de la bisagra. El cable de la bisagra puede estar dañado.
2	1	Error de configuración del CPU o error del CPU.

Tabla 46. Códigos de error de LED (continuación)

Patrón de parpadeo		Posible problema
Amarillo	**Blanco**	
2	4	Falla de memoria o memoria de acceso aleatorio (RAM)
4	4	Falla del riel de alimentación de la pantalla en la tarjeta madre

4. Si la tarjeta madre no tiene ninguna falla, en la pantalla LCD se mostrarán las pantallas de color fijo (descritas en la LCD-BIST) durante 30 segundos y, a continuación, se apagará la pantalla.

Autoprueba incorporada y lógica (L-BIST)

L-BIST es una mejora de los diagnósticos de códigos de error LED únicos y se inicia automáticamente durante la POST. L-BIST comprueba la alimentación que se suministra al panel LCD. Si no se suministra alimentación al panel LCD (es decir, si falla el circuito L-BIST), el LED de estado de la batería parpadeará con un código de error [1,4], [2,7] o [4,4].

NOTA: Si L-BIST falla, LCD-BIST no puede funcionar, ya que el panel LCD no recibirá alimentación.

Cómo invocar la L-BIST

1. Encienda el equipo.
2. Si la computadora no se inicia de manera normal, observe los patrones de luz del indicador luminoso del estado de la batería:
   - Si el indicador luminoso del estado de la batería parpadea un código de error [1,4] o [2,7], es posible que el cable de pantalla no esté conectado correctamente.
   - Si el indicador luminoso del estado de la batería parpadea un código de error [4,4], hay un error en el riel de alimentación del LCD de la tarjeta madre, por lo que no se suministra energía al LCD.
3. Si se muestra un código de error [1,4] o [2,7], compruebe que el cable de la pantalla esté conectado correctamente.
4. Si se muestra un código de error [4,4], reemplace la tarjeta madre.

Autoprueba incorporada de la pantalla LCD (LCD-BIST)

Las laptops de Dell tienen una herramienta de diagnóstico incorporada que le ayuda a determinar si una anormalidad en la pantalla es un problema inherente de la LCD (pantalla) de la laptop de Dell o de la tarjeta de video (GPU) y la configuración de la computadora.

Cuando note anomalías en la pantalla, como parpadeos, distorsión, problemas de claridad, imágenes borrosas, líneas verticales u horizontales y atenuaciones del color, siempre es recomendable aislar la LCD (pantalla) mediante la LCD-BIST.

Cómo invocar la LCD-BIST

1. Apague el equipo.
2. Desconecte todos los periféricos conectados a la computadora. Conecte solamente el adaptador de CA (cargador) a la computadora.
3. Asegúrese de que la LCD (pantalla) esté limpia (sin partículas de polvo en la superficie).
4. Mantenga presionada la tecla **D** y presione el botón de encendido para entrar al modo de la LCD-BIST. Mantenga presionada la tecla **D** hasta que la computadora arranque.
5. En la pantalla, se ven colores fijos y se cambian los colores de toda la pantalla a blanco, negro, rojo, verde y azul dos veces.
6. A continuación, se muestran los colores blanco, negro y rojo.
7. Revise con cuidado la pantalla en busca de anomalías (líneas, color borroso o distorsión en la pantalla).
8. Al final del último color sólido (rojo), el sistema se apaga.

NOTA: Tras el inicio, los diagnósticos previos al arranque de Dell SupportAssist inician una LCD-BIST primero y esperan a que el usuario confirme la funcionalidad de la pantalla LCD.

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

En esta sección, se pueden encontrar las luces de diagnóstico del sistema del modelo Alienware 16X Aurora AC16251.

NOTA: El indicador luminoso del estado de la batería muestra los códigos de indicadores luminosos de diagnóstico del sistema del LED de servicio.

En la siguiente tabla, se muestran los diferentes patrones parpadeantes de la luz LED de servicio y los problemas asociados: Los códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico consisten en un número de dos dígitos separados con una coma. El número indica un patrón de parpadeo; el primer dígito muestra el número de parpadeos en color ámbar y el segundo dígito muestra el número de parpadeos en color blanco. El LED de servicio parpadea de la siguiente manera:

- El LED de servicio parpadea la cantidad de veces igual al valor del primer dígito y se apaga con una pausa corta.
- Después de eso, el LED de servicio parpadea el número de veces igual al valor del segundo dígito.
- El LED de servicio se apaga nuevamente con una pausa más larga.
- Después de la segunda pausa, se repetirá el patrón de parpadeo.

