

Inspiron 14 7430 2 en 1

Manual del propietario



Notas, precauciones 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.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Vistas de Inspiron 14 7430 2 en 1.....	6
Derecha.....	6
Izquierda.....	6
Parte superior.....	7
Parte frontal.....	9
Parte inferior.....	10
Modos.....	10
Capítulo 2: Configuración de Inspiron 14 7430 2 en 1.....	12
Capítulo 3: Especificaciones de Inspiron 14 7430 2 en 1.....	14
Dimensiones y peso.....	14
Procesador.....	14
Chipset.....	14
Sistema operativo.....	15
Memoria.....	15
Puertos externos.....	15
Ranuras internas.....	16
Módulo inalámbrico.....	16
Audio.....	17
Almacenamiento.....	17
Lector de tarjetas multimedia.....	18
Teclado.....	18
Teclas de función del teclado.....	18
Cámara.....	19
Panel táctil.....	19
Adaptador de alimentación.....	20
Batería.....	21
Pantalla.....	21
Lector de huellas digitales (opcional).....	22
GPU: integrada.....	23
Compatible con pantalla externa.....	23
Entorno de almacenamiento y funcionamiento.....	23
Política de soporte de Dell.....	23
ComfortView.....	24
Capítulo 4: Manipulación del interior de la computadora.....	25
Instrucciones de seguridad.....	25
Antes de manipular el interior de la computadora.....	25
Precauciones de seguridad.....	26
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	27
Kit de servicios de campo contra ESD.....	27
Transporte de componentes delicados.....	28
Después de manipular el interior de la computadora.....	28

BitLocker.....	29
Herramientas recomendadas.....	29
Lista de tornillos.....	29
Componentes principales de Inspiron 14 7430 2 en 1.....	30
Capítulo 5: Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU).....	33
Cubierta de la base.....	33
Extracción de la cubierta de la base.....	33
Instalación de la cubierta de la base.....	35
Unidad de estado sólido.....	37
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	37
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	38
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	40
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280.....	40
Tarjeta inalámbrica.....	41
Sacando la tarjeta inalámbrica.....	41
Instalación de la tarjeta inalámbrica.....	42
Ventilador.....	44
Extracción del ventilador.....	44
Instalación del ventilador.....	44
Capítulo 6: Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU).....	46
Batería.....	46
Precauciones para batería de iones de litio.....	46
Sacando la batería.....	46
Instalación de la batería.....	47
Batería de tipo botón.....	48
Extracción la batería de tipo botón.....	48
Instalación de la batería de tipo botón.....	49
Disipador de calor.....	50
Extracción del disipador de calor.....	50
Instalación del disipador de calor.....	51
Placa de I/O.....	52
Extrayendo la placa de E/S.....	52
Instalación de la placa de I/O.....	53
Botón de encendido.....	54
Extracción del botón de encendido.....	54
Instalación del botón de encendido.....	55
Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales.....	56
Instalación del botón de encendido con lector de huellas digitales.....	57
Panel táctil.....	58
Extracción del panel táctil.....	58
Instalación del panel táctil.....	59
Parlantes.....	61
Extracción de los parlantes.....	61
Instalación de los parlantes.....	62
Ensamblaje de la pantalla.....	64
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	64
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	65

Tarjeta madre.....	67
Extracción de la tarjeta madre.....	67
Instalación de la tarjeta madre.....	70
Ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	73
Extracción del ensamblaje del teclado y el reposamanos.....	73
Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.....	74
Capítulo 7: Software.....	76
Sistema operativo.....	76
Controladores y descargas.....	76
Capítulo 8: Configuración del BIOS.....	77
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	77
Teclas de navegación.....	77
Menú de arranque por única vez.....	77
Opciones de configuración del sistema.....	78
Actualización de BIOS.....	82
Actualización del BIOS en Windows.....	82
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	82
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	82
Contraseña del sistema y de configuración.....	83
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	84
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	84
Borrado de la configuración de CMOS.....	85
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	85
Capítulo 9: Solución de problemas.....	86
Manejo de baterías de iones de litio hinchadas.....	86
Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....	86
Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist.....	87
Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist.....	87
Prueba automática incorporada (BIST).....	87
M-BIST.....	87
Prueba de riel de alimentación de la pantalla LCD (L-BIST).....	88
Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD.....	88
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	89
Recuperación del sistema operativo.....	91
Restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC).....	92
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	92
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	92
Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado).....	92
Capítulo 10: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	94

Vistas de Inspiron 14 7430 2 en 1

Derecha



1. Ranura de tarjeta SD

Lee de la tarjeta SD y escribe en ella. La computadora es compatible con los siguientes tipos de tarjeta:

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

2. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación

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

3. Conector de audio universal

Conecte auriculares o auriculares combinados con micrófono.

Izquierda



1. Puerto HDMI 1.4

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

2. Puerto Thunderbolt 4 con suministro de alimentación (alimentación principal)

Es compatible con DisplayPort 1.4 y Thunderbolt 4, y también permite conectar una pantalla externa mediante un adaptador de pantalla. Proporciona tasas de transferencia de datos de hasta 40 Gbps.

NOTA: Conecte el adaptador de alimentación USB Type-C a este puerto para cargar la computadora.

NOTA: Es necesario un adaptador USB Type-C a DisplayPort (que se vende por separado) para conectar un dispositivo DisplayPort.

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

NOTA: Las pantallas conectadas a través del puerto Thunderbolt obtienen aceleración de gráficos solo a partir de los gráficos integrados y no a través de la tarjeta de gráficos discretos. Para obtener el mejor rendimiento de juegos, conecte la pantalla directamente a través del puerto HDMI o el puerto DisplayPort de la computadora.

3. Puerto Thunderbolt 4 con suministro de alimentación

Es compatible con DisplayPort 1.4 y Thunderbolt 4, y también permite conectar una pantalla externa mediante un adaptador de pantalla. Proporciona tasas de transferencia de datos de hasta 40 Gbps.

NOTA: Conecte el adaptador de alimentación USB Type-C a este puerto para cargar la computadora.

NOTA: Es necesario un adaptador USB Type-C a DisplayPort (que se vende por separado) para conectar un dispositivo DisplayPort.

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

NOTA: Las pantallas conectadas a través del puerto Thunderbolt obtienen aceleración de gráficos solo a partir de los gráficos integrados y no a través de la tarjeta de gráficos discretos. Para obtener el mejor rendimiento de juegos, conecte la pantalla directamente a través del puerto HDMI o el puerto DisplayPort de la computadora.

4. Indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación

Indica el estado de la alimentación y el estado de la batería del equipo.

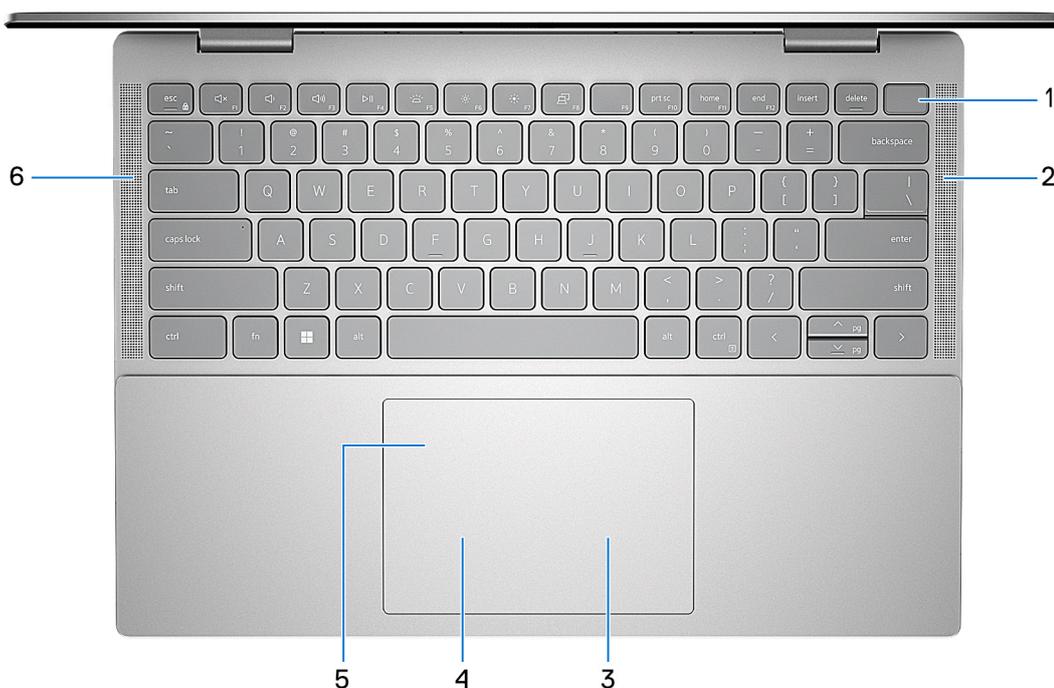
Luz blanca: el adaptador de alimentación está conectado y la batería se está cargando.

Amarillo fijo: la carga de la batería es baja o crítica.

Apagado: la batería está completamente cargada.

NOTA: En algunos modelos de computadora, el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación también se utiliza para diagnósticos. Para obtener más información, consulte la sección *Solución de problemas* del *Manual de servicio* de su computadora.

Parte superior

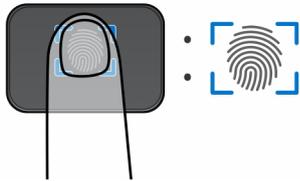


1. Botón de encendido con lector de huellas digitales opcional

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

Cuando la computadora esté encendida, presione el botón de encendido para poner la computadora en estado de reposo. Mantenga presionado el botón de encendido durante cuatro segundos para forzar el apagado de la computadora.

Si el botón de encendido cuenta con un lector de huellas digitales, coloque el dedo en el botón de encendido para iniciar sesión.



NOTA: El área resaltada indica el área real del lector de huellas digitales activo y la imagen es solo para fines ilustrativos.

NOTA: Puede personalizar el comportamiento del botón de encendido en Windows. Para obtener más información, consulte *Me and My Dell* en support.dell.com/support/manuals.

2. Parlante derecho

Proporciona salida de audio.

3. Área de clic derecho

Presione para hacer clic con el botón derecho.

4. Área de clic izquierdo

Presione para hacer clic con el botón izquierdo.

5. Panel táctil de precisión

Desplace el dedo en el panel táctil para mover el puntero del mouse. Toque para hacer clic con el botón primario y toque con dos dedos para hacer clic con el botón secundario.

6. Parlante izquierdo

Proporciona salida de audio.

Parte frontal



1. Micrófono izquierdo

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

2. Obturador de privacidad

Deslice el obturador de privacidad para cubrir la lente de la cámara y proteger su privacidad cuando la cámara no está en uso.

3. Cámara

Permite chatear por video, capturar fotos y grabar vídeos.

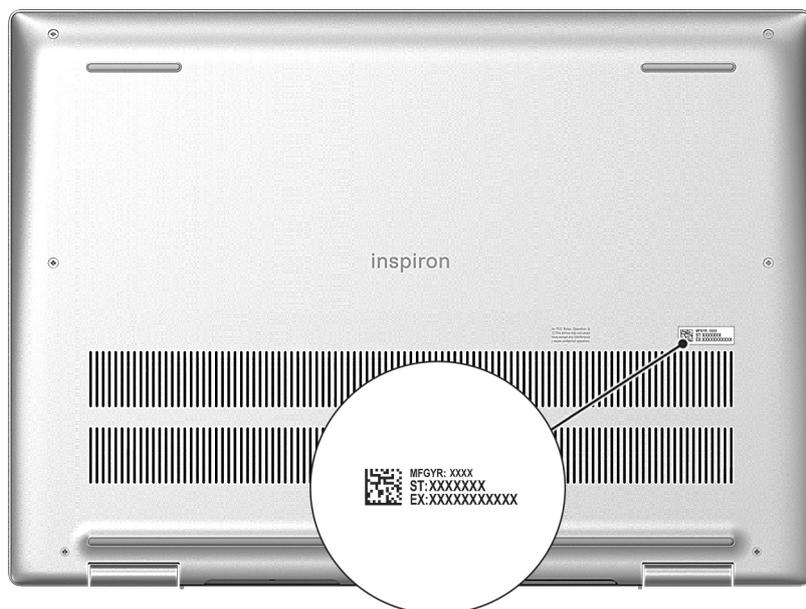
4. Indicador luminoso de estado de la cámara

Se enciende cuando la cámara está en uso.

5. Micrófono derecho

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

Parte inferior



1. 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.

Modos

Los siguientes modos se aplican a las computadoras 2 en 1.

Laptop



Tableta



Base



Plegado



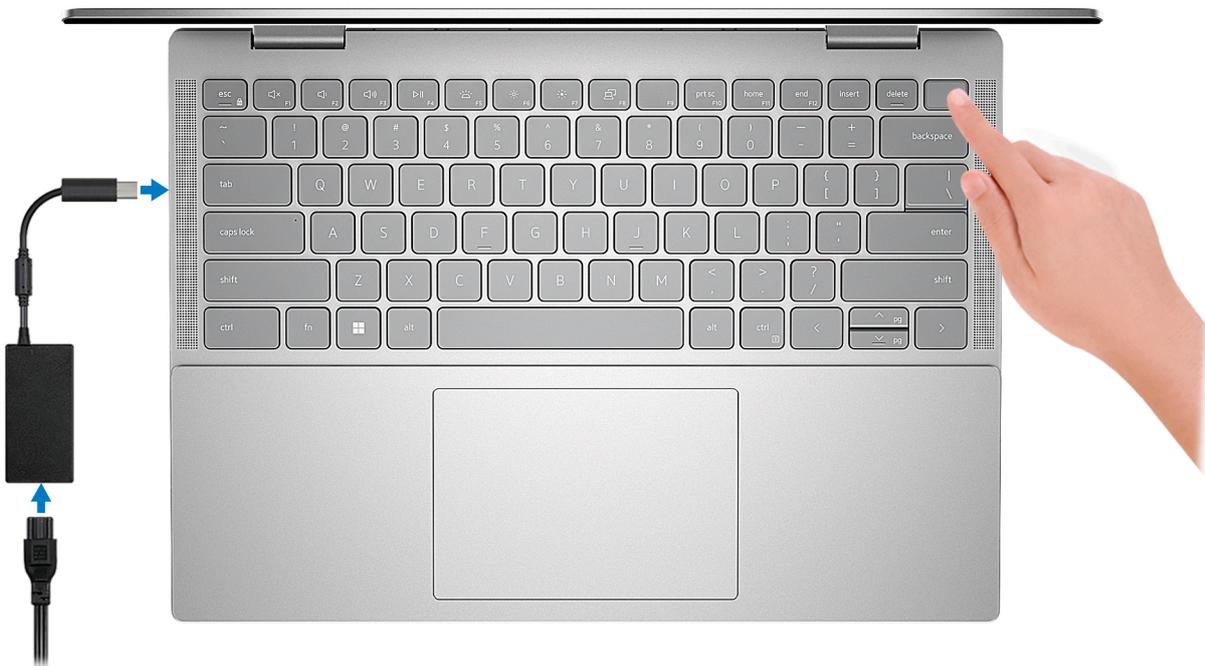
Configuración de Inspiron 14 7430 2 en 1

Sobre esta tarea

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

Pasos

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



NOTA: Para conservar la energía de la batería, es posible que esta entre en el modo de ahorro de energía. Para encender el equipo, conecte el adaptador de alimentación y presione el botón de encendido.

2. Finalice la instalación de Windows.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Durante la configuración, Dell recomienda lo siguiente:

- Conectarse a una red para las actualizaciones de Windows.
 - NOTA:** Si va a conectarse a una red inalámbrica segura, introduzca la contraseña para acceder a dicha red cuando se le solicite.
- Si está conectado a Internet, inicie sesión con su cuenta de Microsoft o cree una nueva. Si no está conectado a Internet, cree una cuenta offline.
- En la pantalla **Soporte y protección**, introduzca su información de contacto.

3. Localice y utilice las aplicaciones de Dell en el menú Start (Inicio) de Windows (recomendado).

Tabla 1. Localice las aplicaciones de Dell en el modo S de Windows

Recursos	Descripción
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Registre su equipo con Dell.</p>

Tabla 1. Localice las aplicaciones de Dell en el modo S de Windows (continuación)

Recursos	Descripción
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Acceda a la ayuda y la asistencia para su equipo.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist identifica predictiva y proactivamente los problemas de hardware y software en la computadora, y automatiza el proceso de participación con el soporte técnico de Dell. Aborda los problemas de cumplimiento y estabilización, evita las amenazas de seguridad y monitorea y detecta las fallas de hardware. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de SupportAssist for Home PCs</i> en www.dell.com/serviceabilitytools. Haga clic en SupportAssist y, a continuación, haga clic en SupportAssist for Home PCs.</p> <p> NOTA: En SupportAssist, haga clic en la fecha de vencimiento de la garantía para renovar o actualizar la garantía.</p>

Tabla 2. Localice aplicaciones Dell en Windows

Recursos	Descripción
	<p>Mi Dell</p> <p>Ubicación centralizada para aplicaciones clave de Dell, artículos de ayuda y otra información importante sobre la computadora. También le notifica sobre el estado de la garantía, los accesorios recomendados y las actualizaciones de software, si están disponibles.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Actualiza el equipo con las correcciones críticas y los controladores de dispositivo más recientes a medida que se encuentran disponibles. Para obtener más información sobre el uso de la actualización de Dell, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Descargue aplicaciones de software adquiridas pero que no están preinstaladas en la computadora. Para obtener más información sobre el uso de Dell Digital Delivery, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist identifica predictiva y proactivamente los problemas de hardware y software en la computadora, y automatiza el proceso de participación con el soporte técnico de Dell. Aborda los problemas de cumplimiento y estabilización, evita las amenazas de seguridad y monitorea y detecta las fallas de hardware. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de SupportAssist for Home PCs</i> en www.dell.com/serviceabilitytools. Haga clic en SupportAssist y, a continuación, haga clic en SupportAssist for Home PCs.</p> <p> NOTA: En SupportAssist, haga clic en la fecha de vencimiento de la garantía para renovar o actualizar la garantía.</p>

Especificaciones de Inspiron 14 7430 2 en 1

Dimensiones y peso

En la siguiente tabla, se enumeran la altura, el ancho, la profundidad y el peso de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 3. Dimensiones y peso

Descripción	Valores
Altura:	
Altura de la parte frontal	15,54 mm (0,61 pulgadas)
Altura posterior	17,47 mm (0,69 pulgadas)
Anchura	314 mm (12,36 pulgadas)
Profundidad	226,56 mm (8,92 pulgada)
Peso  NOTA: El peso de la computadora depende de la configuración solicitada y la variabilidad de fabricación.	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo: 1,58 kg (3,48 lb) • Máximo: 1,62 kg (3,57 lb)

Procesador

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles de los procesadores compatibles con la Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 4. Procesador

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres
Tipo de procesador	Intel Core i3-1315U de 13. ^a generación	Intel Core i5-1335U de 13. ^a generación	Intel Core i7-1355U de 13. ^a generación
Potencia eléctrica del procesador	15 W	15 W	15 W
Conteo de núcleos del procesador	6	10	10
Conteo de subprocesos del procesador	8	12	12
Velocidad del procesador	Hasta 4,50 GHz	Hasta 4,60 GHz	Hasta 5 GHz
Caché del procesador	10 MB	12 MB	12 MB
Gráficos integrados	Gráficos UHD Intel	Gráficos Intel Iris X ^e	Gráficos Intel Iris X ^e

Chipset

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles del chipset soportado por Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 5. Chipset

Descripción	Valores
Chipset	Integrado en el procesador
Procesador	Intel Core i3/i5/i7 de 13.ª generación
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPROM flash	32 MB
bus de PCIE	Hasta 4.ª generación

Sistema operativo

Inspiron 14 7430 2 en 1 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Education, 64 bits
- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Home en modo S, 32 bits

Memoria

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de memoria de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 6. Especificaciones de la memoria

Descripción	Valor
Ranuras de memoria	Ninguna, memoria integrada
Tipo de memoria	LPDDR5, doble canal
Velocidad de la memoria	4800 MHz
Configuración de memoria máxima	16 GB
Configuración de memoria mínima	8 GB
Configuraciones de memoria admitidas	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB, LPDDR5, 4800 MHz, doble canal • 16 GB, LPDDR5, 4800 MHz, doble canal

Puertos externos

En la tabla a continuación, se enumeran los puertos externos de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 7. Puertos externos

Descripción	Valores
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> • Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación (5 Gbps) • Un puerto Thunderbolt 4.0 con suministro de alimentación (alimentación principal) • Un puerto Thunderbolt 4.0 con suministro de alimentación
Puerto de audio	Un conector de audio universal

Tabla 7. Puertos externos (continuación)

Descripción	Valores
Puerto/puertos de vídeo	Un puerto HDMI 1.4
Lectora de tarjetas de medios	Una ranura de tarjeta SD
Puerto del adaptador de alimentación	Un puerto Thunderbolt 4.0 con suministro de alimentación (alimentación principal)
Ranura para cable de seguridad	No compatible

Ranuras internas

En la tabla a continuación, se enumeran las ranuras internas de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 8. Ranuras internas

Descripción	Valores
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Una ranura M.2 para tarjeta M.2 2230 combinada Wi-Fi y Bluetooth Una ranura M.2 para unidad de estado sólido M.2 2230/2280 <p>NOTA: Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos en www.dell.com/support.</p>

Módulo inalámbrico

En la siguiente tabla, se enumeran los módulos de red de área local inalámbrica (WLAN) de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 9. Especificaciones del módulo inalámbrico

Descripción	Opción uno	Opción dos
Número de modelo	Intel AX201	Intel AX211
Tasa de transferencia	Hasta 2400 Mbps	Hasta 2400 Mbps
Bandas de frecuencia compatibles	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Estándares inalámbricos	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> 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)
Cifrado	<ul style="list-style-type: none"> WEP de 64 bits/128 bits AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP de 64 bits/128 bits AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.3 NOTA: Es posible que determinadas versiones de Microsoft Windows no sean compatibles con la funcionalidad completa de Bluetooth 5.3.

Audio

En la tabla a continuación, se proporcionan las especificaciones de audio de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 10. Características de audio

Descripción		Valor
Controladora de audio		Waves MaxxAudio Pro y Dolby Atmos Core
Conversión estereofónica		Compatible
Interfaz de audio interna		Audio de alta definición
Interfaz de audio externa		Un conector de audio universal
Número de altavoces		2
Amplificador de altavoz interno		Compatible (códec de audio integrado)
Controles de volumen externos		Controles de acceso directo del teclado
Salida del altavoz:		
	Salida promedio del altavoz	2 W x 2 = 4 W
	Salida máxima del altavoz	2,5 W x 2 = 5 W
Salida del subwoofer		Compatible
Micrófono		Micrófonos de arreglo doble en el ensamblaje de la cámara

Almacenamiento

En esta sección, se enumeran las opciones de almacenamiento de Inspiron 14 7430 2 en 1.

La Inspiron 14 7430 2 en 1 es compatible con una de las siguientes configuraciones de almacenamiento:

- Una unidad de estado sólido M.2 2230
- Una unidad de estado sólido de M.2 2280

La unidad principal de Inspiron 14 7430 2 en 1 varía según la configuración de almacenamiento. En el caso de las computadoras que tienen una unidad de estado sólido M.2, la unidad principal es la unidad M.2 en la que está instalado el sistema operativo.

Tabla 11. Especificaciones de almacenamiento

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de estado sólido M.2 2230	NVMe PCIe de 3.ª generación x4, hasta 32 Gbps	Hasta 1 TB
Unidad de estado sólido M.2 2230	4 NVMe PCIe de 4.ª generación, hasta 64 Gbps	Hasta 1 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280	4 NVMe PCIe de 4.ª generación, hasta 64 Gbps	Hasta 2 TB
Unidad de estado sólido M.2 2230	NVMe PCIe de 4.ª generación x4, QLC, hasta 64 Gb/s	Hasta 1 TB

Lector de tarjetas multimedia

En la siguiente tabla, se enumeran las tarjetas de medios compatibles con Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 12. Especificaciones del lector de la tarjeta multimedia

Descripción	Valor
Tipo de tarjeta de medios	Una ranura de tarjeta SD
Tarjetas de medios compatibles	<ul style="list-style-type: none">• Secure Digital (SD)• Secure Digital High Capacity (SDHC)• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 NOTA: La capacidad máxima compatible con la lectora de tarjetas de medios varía según el estándar de la tarjeta de medios instalada en la computadora.	

Teclado

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del teclado de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 13. Especificaciones del teclado

Descripción	Valores
Tipo de teclado	<ul style="list-style-type: none">• Teclado iluminado estándar sin lector de huellas digitales• Teclado iluminado estándar con lector de huellas digitales
Diseño del teclado	QWERTY
Número de teclas:	<ul style="list-style-type: none">• Estados Unidos y Canadá: 79 teclas• Reino Unido: 80 teclas• Japón: 83 teclas
Tamaño del teclado	X = 19,05 mm de separación entre teclas Y=19,05 mm de separación entre teclas
Accesos directos del teclado	Algunas teclas del teclado tienen 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. Para obtener más información, consulte los Accesos directos de teclado .

Teclas de función del teclado

Las teclas **F1-F12** en la parte superior del teclado son teclas de función. De manera predeterminada, estas teclas se utilizan para realizar funciones específicas definidas por la aplicación de software en uso.

Puede ejecutar las tareas secundarias que se indican con los símbolos de las teclas de función presionando la tecla de función con **fn**; por ejemplo, **fn** y **F1**. Consulte la siguiente tabla para obtener la lista de tareas secundarias y las combinaciones de teclas para ejecutarlas.

 **NOTA:** Los caracteres del teclado pueden variar dependiendo de la configuración del idioma del teclado. Las teclas que se utilizan para las tareas siguen siendo las mismas, independientemente del idioma del teclado.

Tabla 14. Tareas secundarias de las teclas del teclado

Combinación de teclas para la tarea	Qué hace la tarea
fn y F1	Silencia el sonido
fn y F2	Disminuye el volumen de sonido
fn y F3	Aumenta el volumen de sonido
fn y F4	Reproduce o pone en pausa el archivo de medios
fn y F5	Habilita o deshabilita la iluminación del teclado.
fn y F6	Disminuye el brillo de la pantalla
fn y F7	Aumenta el brillo de la pantalla
fn y F8	Cambia a la pantalla externa
fn y F10	Imprime la pantalla (captura de pantalla)
fn y F11	Inicio (mueve el cursor al principio de la línea)
fn y F12	Fin (mueve el cursor al final de la línea)
fn y Esc	Bloquea o desbloquea la tecla fn .
fn y Ctrl	Abre el menú de la aplicación de software

Teclas con caracteres alternativos

Hay otras teclas en el teclado con caracteres alternativos. Los símbolos que se muestran en la parte inferior de estas teclas son los caracteres principales que se escriben cuando se presiona la tecla; los símbolos que se muestran en la parte superior de estas teclas se escriben cuando se presiona la tecla con la tecla Mayús. Por ejemplo, si presiona **2**, se escribe **2**; si presiona **Mayús + 2**, se escribe **@**.

Cámara

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la cámara de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 15. Especificaciones de la cámara

Descripción	Valores
Número de cámaras	Uno
Tipo de cámara	FHD+ RGB
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 (FHD) a 30 fps
Ángulo de visión diagonal:	82 grados

Panel táctil

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del panel táctil para Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 16. Especificaciones de la superficie táctil

Descripción		Valores
Resolución del panel táctil:		>300 dpi
Dimensiones del panel táctil:		
	Horizontal	115 mm (4,53 pulgadas)
	Vertical	80 mm (3,15 pulgadas)
Gestos de la almohadilla de contacto		Para obtener más información sobre los gestos del panel táctil disponibles en Windows, consulte el artículo de la base de conocimientos de Microsoft en support.microsoft.com .

Adaptador de alimentación

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones del adaptador de alimentación para Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 17. Especificaciones del adaptador de alimentación

Descripción		Valores
Tipo		Adaptador de USB Type-C de 65 W
Dimensiones del adaptador de alimentación:		
	Altura	27,94 mm (1,10 pulgadas)
	Anchura	50,80 mm (2,00 pulgadas)
	Profundidad	111,76 mm (4,40 pulgadas)
Voltaje de entrada		100 V CA - 240 V CA
Frecuencia de entrada		50 Hz-60 Hz
Corriente de entrada (máxima)		1,70 A
Corriente de salida (continua)		<ul style="list-style-type: none"> ● 3 A ● 3,25 A
Voltaje nominal de salida		<ul style="list-style-type: none"> ● 20 V/3.25 A (continua) ● 15 V/3 A (continua) ● 9 V/3 A (continua) ● 5 V/3 A (continua)
Intervalo de temperatura:		
	En funcionamiento	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)
<p>⚠ 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.</p>		

Batería

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones de la batería para Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 18. Especificaciones de la batería

Descripción		Opción uno	Opción dos
Tipo de batería		iones de litio "inteligentes" de 4 celdas, 54 Wh	De iones de litio "inteligente" de 4 celdas, 64 Wh
Voltaje de la batería		15 V CC	15,20 V CC
Peso de la batería (máximo)		0,235 kg (0,52 lb)	0,26 kg (0,57 lb)
Dimensiones de la batería:			
	Altura	271,90 mm (10,70 pulgadas)	271,90 mm (10,70 pulgadas)
	Anchura	82 mm (3,23 pulgadas)	82 mm (3,23 pulgadas)
	Profundidad	5,75 mm (0,23 pulgadas)	5,75 mm (0,23 pulgadas)
Intervalo de temperatura:			
	En funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 158 °F) 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) • Descarga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 158 °F)
	Almacenamiento	De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)	De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)
Tiempo de funcionamiento de la batería		Varía en función de las condiciones de funcionamiento y puede disminuir significativamente bajo ciertas condiciones de consumo intensivo.	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: Controle el tiempo de carga, la duración, la hora de inicio y fin, etc., mediante la aplicación Dell Power Manager. Para obtener más información sobre Dell Power Manager, consulte <i>Me and My Dell</i> en www.dell.com .		4 horas (con el equipo apagado)	4 horas (con el equipo apagado)
Batería de tipo botón		CR-2032	CR-2032
 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 recomienda que cargue la batería con regularidad para tener un consumo de energía óptimo. Si la carga de la batería se agota por completo, conecte el adaptador de alimentación, encienda la computadora y reiniciela para reducir el consumo de energía.			

Pantalla

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la pantalla de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 19. Especificaciones de la pantalla

Descripción		Valores
Tipo de pantalla		14 pulgadas, alta definición total plus (FHD+), ComfortView
Opciones táctiles		Soporte táctil, con 10 puntos de contacto
Tecnología del panel de pantalla		Ángulo de visión amplio (WVA)
Dimensiones del panel de pantalla (área activa):		
	Altura	188,50 mm
	Anchura	301,59 mm
	Diagonal	355,65 mm
Resolución nativa del panel de pantalla		1920 x 1200
Luminancia (típico)		250 nits
Megapíxeles		2,3
Gama de colores		NTSC del 45 %, típica
Píxeles por pulgada (PPI)		162
Relación de contraste (mínima)		800:1, típico
Tiempo de respuesta (máximo)		35 ms, típico
Velocidad de actualización		60 Hz
Ángulo de visión horizontal		<ul style="list-style-type: none"> • +/- 85 grados, típico • +/- 80 grados, mínimo
Ángulo de visión vertical		<ul style="list-style-type: none"> • +/- 85 grados, típico • +/- 80 grados, mínimo
Separación entre píxeles		0,1571 mm
Consumo de energía (máximo)		3,20 W
Antirreflejo contra acabado brillante		Antirreflejo

Lector de huellas digitales (opcional)

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del lector de huellas digitales de su Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 20. Especificaciones del lector de huellas digitales

Descripción	Valores
Tecnología del sensor del lector de huellas digitales	Capacitiva
Resolución del sensor del lector de huellas digitales	500 ppi
Tamaño del píxel del sensor del lector de huellas digitales	108 x 88

GPU: integrada

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) integrada soportada por Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 21. GPU: integrada

Controladora	Tamaño de la memoria	Procesador
Gráficos UHD Intel	Memoria compartida del sistema	Intel Core i3 de 13.ª generación
Gráficos Intel Iris X ^e	Memoria compartida del sistema	Intel Core i5/i7 de 13.ª generación

Compatible con pantalla externa

En la siguiente tabla, se proporciona la compatibilidad con pantalla externa de Inspiron 14 7430 2 en 1.

Tabla 22. Compatible con pantalla externa

Tarjeta gráfica	Pantallas externas compatibles con pantalla de laptop habilitada	Pantallas externas compatibles con pantalla de laptop deshabilitada
Gráficos UHD Intel	3	4
Gráficos Intel Iris X ^e	3	4

 **NOTA:** Para obtener más información sobre la compatibilidad con pantalla externa, consulte la Guía de conexión de pantalla externa en www.dell.com/support.

Entorno de almacenamiento y funcionamiento

En esta tabla, se enumeran las especificaciones de funcionamiento y almacenamiento de Inspiron 14 7430 2 en 1.

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

Tabla 23. Entorno del equipo

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima)	De 50 % a 90 % (sin condensación)	De 20 % a 95 % (sin condensación)
Vibración (máxima)*	0,66 GRMS	Operacional
Impacto (máximo)	140 G†	Operacional

 **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, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

ComfortView

 **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.

El modo ComfortView se puede habilitar y configurar mediante la aplicación CinemaColor de Dell.

El modo ComfortView cumple con los requisitos de TÜV Rheinland para soluciones de software de luz azul baja.

Luz azul baja: la tecnología de software Dell ComfortView reduce las emisiones de luz azul dañinas para hacer más llevadera la exposición a la pantalla prolongada.

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

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

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 asume que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.

-  **AVISO:** Antes de trabajar dentro de la computadora, lea la información de seguridad enviada. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento normativo en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar en el interior de la computadora, reemplace todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarla a una toma de corriente.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia y seca.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por los bordes y no toque los pins ni los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el producto o en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática, que podría dañar los componentes internos.
-  **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos mariposa que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Cuando desconecte cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar que los pins de conectores se doblen. Cuando conecte cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.
-  **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.
-  **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior de la computadora

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 otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico de la computadora, si corresponde.
6. Ingrese al modo de servicio si puede encender la computadora.

Modo de servicio

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 o la computadora no es compatible con el modo de servicio, entonces 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 CA esté desconectado.

- a. Mantenga presionada la tecla **** en el teclado y presione 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 el adaptador de CA no se desconectó, aparecerá un mensaje en pantalla que le solicitará que quite el adaptador de CA. Quite el adaptador de CA y, a continuación, presione cualquier tecla para continuar con el procedimiento del **Modo de servicio**. El procedimiento del **Modo de servicio** omite automáticamente el siguiente paso si la **etiqueta del propietario** de la computadora no fue configurada previamente por el fabricante.
- d. Cuando el mensaje de "listo para continuar" aparezca en la pantalla, presione cualquier tecla para continuar. La computadora emitirá tres pitidos cortos y se apagará inmediatamente.
- e. Una vez que la computadora se apaga, ingresó correctamente al modo de servicio.