Tabla 47. 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
1.4	Se activa la protección contra sobrecorriente (OCP) del cable de la bisagra. El cable de la bisagra puede estar dañado.
1.6	Detección genérica de todos los errores de flujo incorrecto de código de EC
1.8	Se activó la señal de "error catastrófico" del chipset
2.1	Error de configuración del CPU o error del CPU.
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 o del chipset
2.7	Mensaje de SBIOS de la falla de la pantalla LCD
3.2	Falla en la PCI de tarjeta de video/chip
3.3	Imagen de recuperación no encontrada
3.4	Imagen de recuperación encontrada, pero no válida
3, 5	Error de riel de alimentación de EC
3, 6	Corrupción en el flash detectada por SBIOS
3.7	Tiempo de espera agotado para que ME responda al mensaje de HECI
4.1	Falla temporal de la batería
4.4	Falla del riel de alimentación de la pantalla en la tarjeta madre

Recuperación del sistema operativo

Cuando la computadora no puede iniciar al sistema operativo incluso después de varios intentos, Dell SupportAssist OS Recovery se inicia automáticamente.

Dell SupportAssist OS Recovery es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras Dell que tienen en ejecución el 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 y 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 la recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist, consulte la *Guía del usuario de recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist* en Herramientas de reparación en el sitio de soporte de Dell. Haga clic en **SupportAssist** y, a continuación, haga clic en **SupportAssist OS Recovery**.

NOTA: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 y Dell ThinOS 10 no son compatibles con Dell SupportAssist. Para obtener más información sobre la recuperación de ThinOS 10, consulte Modo de recuperación mediante R-Key.

Restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar las computadoras Dell de situaciones de falta de POST/falta de alimentación/falta de arranque.

Inicie el restablecimiento del RTC con la computadora apagada y conectada a la alimentación de CA. Mantenga presionado el botón de encendido durante veinticinco segundos o hasta que el indicador LED parpadee de dos a tres veces. El restablecimiento del RTC de la computadora se produce luego de soltar el botón de encendido.

Opciones de recuperación y medios de respaldo

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

Ciclo de apagado y encendido de la red

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de red, realice los siguientes pasos para restablecer sus dispositivos de red:

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.

   NOTA: Algunos proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan un dispositivo combinado de módem y enrutador.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda el equipo.

Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

Sobre esta tarea

La energía residual es la electricidad estática residual que permanece en la computadora incluso después de haberla apagado y haber quitado la batería.

Por motivos de seguridad, y para proteger los componentes electrónicos sensibles en el equipo, debe descargar la energía residual antes de extraer o reemplazar los componentes de la computadora.

La descarga de la energía residual, proceso conocido como "restablecimiento forzado", también es un paso común para la solución de problemas si la computadora no se enciende ni arranca en el sistema operativo.

Realice los siguientes pasos para drenar la energía residual:

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
3. Extraiga la cubierta de la base.
4. Quite la batería.
5. Mantenga presionado el botón de encendido durante 20 segundos para drenar la energía residual.
6. Instale la batería.
7. Instale la cubierta de la base.
8. Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
9. Encienda el equipo.

NOTA: Para obtener más información sobre cómo realizar un restablecimiento forzado, visite el sitio de soporte de Dell. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Biblioteca de soporte. En el campo de búsqueda de la página Biblioteca de soporte, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el ícono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

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 48. Productos Alienware y recursos de autoayuda en línea

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Alienware	Sitio de soporte de Alienware
Comuníquese con el servicio de soporte	En la búsqueda de Windows, escriba **Comunicarse con soporte** y presione **Entrar**.
Ayuda en línea para sistemas operativos	Sitio de soporte de 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 el Sitio de soporte de Dell. Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Instrucciones sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio o el número de serie.
Videos que proporcionan instrucciones paso a paso para reparar la computadora.	Canal de soporte de Alienware

Cómo ponerse en contacto con Alienware

Para comunicarse con Alienware para tratar cuestiones relacionadas con ventas, soporte técnico o servicio al cliente, consulte el Sitio de soporte de Alienware.

NOTA: La disponibilidad de los servicios puede variar según el país o la región y el producto.

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

Historial de revisiones

Realiza un seguimiento de todas las actualizaciones que se realizan en el documento. Por lo general, incluye la fecha de cambio, el número de versión y una breve descripción de la modificación. Este registro ayuda a mantener la transparencia, la responsabilidad y un cronograma claro del progreso.

Tabla 49. Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
A00	02-18-2025	Fecha de publicación original.
A01	06-28-2025	Actualización en las especificaciones de la pantalla.
A02	07-14-2025	Actualización en el tema de soporte de pantalla externa y el número de modelo del módulo inalámbrico.