 **NOTA:** Si no puede encender la computadora o no puede ingresar al modo de servicio, omita este proceso.

Precauciones de seguridad

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

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

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

Alimentación en modo en espera

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

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

Bonding (Enlaces)

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

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

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

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

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

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

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

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

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

Kit de servicios de campo contra ESD

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

Componentes de un kit de servicio de campo contra ESD

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

- **Alfombra antiestática:** la alfombra antiestática es disipativa y se pueden colocar piezas en ella durante los procedimientos de servicio. Cuando utilice una alfombra antiestática, debe ajustar su muñequera y conectar el cable de bonding a la alfombra y al metal del sistema en el 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 alfombra. Los objetos sensibles contra ESD son seguros en su mano, la alfombra contra ESD, el sistema o el interior de una bolsa.
- **Muñequera y cable de bonding:** la muñequera y el cable de bonding se pueden conectar directamente entre la muñeca y el metal del hardware si no es necesaria la alfombra contra ESD o a la alfombra antiestática para proteger el hardware colocado temporalmente en la alfombra. La conexión física de la muñequera y el cable de bonding entre la piel, la alfombra contra ESD y el hardware se conoce como bonding. Utilice únicamente kits de servicio de campo con una muñequera, una alfombra y un cable de bonding. Nunca use muñequeras inalámbricas. Tenga en cuenta 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 bonding, 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 llamada de servicio y, como mínimo, una vez por semana. Un probador de muñequera es el mejor método para llevar a cabo esta prueba. Si no tiene su propio probador de muñequera, consulte con su oficina regional para averiguar si tienen uno. Para realizar la prueba, conecte el cable de bonding 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.
- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y a menudo están muy cargadas.
- **Entorno de trabajo:** antes de implementar el kit de servicio de campo contra ESD, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, implementar el kit para un entorno de servidor es diferente que para un entorno de computadoras de escritorio o portátiles. Normalmente, los servidores se instalan en un estante dentro de un centro de datos; las computadoras de escritorio o portátiles 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 sistema 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 debería devolver las piezas dañadas en la misma bolsa o embalaje contra ESD en que llegó la nueva pieza. La bolsa contra ESD se debe doblar y pegar con cinta adhesiva, y se deben usar todos los mismos materiales de embalaje de poliestireno expandido en la caja original en la que llegó la nueva pieza. Los dispositivos sensibles a ESD se deben quitar del embalaje solamente en superficies de trabajo con protección contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar encima de la bolsa contra ESD, ya que solamente la parte interior de la bolsa está blindada. Siempre coloque las piezas en la mano, en la alfombrilla protegida contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.
- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes delicados a ESD, como por ejemplo, piezas de recambio o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

Se recomienda que se utilicen las habituales muñequeras de conexión a tierra contra ESD y las alfombrillas antiestáticas de protección siempre que reparen productos Dell. Además, es fundamental que las piezas sensibles se mantengan separadas de todas las piezas aislantes mientras se realizan las reparaciones y que usen bolsas antiestáticas para transportar componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

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

Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
2. Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
3. Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a 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. La computadora volverá automáticamente al modo de funcionamiento normal.

BitLocker

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

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.º 0
- Destornillador Phillips n.º 1
- 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 24. Lista de tornillos

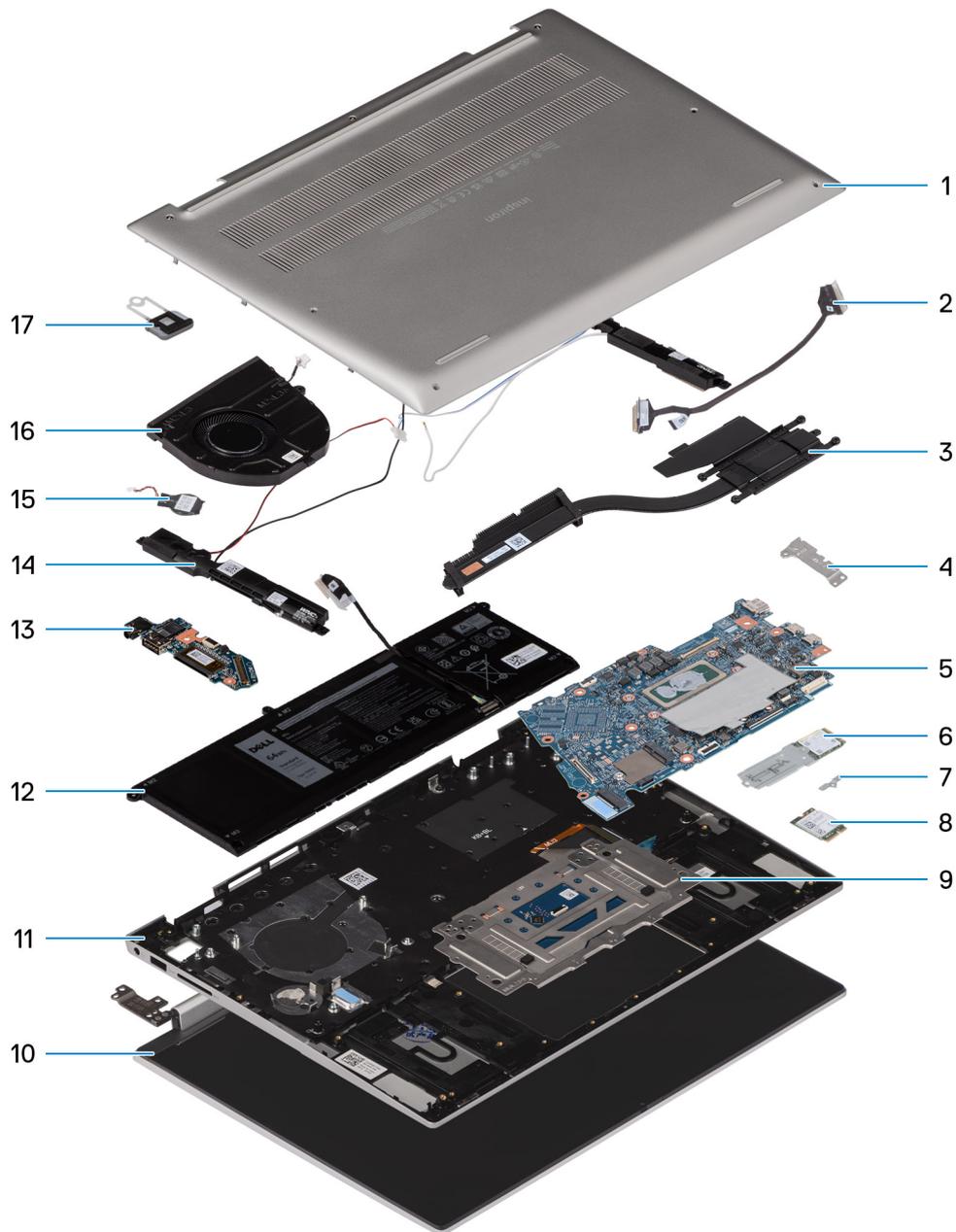
Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	M2x4	4	
Cubierta de la base	Tornillo cautivo	3	
Batería	M2x3	5	
Soporte de montaje M.2 2230	M2x1.8	1	
Unidad de estado sólido M.2 2230	M2x3	1	
Unidad de estado sólido M.2 2280	M2x3	1	
Ventilador	M2x3	2	
Soporte de la tarjeta inalámbrica	M2x3	1	

Tabla 24. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Placa de I/O	M2x3	1	
Bisagras de la pantalla	M2.5x4	5	
Bisagras de la pantalla	M2x4	1	
Disipador de calor para equipos sin gráficos discretos	Tornillo cautivo	4	
Placa del botón de encendido	M2x3	1	
Tarjeta madre	M2x1.8	2	
Soporte USB Type-C	M2x4	2	
Panel táctil	M2x2	4	
Panel táctil	M1.6x2.5	5	

Componentes principales de Inspiron 14 7430 2 en 1

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de Inspiron 14 7430 2 en 1.



1. Cubierta de la base
3. Disipador de calor
5. Tarjeta madre
7. Soporte de la tarjeta inalámbrica
9. Panel táctil
11. Ensamblaje del teclado y del reposamanos
13. Placa de I/O
15. Pila de tipo botón
17. Botón de encendido

2. Cable de la placa de I/O
4. Soporte USB Type-C
6. Unidad de estado sólido M.2 2230
8. Tarjeta inalámbrica
10. Ensamblaje de la pantalla
12. Batería
14. Parlantes
16. Ventilador

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

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](#).

Sobre esta tarea

NOTA: Antes de quitar la cubierta de la base, asegúrese de que no haya ninguna tarjeta SD instalada en la ranura de tarjeta SD en la computadora.

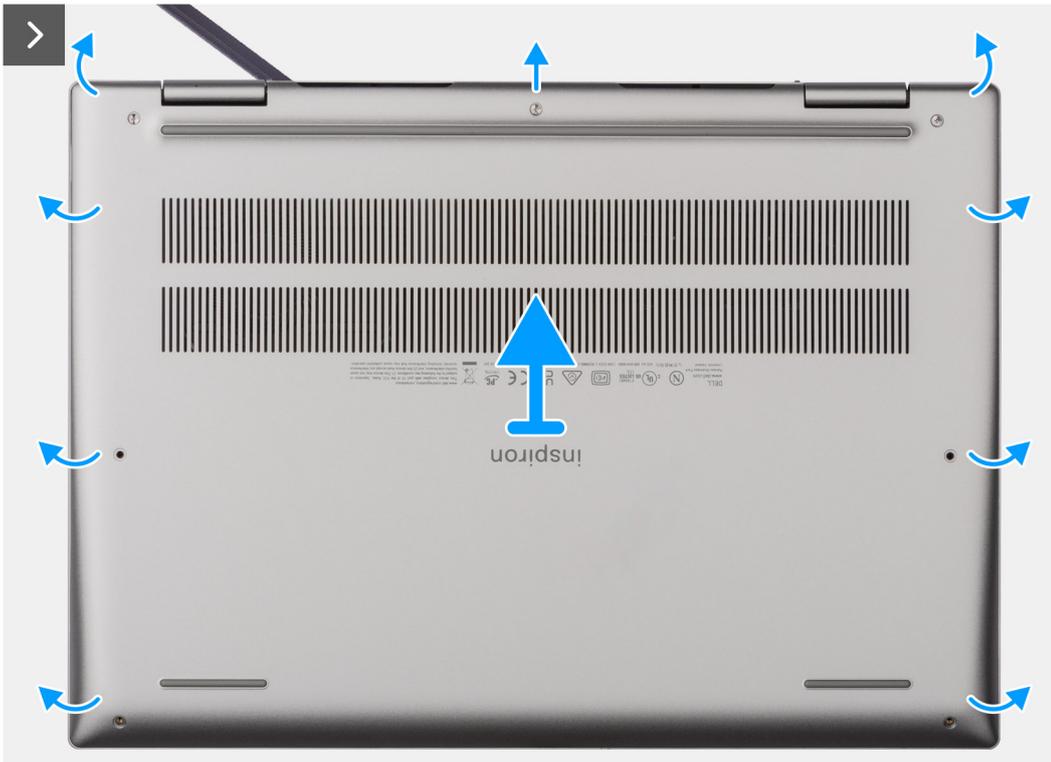
En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

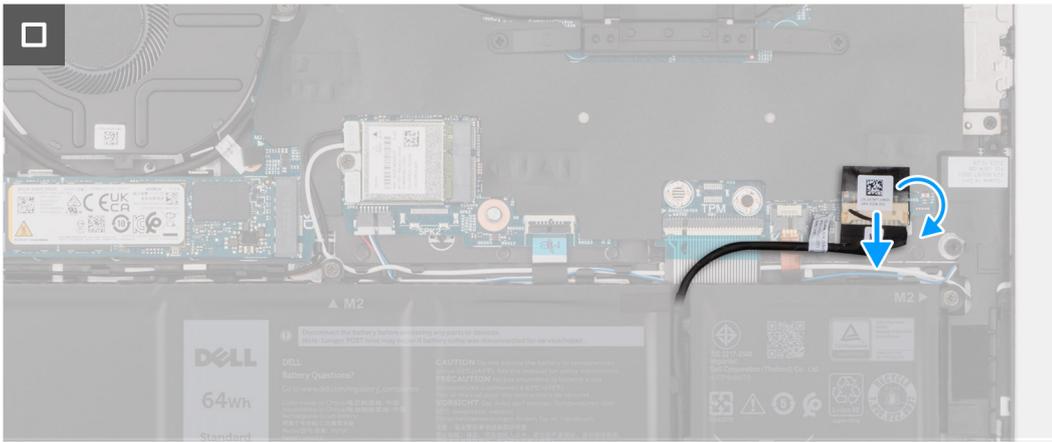


3x



4x
M2x4





Pasos

1. Quite los cuatro tornillos (M2x4) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Afloje los tres tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
NOTA: Después de aflojar los tornillos cautivos, la cubierta de la base se abrirá y dejará una brecha entre la cubierta de la base y el ensamblaje del reposamanos.
3. Empezando por la esquina superior izquierda en la bisagra, haga palanca en la cubierta de la base para soltarla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Levante la cubierta de la base para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Despegue la cinta que fija el cable de la cámara a la tarjeta madre y desconecte el cable de la batería del conector en la tarjeta madre.

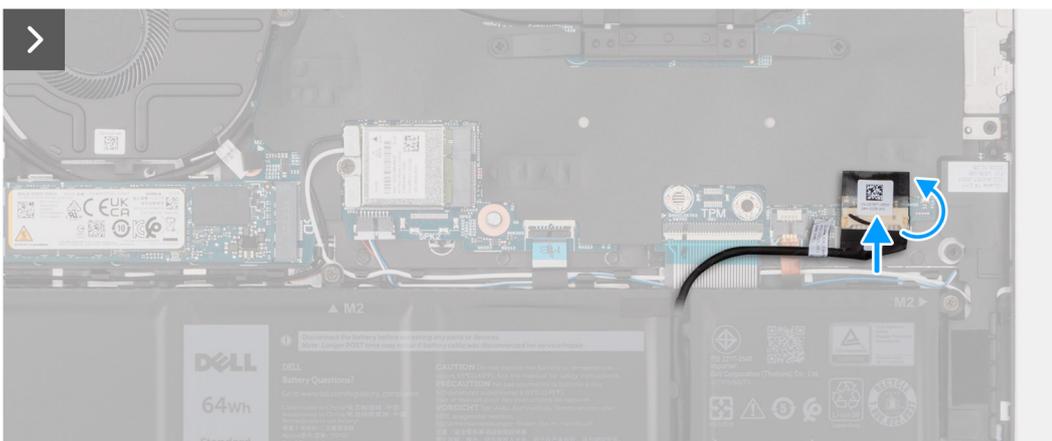
Instalación de la cubierta de la base.

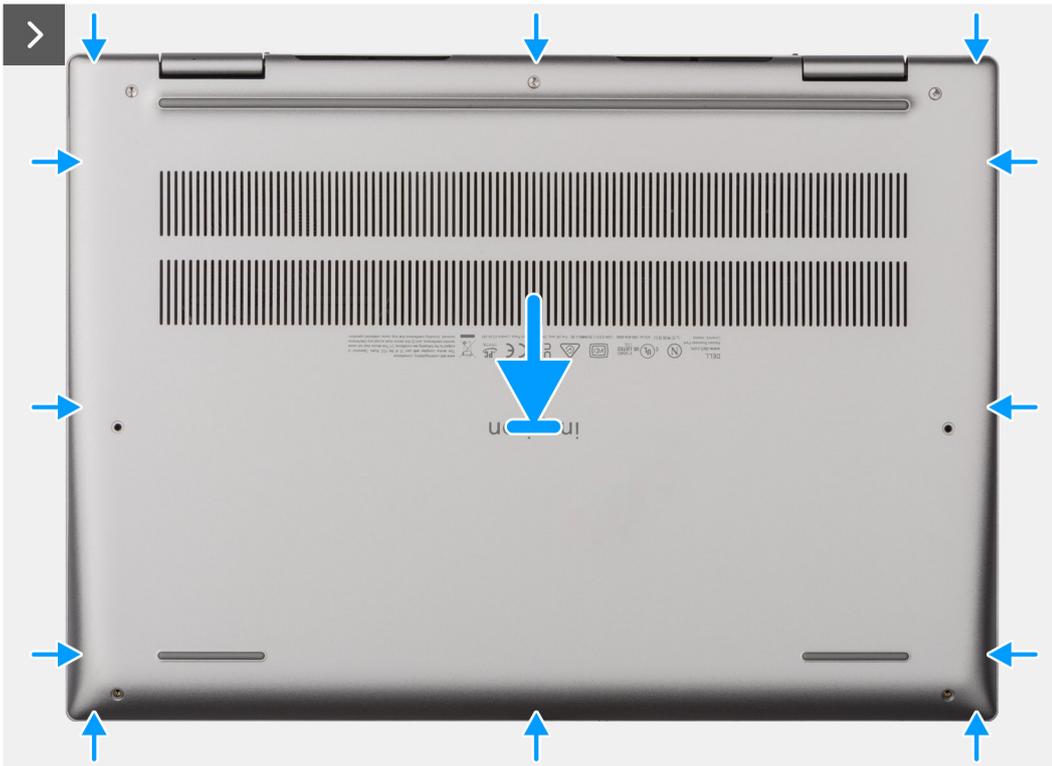
Requisitos previos

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.





3x



4x
M2x4



Pasos

1. Conecte el cable de la batería al conector en la tarjeta madre y adhiera la cinta que fija el cable de la batería a la batería.
2. 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.
3. Ajuste los tres tornillos cautivos que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M2x4) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

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

Unidad de estado sólido

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

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

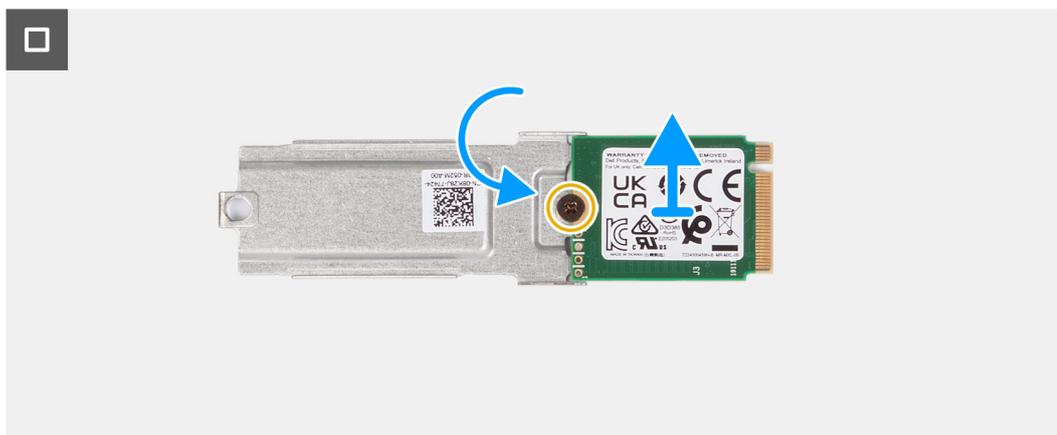
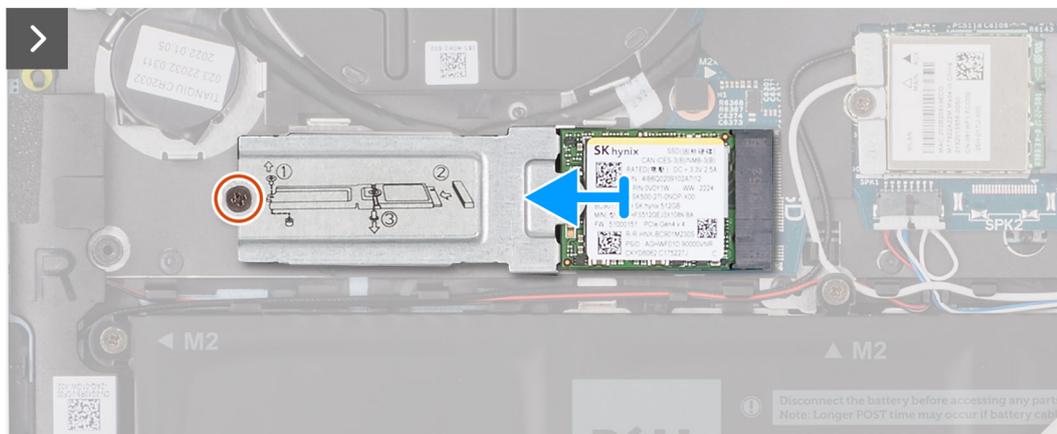
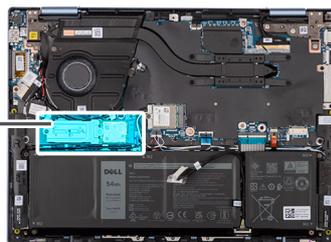
Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido M.2 2230 instalada.

NOTA: La tarjeta M.2 disponible en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje para unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

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



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija el ensamblaje de la unidad de estado sólido M.2 2230 a la tarjeta madre.
2. Deslice y levante el ensamblaje de la unidad de estado sólido M.2 2230 para extraerlo de la tarjeta madre.
3. Voltee el ensamblaje de la unidad de estado sólido M.2 2230.
4. Quite el tornillo (M2x1.8) que fija la unidad de estado sólido M.2 2230 al soporte de montaje de la unidad de estado sólido M.2 2230.
5. Levante la unidad de estado sólido M.2 2230 para extraerla del soporte de montaje de la unidad de estado sólido M.2 2230.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

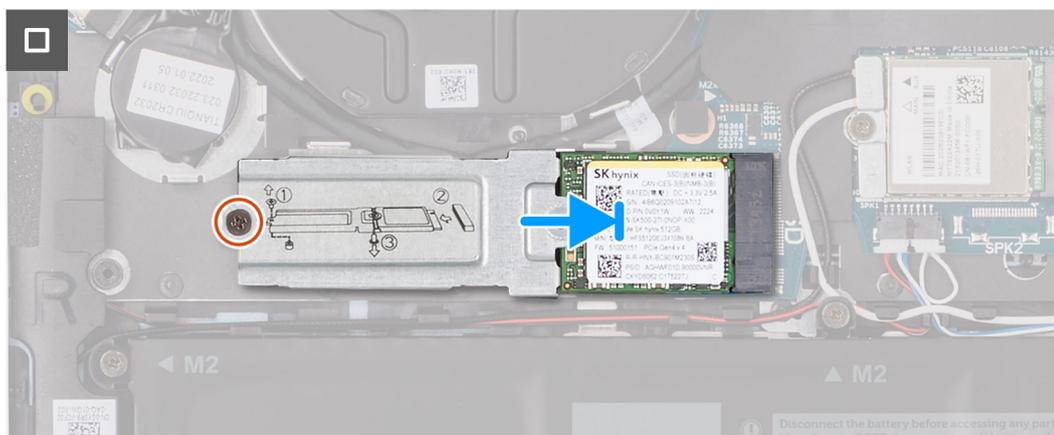
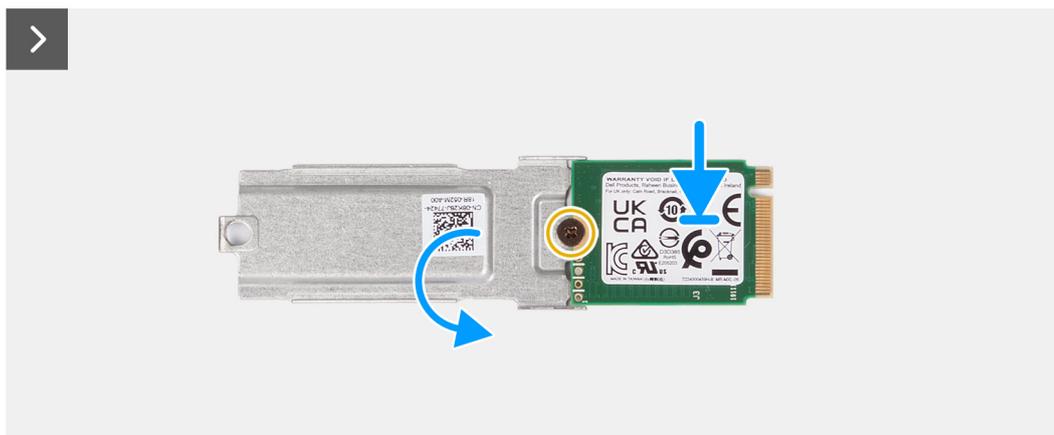
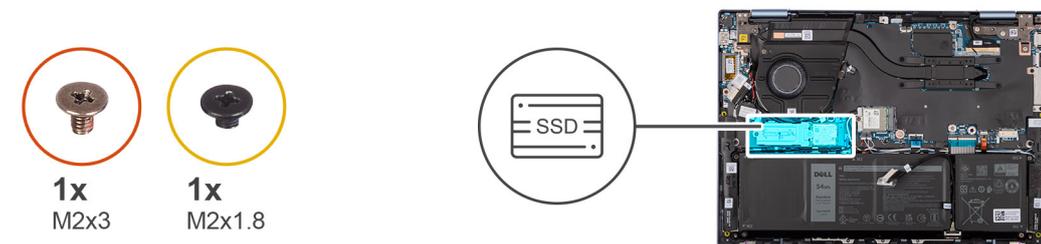
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

- NOTA:** Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido M.2 2230 instalada.
- NOTA:** La tarjeta M.2 disponible en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje para unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

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



Pasos

1. Coloque y alinee la unidad de estado sólido M.2 2230 en el soporte de montaje de la unidad de estado sólido M.2 2230
2. Coloque el tornillo (M2x1.8) que fija la unidad de estado sólido M.2 2230 al soporte de montaje de la unidad de estado sólido M.2 2230.
3. Voltee el ensamblaje de la unidad de estado sólido M.2 2230.
4. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2230 con la pestaña de la ranura de la unidad de estado sólido M.2 situada en la tarjeta madre del sistema.
5. Deslice y coloque la unidad de estado sólido M.2 2230 en la ranura de unidad de estado sólido M.2 en la tarjeta madre del sistema.
6. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido M.2 2230 al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

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

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280

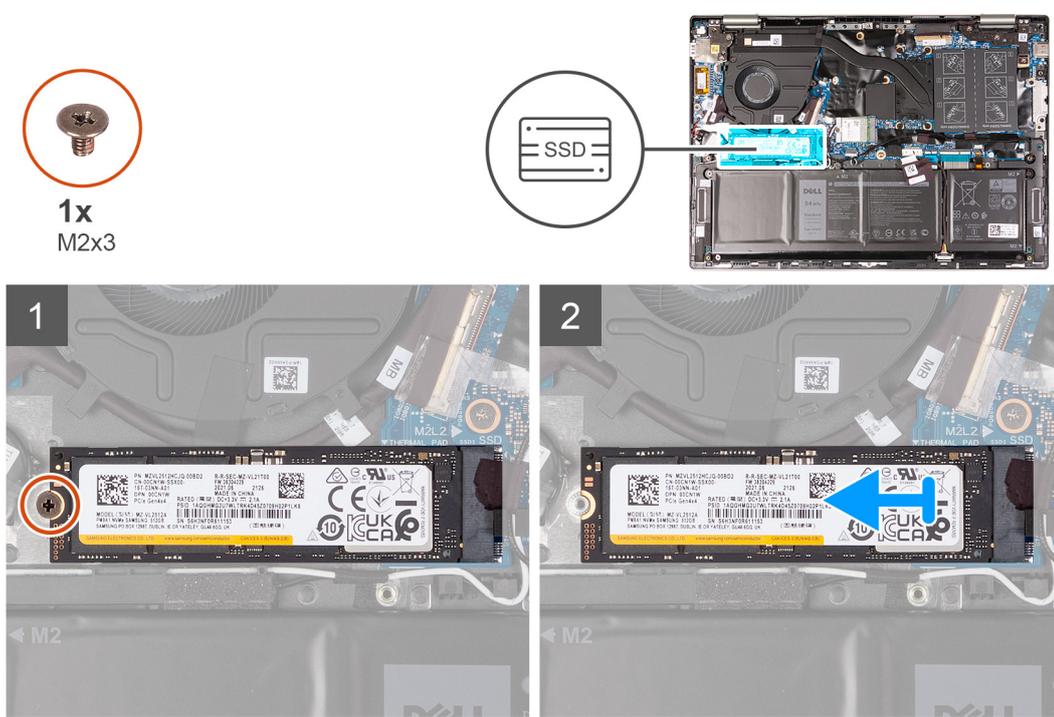
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

- NOTA:** Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con una unidad de estado sólido M.2 2280 instalada.
- NOTA:** La tarjeta M.2 disponible en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:
 - Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje para unidad de estado sólido M.2 2230
 - Unidad de estado sólido M.2 2280

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



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que asegura la unidad de estado sólido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Deslice y quite la unidad de estado sólido M.2 2280 para extraerla de la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

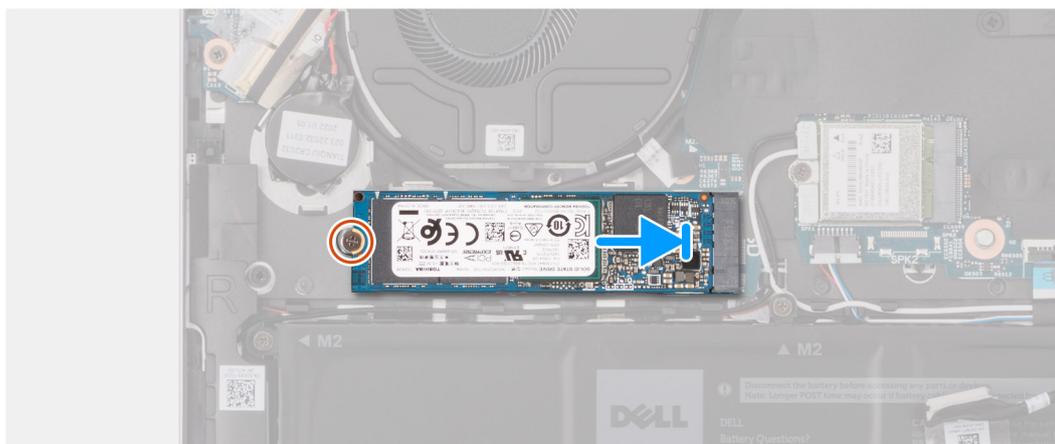
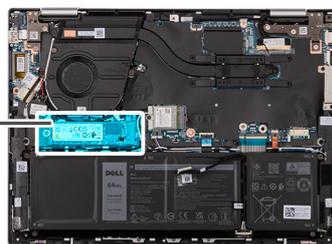
- NOTA:** Este procedimiento corresponde si instala una unidad de estado sólido M.2 2280.
- NOTA:** La tarjeta M.2 disponible en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas admitidas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje para unidad de estado sólido M.2 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280

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



1x
M2x3



Pasos

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

Siguientes pasos

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

Tarjeta inalámbrica

Sacando la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

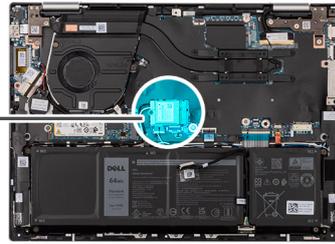
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

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



1x
M2x3



Pasos

1. Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta inalámbrica y a la tarjeta madre.
2. Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
3. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
4. Deslice y levante la tarjeta inalámbrica para quitarla de la tarjeta madre.

Instalación de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

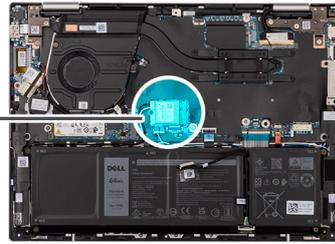
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



1x
M2x3



Pasos

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

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

Tabla 25. Esquema de colores de los cables de la antena

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena	Marcado de serigrafía	
Principal	Blanco	PRINCIPAL	△ (triángulo blanco)
Auxiliar	Negro	AUX	▲ (triángulo negro)

2. Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de tarjeta inalámbrica M.2 situada en la tarjeta madre.
3. Deslice la tarjeta inalámbrica en la ranura de tarjeta inalámbrica M.2 en la tarjeta madre.
4. Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica y alinee el orificio para tornillos del soporte de tarjeta inalámbrica con el orificio para tornillos de la tarjeta inalámbrica.
5. Vuelva a colocar el tornillo (M2x3) que fija la tarjeta inalámbrica y el soporte de tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Ventilador

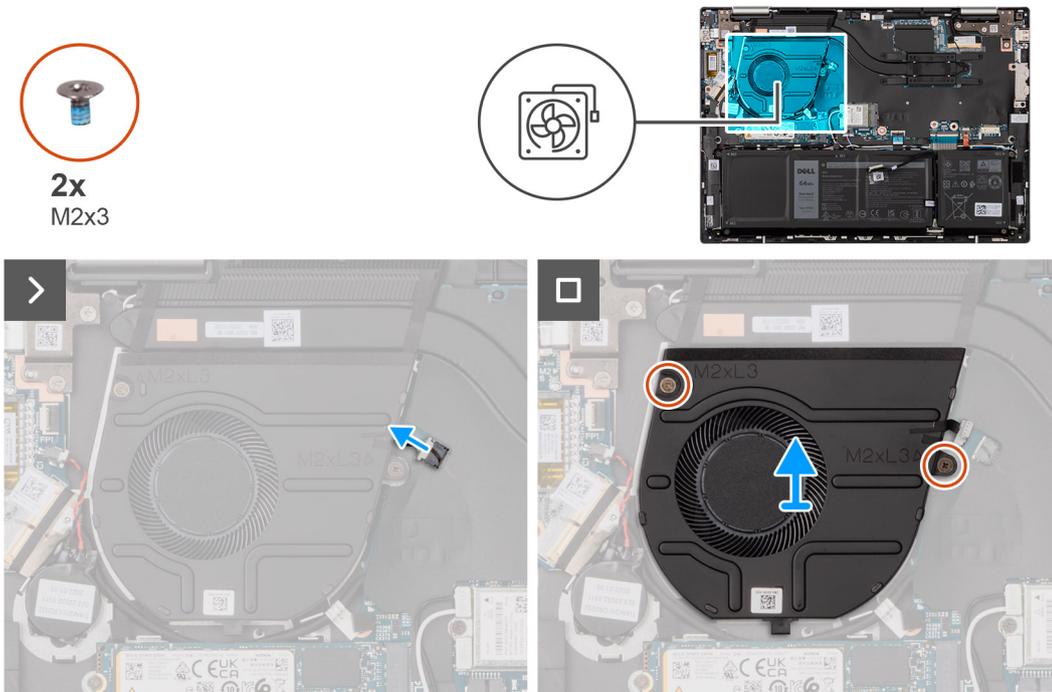
Extracción del ventilador

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta madre.
2. Quite los dos tornillos (M2x3) que aseguran el ventilador al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Levante el ventilador para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del ventilador

Requisitos previos

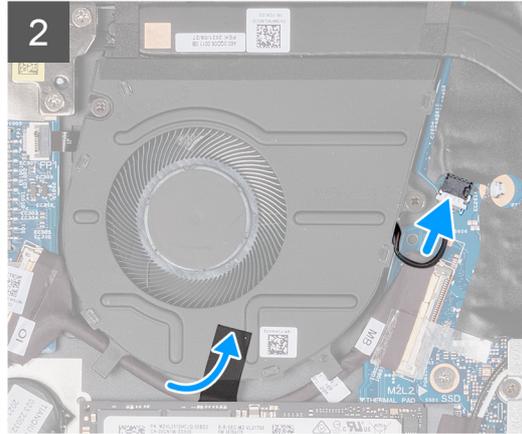
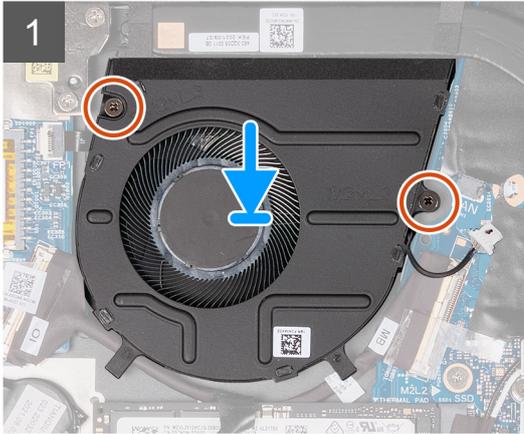
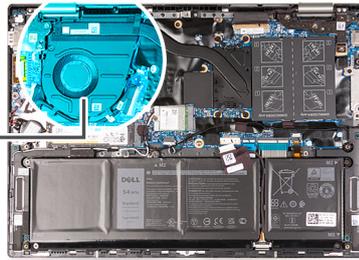
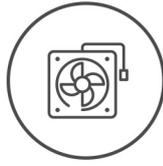
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

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



2x
M2x3



Pasos

1. Coloque el ventilador en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Quite los dos tornillos (M2x3) que aseguran el ventilador al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Conecte el cable del ventilador a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

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 este conjunto de reparaciones, si es necesario, las realicen especialistas técnicos capacitados en reparaciones.

PRECAUCIÓN: Como recordatorio, la garantía no cubre los daños que puedan producirse durante los cursos de reparaciones FRU que no fueron autorizados por Dell Technologies.

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

Batería

Precauciones para batería de iones de litio

PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema y utilice la computadora únicamente con la alimentación 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.
- Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.
- Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com 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 hinchadas, consulte [Manejo de baterías de iones de litio hinchadas](#).

Sacando la batería

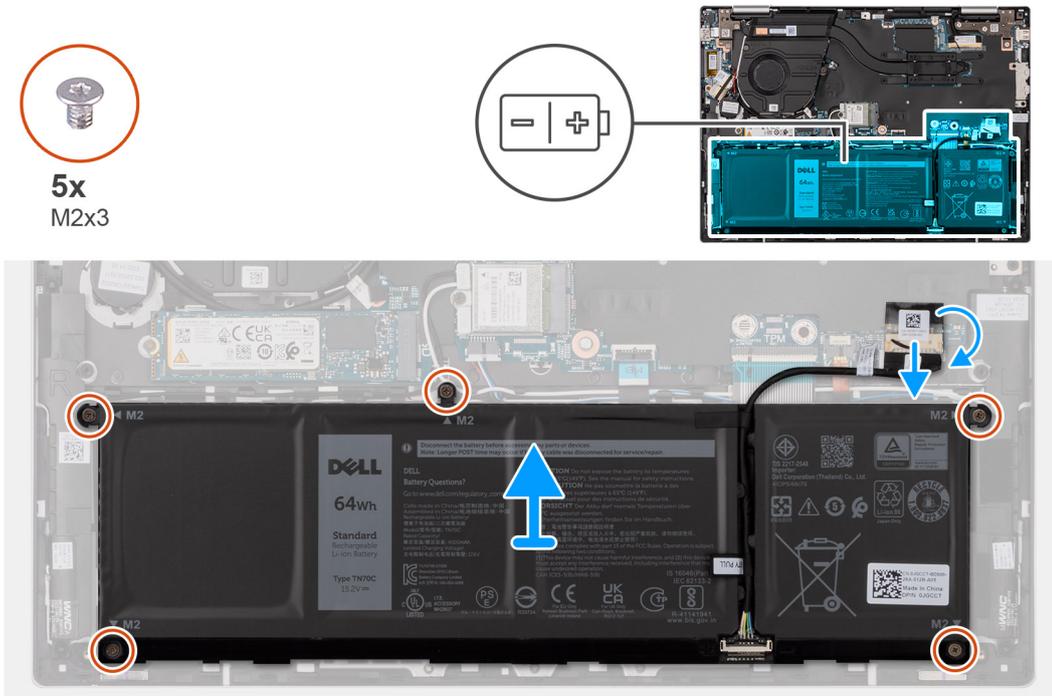
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Retire la cinta que fija el cable de la batería a la tarjeta madre, si corresponde.
2. Si corresponde, desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
3. Quite los cinco tornillos (M2x3) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante la batería para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la batería

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

Requisitos previos

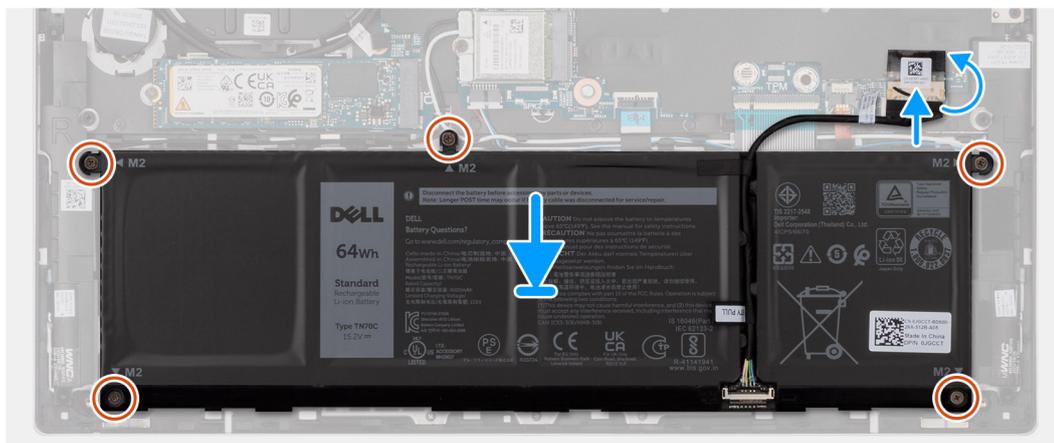
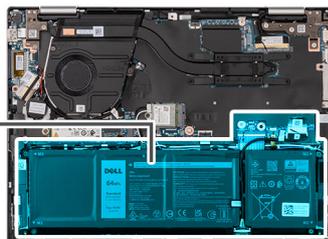
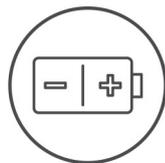
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

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



5x
M2x3



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Reemplace los cinco tornillos (M2x3) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable de la batería a la tarjeta madre.
4. Pegue la cinta que fija el cable de la batería a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Batería de tipo botón

Extracción la batería de tipo botón

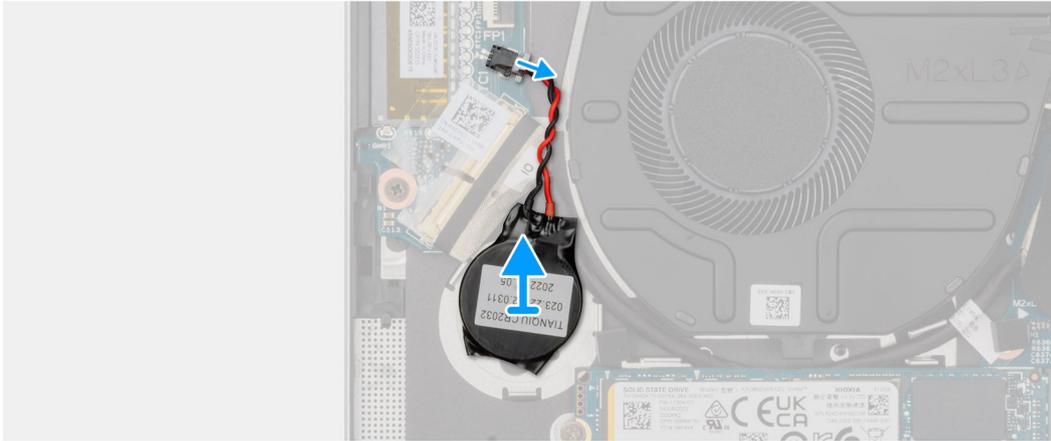
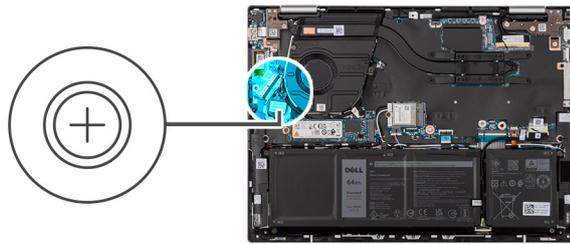
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Desconecte la batería de tipo botón de la placa de I/O.
2. Despegue la batería de tipo botón y extráigala de la ranura del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación de la batería de tipo botón

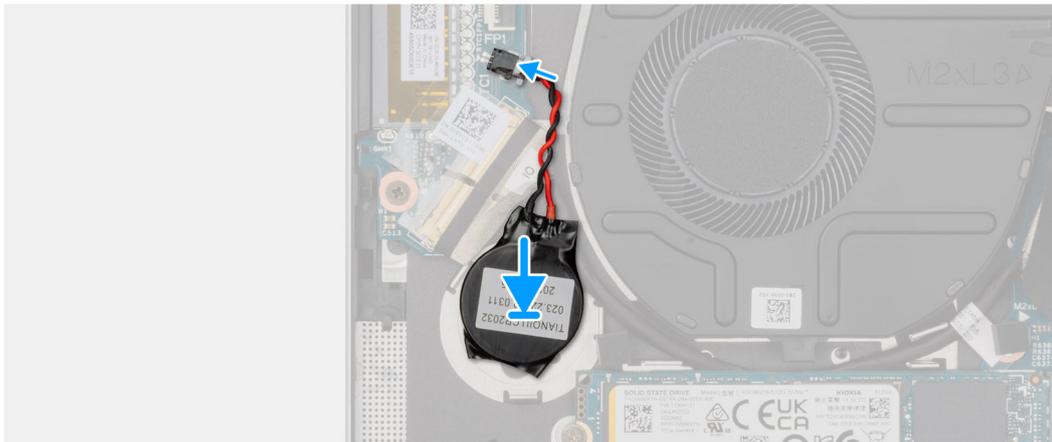
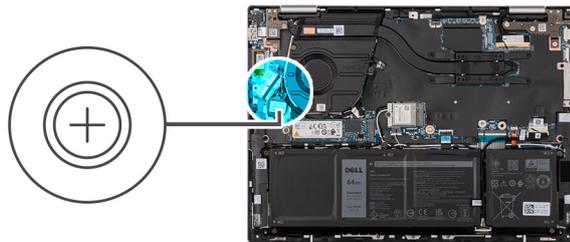
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Adhiera la batería de tipo botón a la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa de I/O.

Siguientes pasos

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

Disipador de calor

Extracción del disipador de calor

Requisitos previos

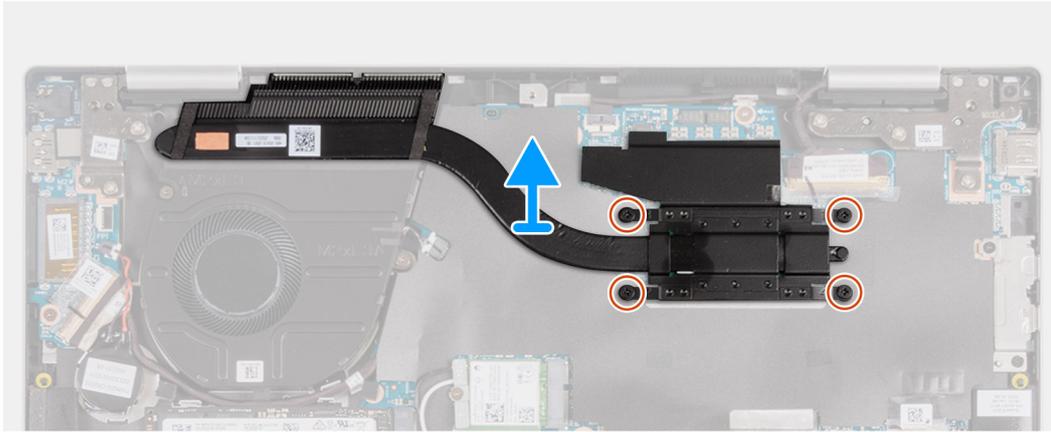
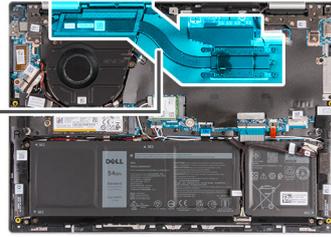
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).

Sobre esta tarea

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

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

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



Pasos

1. En orden secuencial inverso (4 > 3 > 2 > 1), afloje los cuatro tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor a la tarjeta madre.
2. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.

Instalación del disipador de calor

Requisitos previos

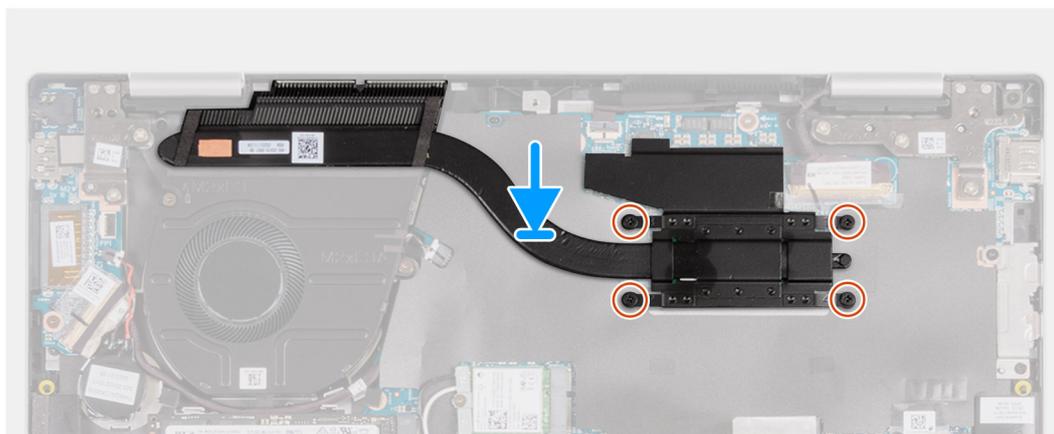
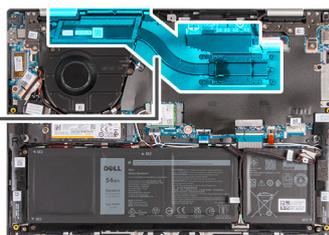
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

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



4x



Pasos

1. Coloque el disipador de calor del procesador en la tarjeta madre.
2. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los de la tarjeta madre.
3. En el orden secuencial (1 > 2 > 3 > 4), ajuste los cuatro tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Placa de I/O

Extrayendo la placa de E/S

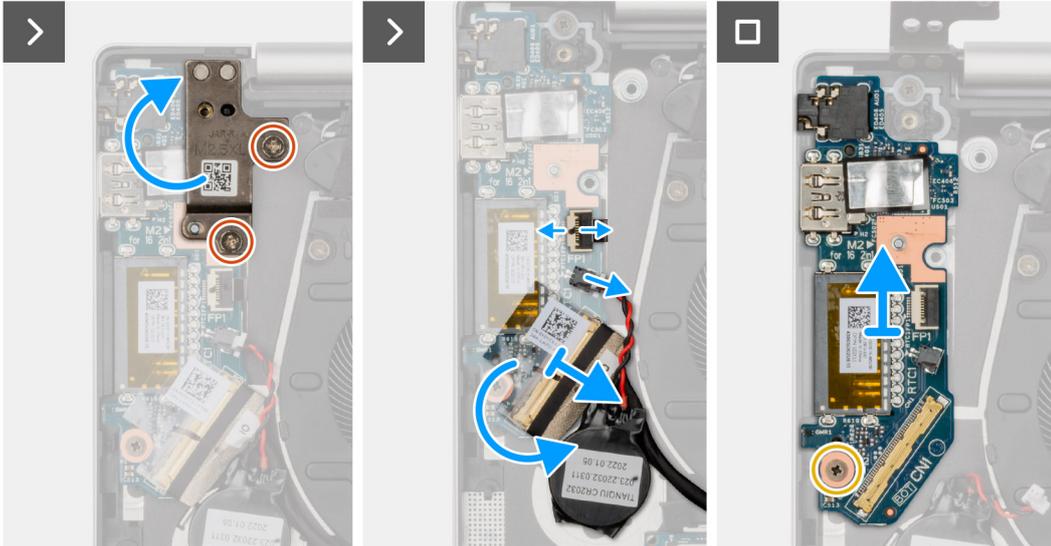
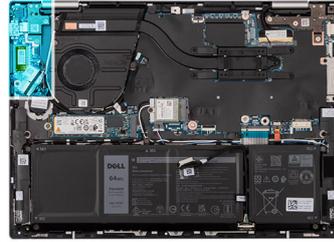
 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

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 extracción.



Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2.5x4) que fijan la bisagra de la pantalla izquierda al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Abra la bisagra izquierda de la pantalla hasta un ángulo de 90 grados.
3. Abra el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido con lector de huellas digitales de la placa de I/O.

NOTA: Este paso solo corresponde a computadoras que se envían con el lector de huellas digitales opcional.

4. Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa de I/O.
5. Despegue la cinta que fija el pestillo del conector de la placa de I/O a ésta.
6. Levante el pestillo del conector de cable de la placa de I/O y desconecte el cable de la placa de I/O.
7. Quite el tornillo (M2x3) que fija la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
8. Levante la placa de I/O para quitarla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación de la placa de I/O

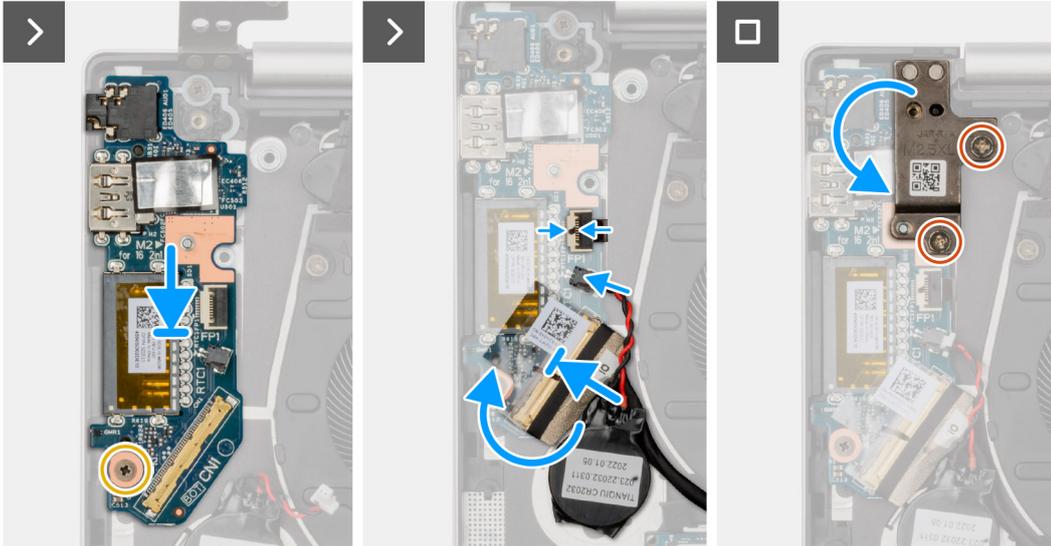
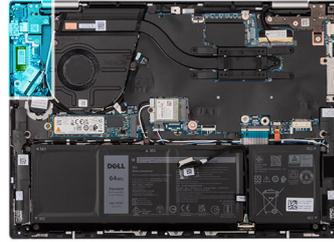
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

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.



Pasos

1. Coloque la placa de I/O en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos de la placa de I/O con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Conecte el cable de la placa de I/O al conector en la placa de I/O y cierre el pestillo.
5. Pegue la cinta sobre el tornillo de la placa de I/O.
6. Conecte la batería de tipo botón al conector de la placa de I/O.
7. Conecte el botón de encendido con lector de huellas digitales al conector en la placa de I/O y cierre el pestillo.

i **NOTA:** Este paso solo corresponde a computadoras que se envían con el lector de huellas digitales opcional.
8. Cierre la bisagra izquierda de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de la bisagra izquierda de la pantalla con los orificios para tornillos de la placa de I/O.
9. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2.5x4) que fijan la bisagra izquierda de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Siguientes pasos

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

Botón de encendido

Extracción del botón de encendido

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

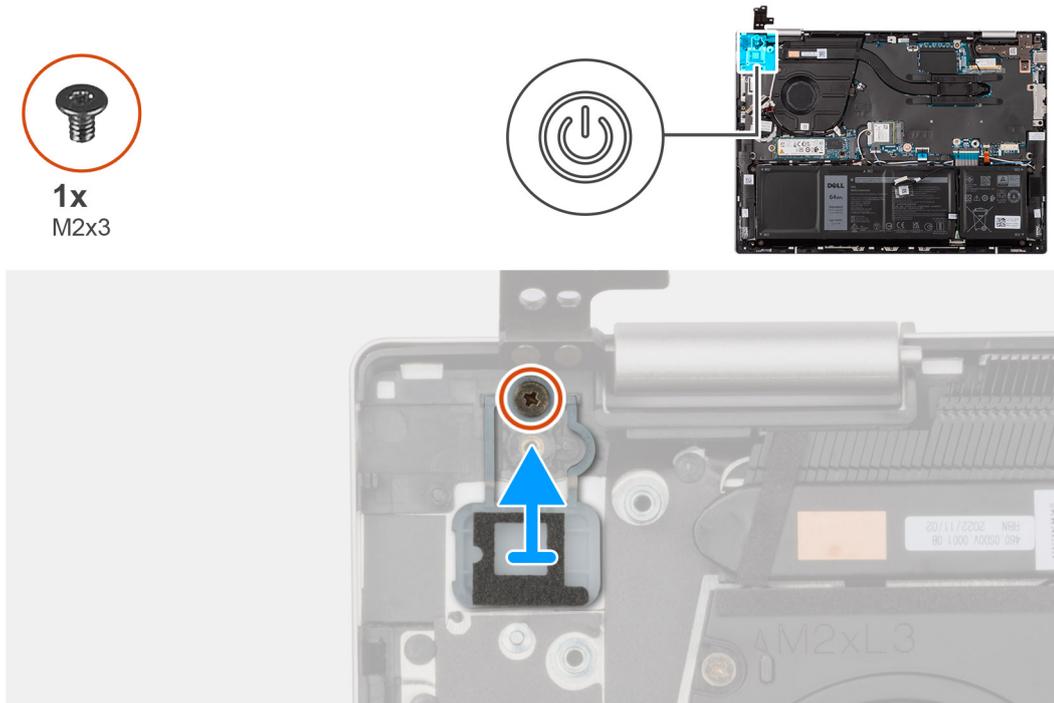
Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [placa de I/O](#).

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Este paso solo corresponde a computadoras enviadas si el lector de huellas digitales opcional.

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



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Levante del botón de encendido para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del botón de encendido

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección 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.

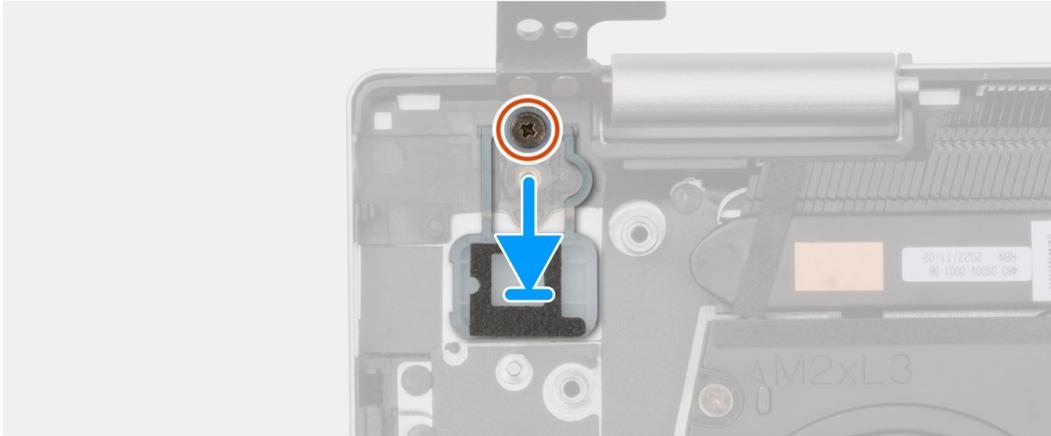
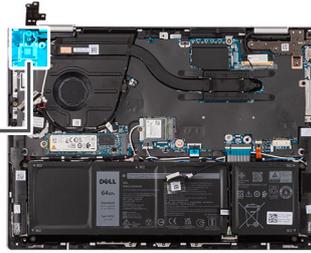
Sobre esta tarea

 **NOTA:** Este procedimiento solo corresponde cuando instala un botón de encendido sin el lector de huellas digitales opcional.

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



1x
M2x3



Pasos

1. Coloque el botón de encendido en su ranura en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee el orificio del tornillo en el botón de encendido con el orificio del tornillo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [placa de I/O](#).
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales

PRECAUCIÓN: La información de esta sección 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. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [placa de I/O](#).

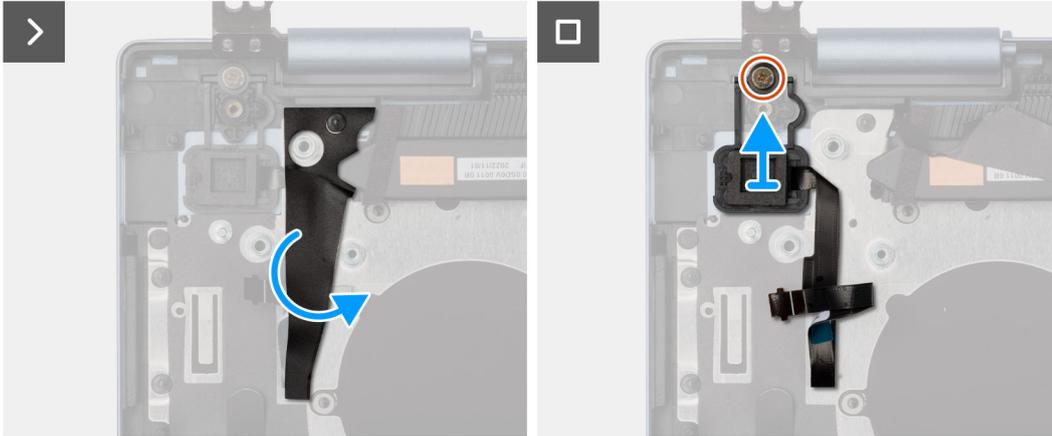
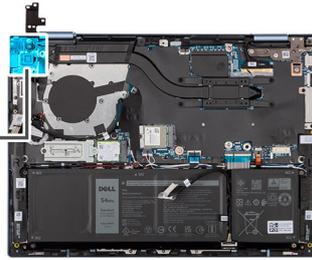
Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo corresponde a computadoras enviadas con lectora de huellas digitales en el botón de encendido.

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



1x
M2x3



Pasos

1. Despegue el mylar que cubre el cable del lector de huellas digitales.
2. Quite el tornillo (M2x3) que fija el botón de encendido con lector de huellas digitales al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Levante el botón de encendido con lector de huellas digitales, junto con el cable, para quitarlos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del botón de encendido con lector de huellas digitales

PRECAUCIÓN: La información de esta sección 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.

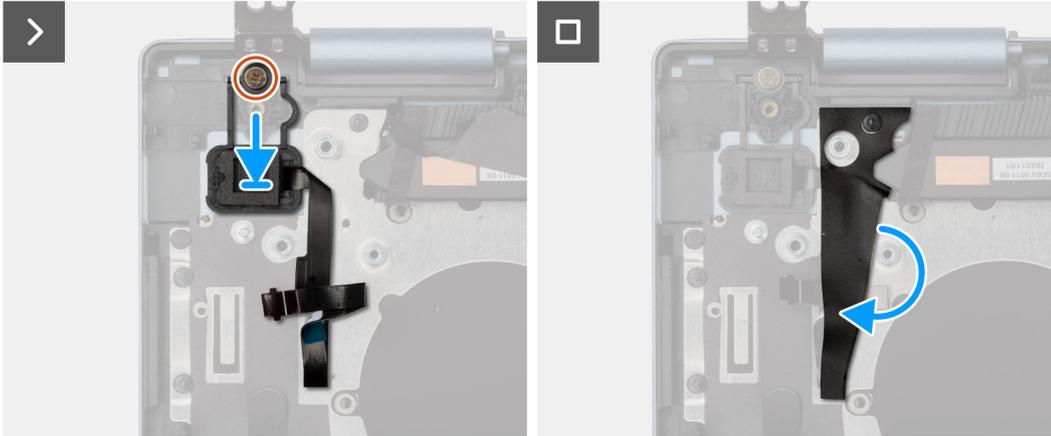
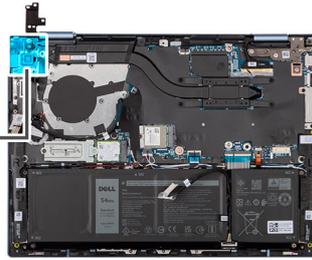
Sobre esta tarea

NOTA: Este procedimiento solo corresponde cuando instala un botón de encendido con lector de huellas digitales en la computadora.

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido con lector de huellas digitales y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

1. Alinee y coloque el botón de encendido, junto con el cable del lector de huellas digitales, dentro de su ranura en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee el orificio del tornillo en el botón de encendido con el orificio del tornillo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija el botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Adhiera el mylar sobre el cable del lector de huellas digitales para fijarlo al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguientes pasos

1. Instale la [placa de I/O](#).
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Panel táctil

Extracción del panel táctil

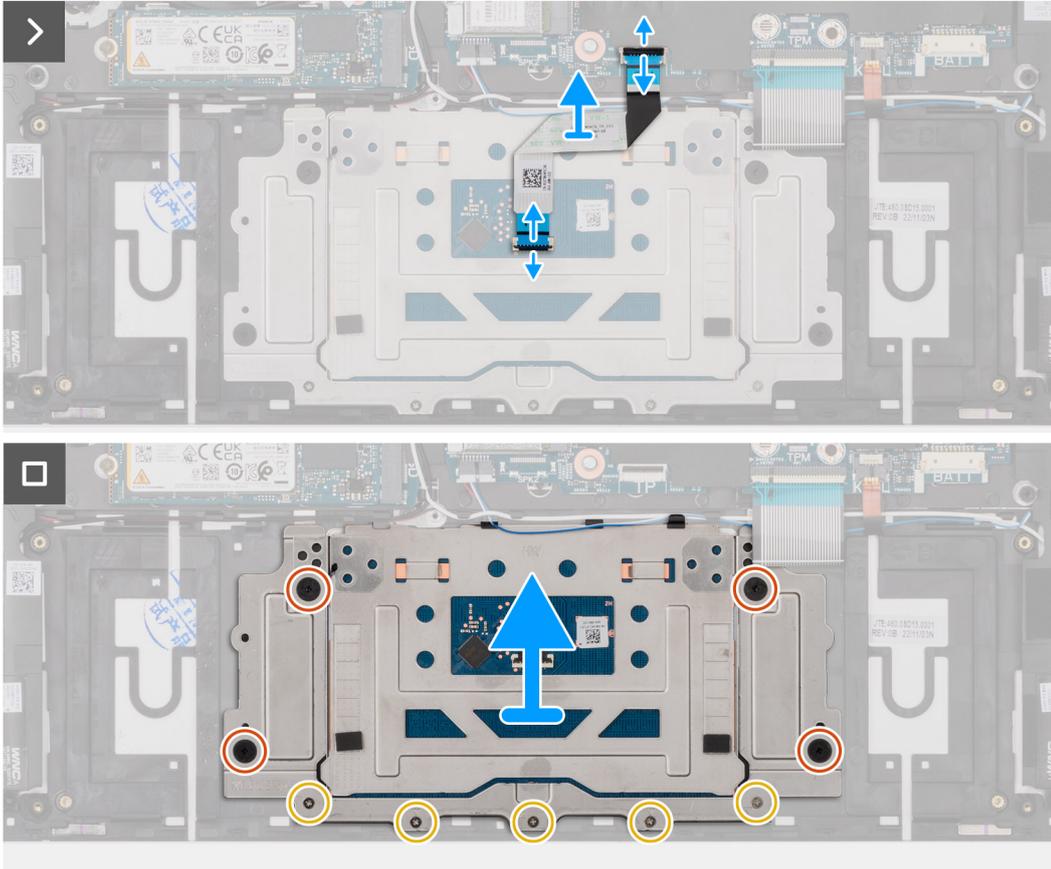
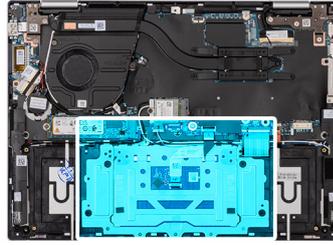
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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



Pasos

1. Levante el pestillo y desconecte el cable del panel táctil de la tarjeta madre.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable del panel táctil del panel.
3. Levante el cable del panel táctil para quitarlo del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Quite los cinco tornillos (M1.6x2.5) y los cuatro tornillos (M2x2) que fijan el panel táctil al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
5. Levante el panel táctil para quitarla del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

Instalación del panel táctil

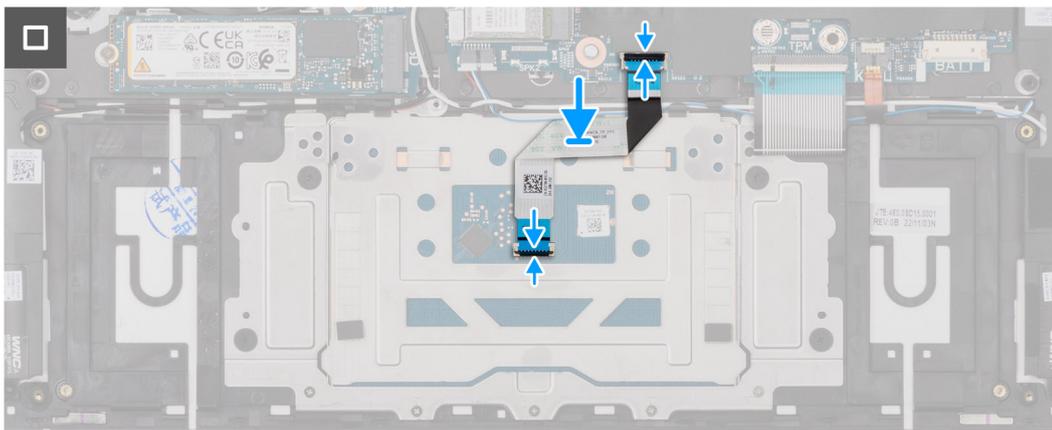
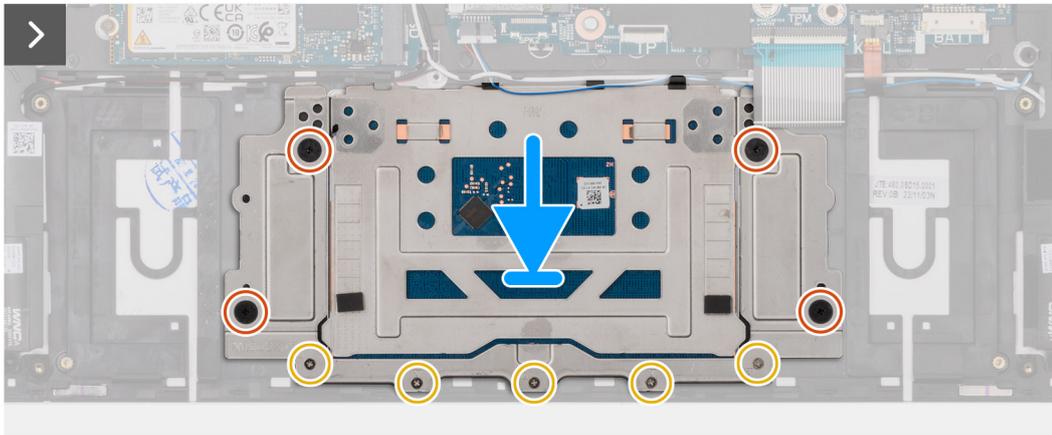
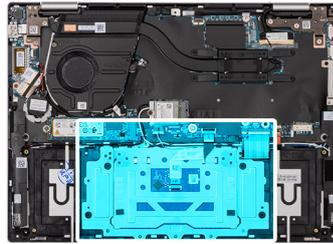
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

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 panel táctil y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Coloque el panel táctil en su ranura en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
2. Alinee los orificios para tornillos del panel táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Coloque los cuatro tornillos (M2x2) y los cinco tornillos (M1.6x2.5) que fijan el panel táctil al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
4. Coloque el cable del panel táctil en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Conecte el cable del panel táctil al panel táctil y cierre el pestillo.
6. Conecte el cable del panel táctil a la tarjeta madre y cierre el pestillo.

Siguientes pasos

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

Parlantes

Extracción de los parlantes

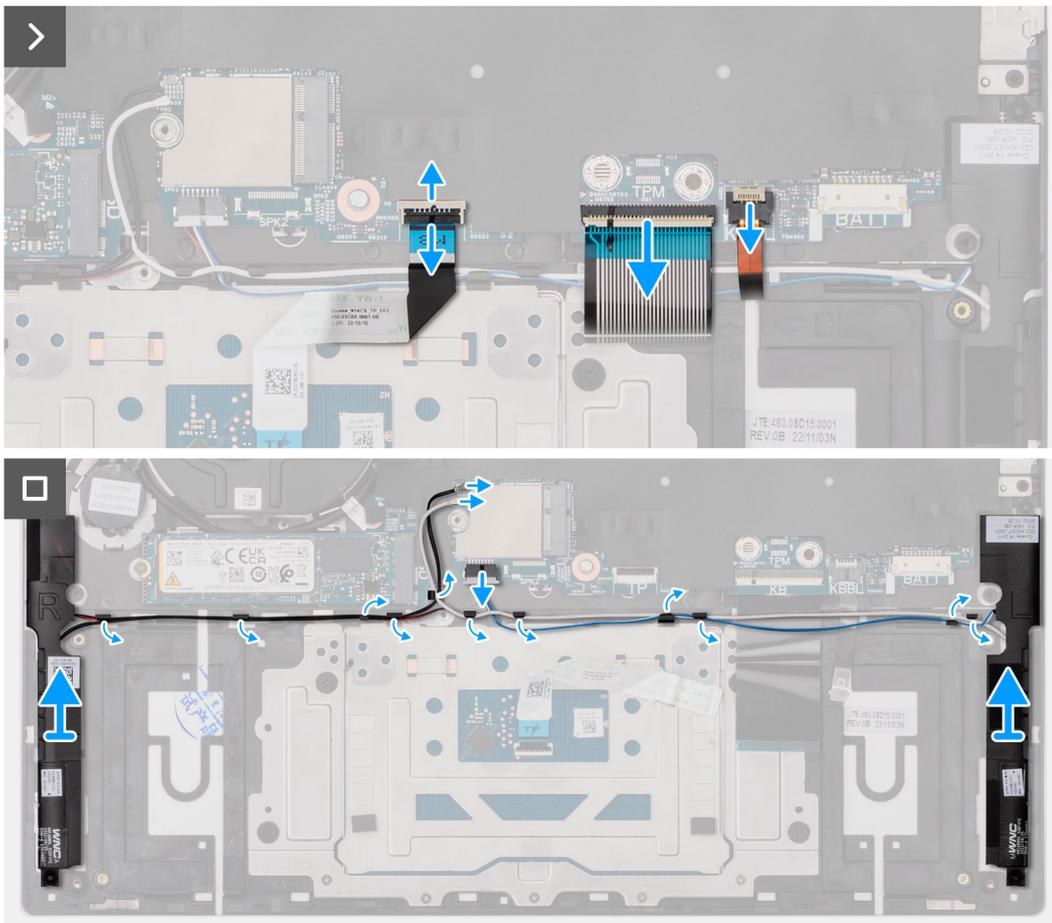
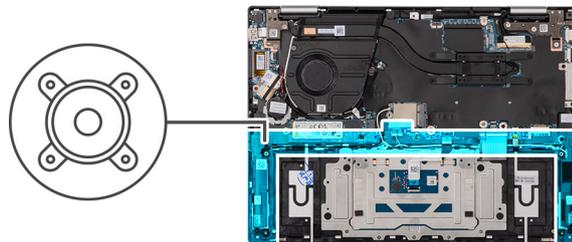
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [batería](#).
4. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Levante el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación de las teclas macro de la tarjeta madre.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado del conector de la tarjeta madre.
3. Levante el pestillo y desconecte el cable del panel táctil de la tarjeta madre.
4. Desconecte el cable del parlante del conector en la tarjeta madre del sistema.
5. Quite los cables del parlante y el módulo inalámbrico de las guías de colocación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Levante los parlantes izquierdo y derecho, junto con los cables, para quitarlos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de los parlantes

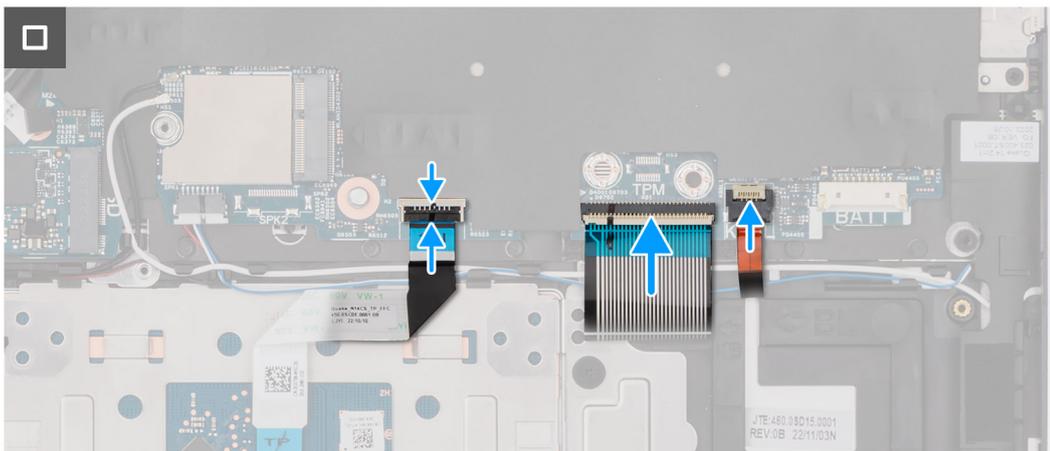
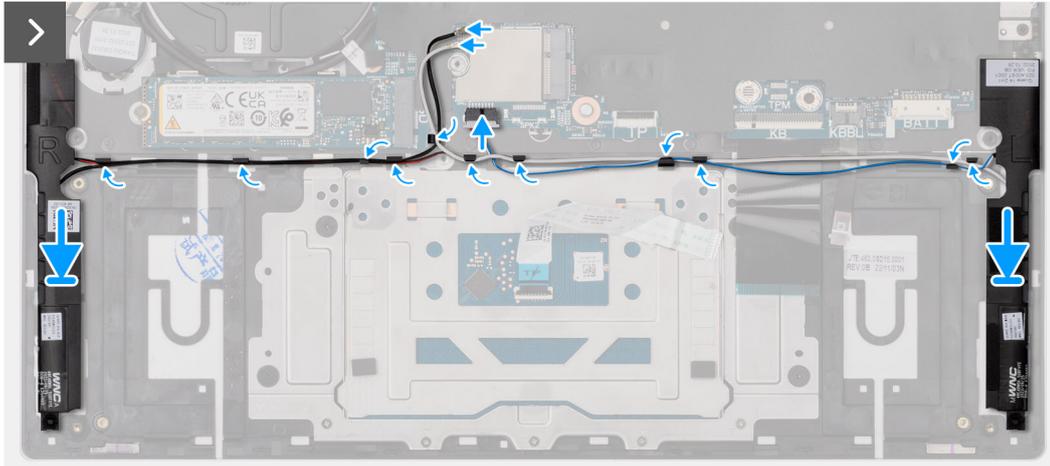
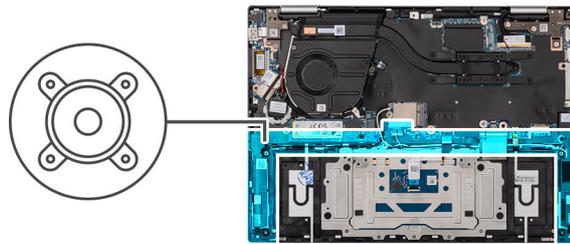
 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Mediante los postes de alineación y las arandelas de goma, coloque los parlantes en las ranuras del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Pase los cables del parlante y el módulo inalámbrico por las guías de colocación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable del parlante a la tarjeta madre.
4. Conecte el cable del panel táctil a la tarjeta madre y cierre el pestillo.
5. Conecte el cable del teclado a la tarjeta madre y cierre el pestillo.
6. Conecte el cable de iluminación del teclado a la tarjeta madre y cierre el pestillo.

Siguientes pasos

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

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

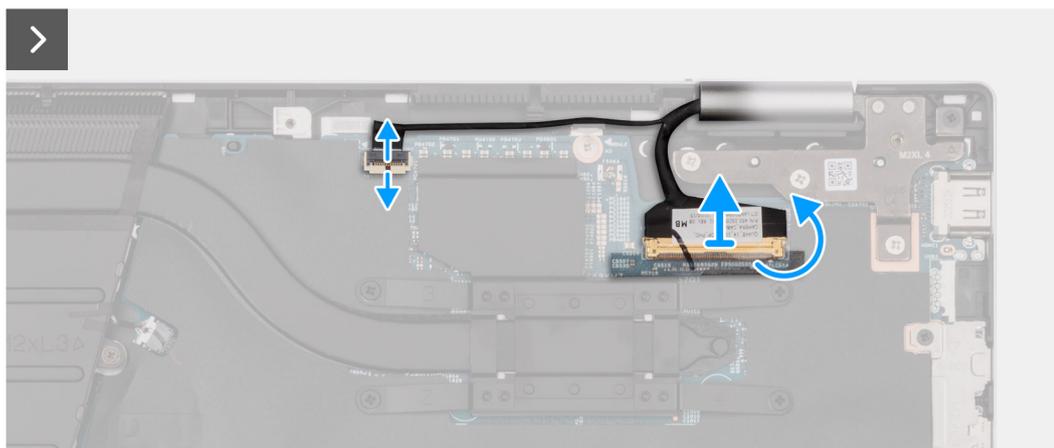
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

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.





5x
M2.5x4



1x
M2x4



Pasos

1. Despegue la cinta que fija el pestillo del conector de cable de pantalla a la tarjeta madre.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable de pantalla del conector en la tarjeta madre.
3. Levante el pestillo y desconecte el cable de la pantalla táctil del conector en la tarjeta madre.
4. Abra la pantalla y coloque la computadora sobre una superficie limpia y plana.
5. Quite los dos tornillos (M2.5x4) que fijan la bisagra de la pantalla izquierda al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Quite los tres tornillos (M2.5x4) y el tornillo (M2x4) que fijan la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
7. Levante el ensamblaje de la pantalla con cuidado para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del ensamblaje de la pantalla

PRECAUCIÓN: La información de esta sección 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

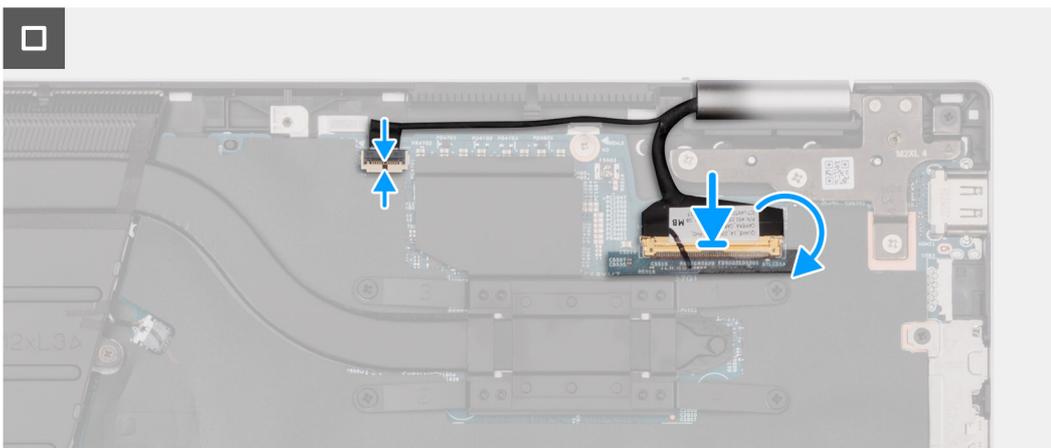
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



5x
M2.5x4



1x
M2x4



Pasos

1. Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en una superficie limpia y plana.

- Coloque el ensamblaje de la pantalla en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la pantalla, no deslice el ensamblaje de la pantalla.

- Alinee los orificios para tornillos de la bisagra izquierda de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
- Vuelva a colocar los dos tornillos (M2.5x4) que fijan la bisagra izquierda de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
- Alinee los orificios para tornillos en la bisagra derecha de la pantalla con los orificios para tornillos en la tarjeta madre.
- Vuelva a colocar los dos tornillos (M2.5x4) y el tornillo (M2x4) que fijan la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
- Cierre la tapa de la pantalla y coloque la computadora sobre una superficie limpia y plana.
- Conecte el cable de la pantalla táctil al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
- Conecte el cable de pantalla al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
- Pegue la cinta que fija el pestillo del conector de cable de la pantalla a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Tarjeta madre

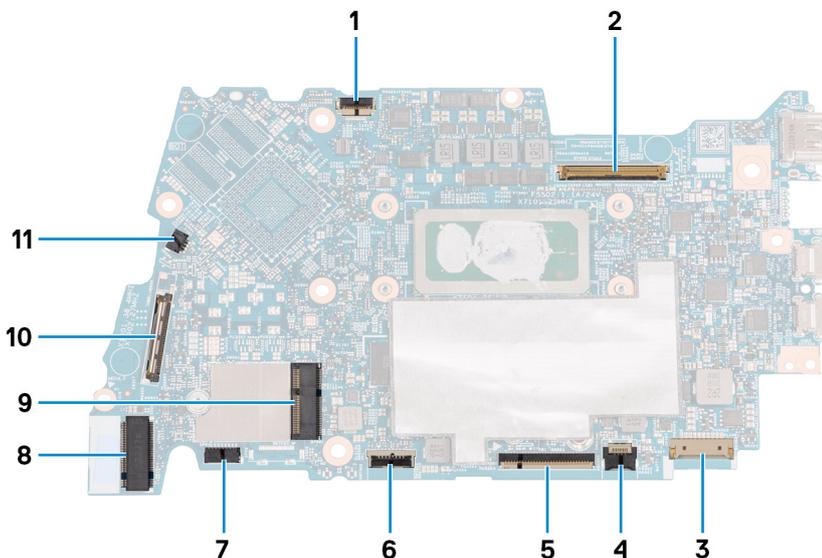
Extracción de la tarjeta madre

Requisitos previos

- Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- Extraiga la [cubierta de la base](#).
- Extraiga la [batería](#).
- Quite la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
- Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
- Extraiga el [ventilador](#).
- Extraiga el [disipador de calor](#).

Sobre esta tarea

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



1. Conector del cable de la placa de la pantalla
2. Conector del cable de pantalla
3. Conector del cable de la batería
4. Conector del cable de retroiluminación del teclado
5. Conector del cable del teclado
6. Conector del cable del panel táctil
7. Conector del cable del parlante
8. Conector de la unidad de estado sólido M.2
9. Conector de tarjeta inalámbrica M.2
10. Conector del cable de la tarjeta de I/O
11. Conector del cable del ventilador

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



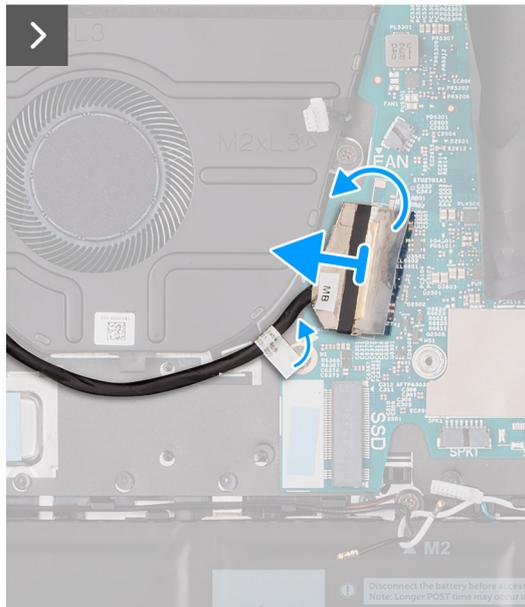
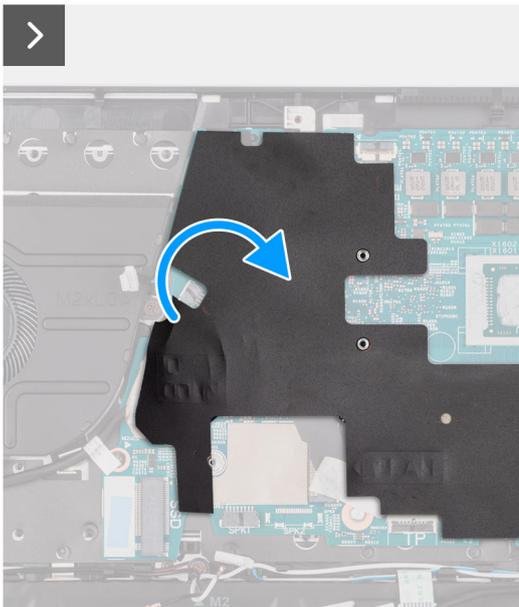
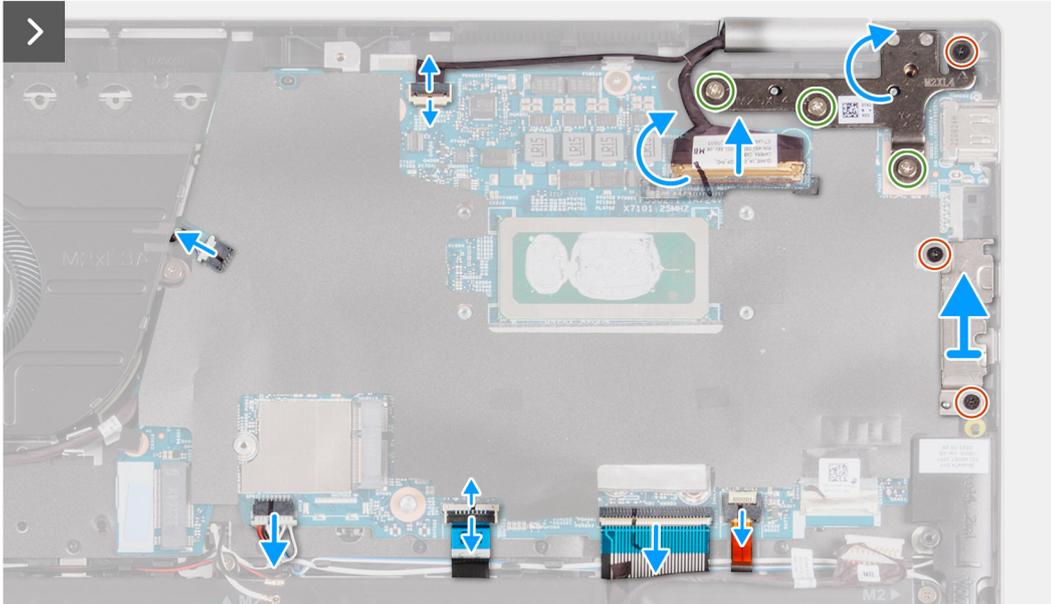
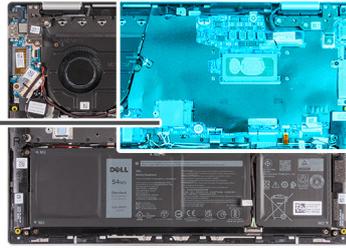
3x
M2.5x4

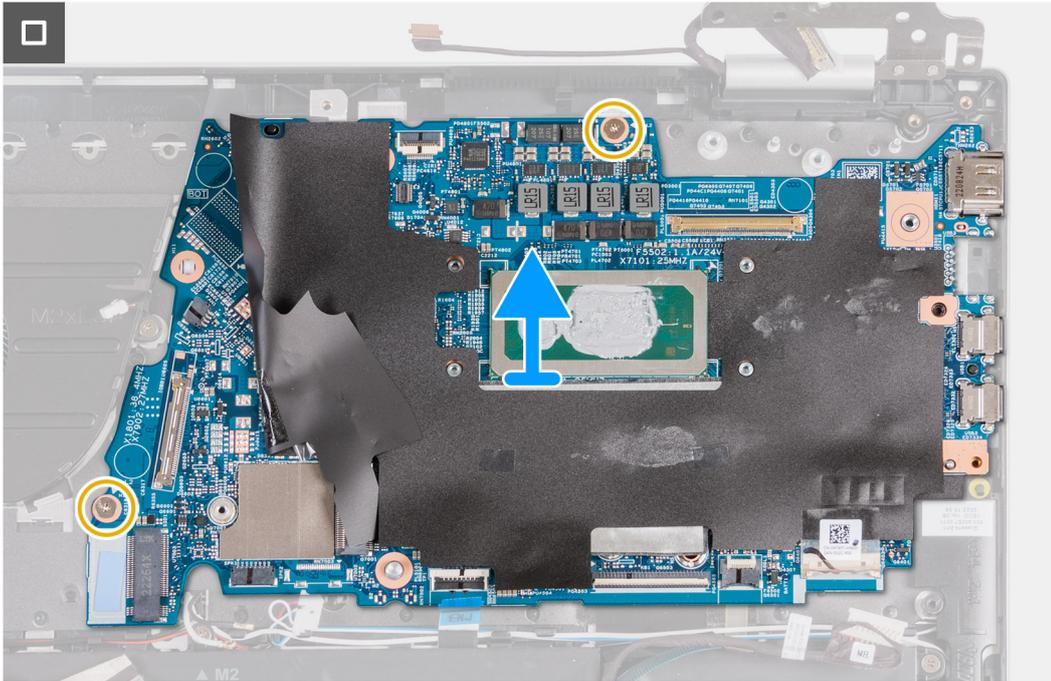


3x
M2x4



2x
M2x1.8





Pasos

1. Despegue la cinta que fija el pestillo del conector de la placa de I/O de la tarjeta madre.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de I/O de la tarjeta madre.
3. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta madre.
4. Desconecte el cable del parlante de la tarjeta madre.
5. Levante el pestillo y desconecte el cable del panel táctil de la tarjeta madre.
6. Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado del conector de la tarjeta madre.
7. Levante el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación de las teclas macro de la tarjeta madre.
8. Quite los dos tornillos (M2x4) que aseguran el soporte del puerto USB de tipo C a la tarjeta madre.
9. Levante el soporte de USB tipo C para extraerlo de la tarjeta madre.
10. Quite los dos tornillos (M2x2) que aseguran la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
11. Levante la tarjeta madre para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

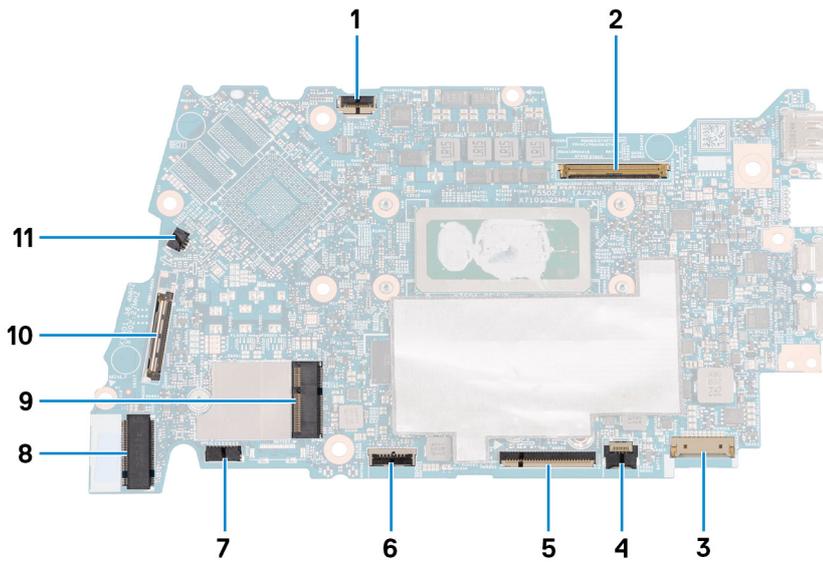
Instalación de la tarjeta madre

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



1. Conector del cable de la placa de la pantalla
2. Conector del cable de pantalla
3. Conector del cable de la batería
4. Conector del cable de retroiluminación del teclado
5. Conector del cable del teclado
6. Conector del cable del panel táctil
7. Conector del cable de la placa de los parlantes
8. Conector del cable del parlante
9. Conector de la unidad de estado sólido M.2
10. Conector de tarjeta inalámbrica M.2
11. Conector del cable de la placa IO
12. Conector del cable del ventilador

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



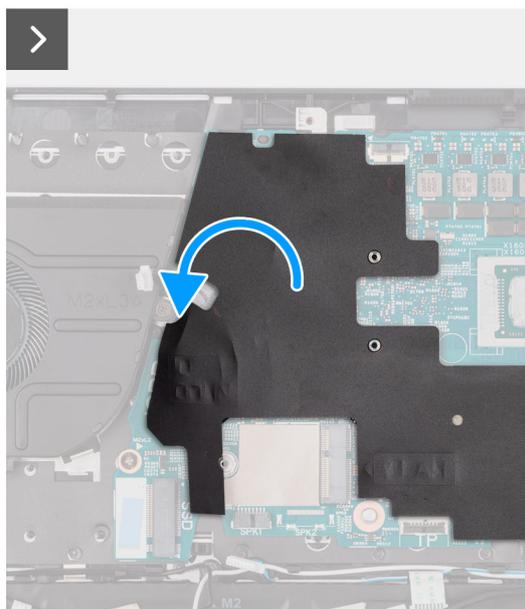
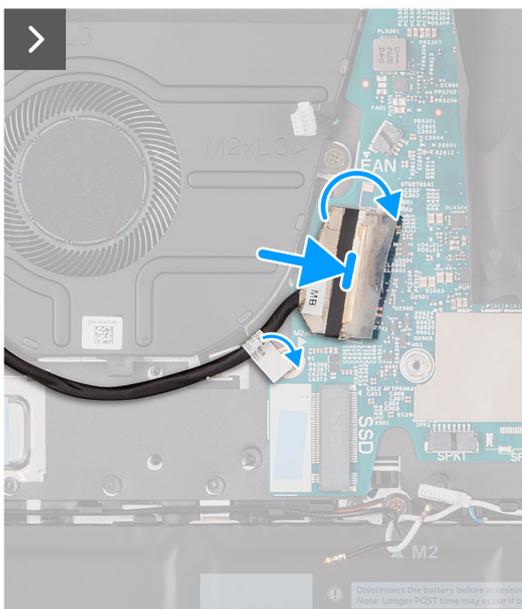
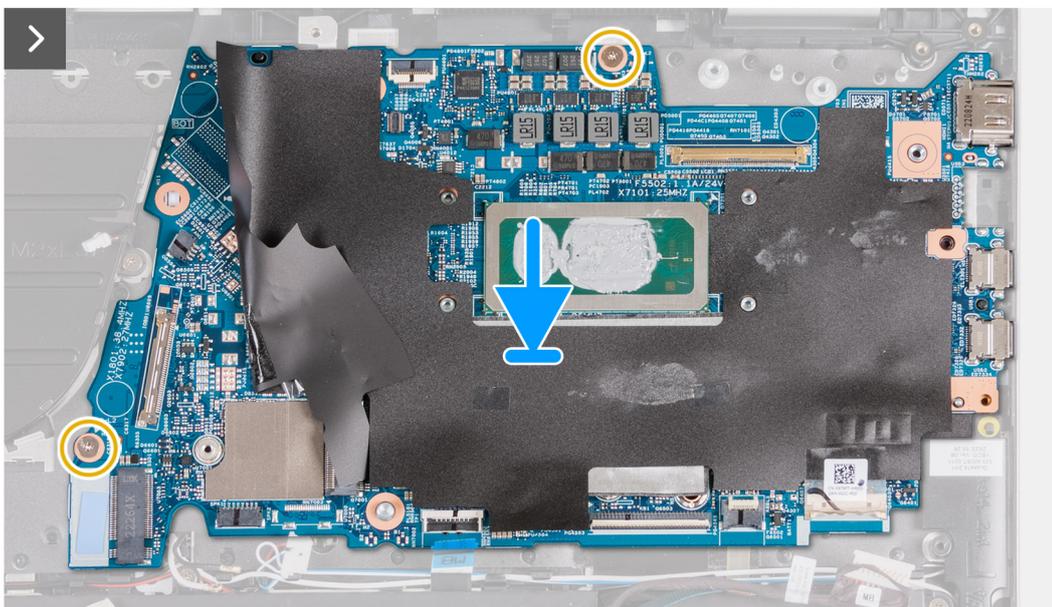
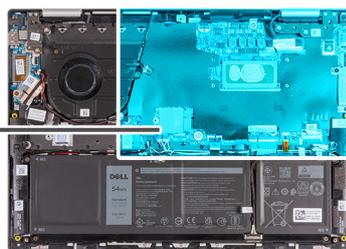
3x
M2.5x4

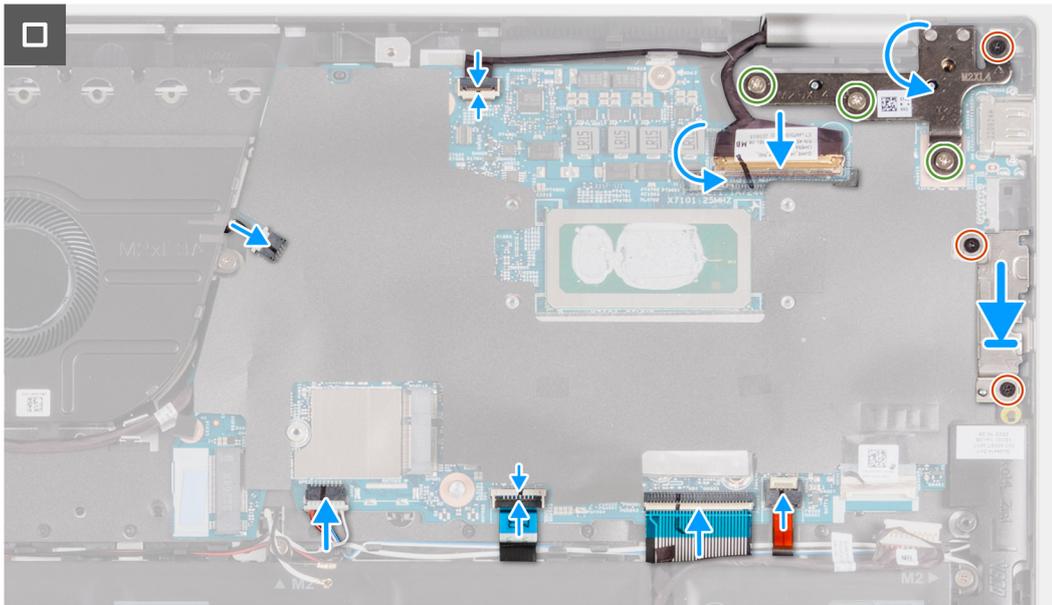


3x
M2x4



2x
M2x1.8





Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema con los orificios para tornillos en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Reemplace los dos tornillos (M2x2) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable del ventilador al conector de la tarjeta madre.
4. Conecte el cable de I/O al conector en la tarjeta madre.
5. Conecte el cable del parlante al conector de la placa del parlante.
6. Conecte el cable del panel táctil a la tarjeta madre y cierre el pestillo.
7. Conecte el cable del teclado a la tarjeta madre y cierre el pestillo.
8. Conecte el cable de iluminación del teclado a la tarjeta madre y cierre el pestillo.
9. Coloque el soporte del puerto USB Type-C en la tarjeta madre.
10. Alinee los orificios para tornillos del soporte de USB de tipo C con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
11. Vuelva a colocar los dos tornillos (M2x4) que fijan el soporte USB Type-C a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale el [disipador de calor](#).
2. Instale el [ventilador](#).
3. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
4. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
5. Instale la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
6. Coloque la [batería](#).
7. Instale la [cubierta de la base](#).
8. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje del teclado y del reposamanos

Extracción del ensamblaje del teclado y el reposamanos

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

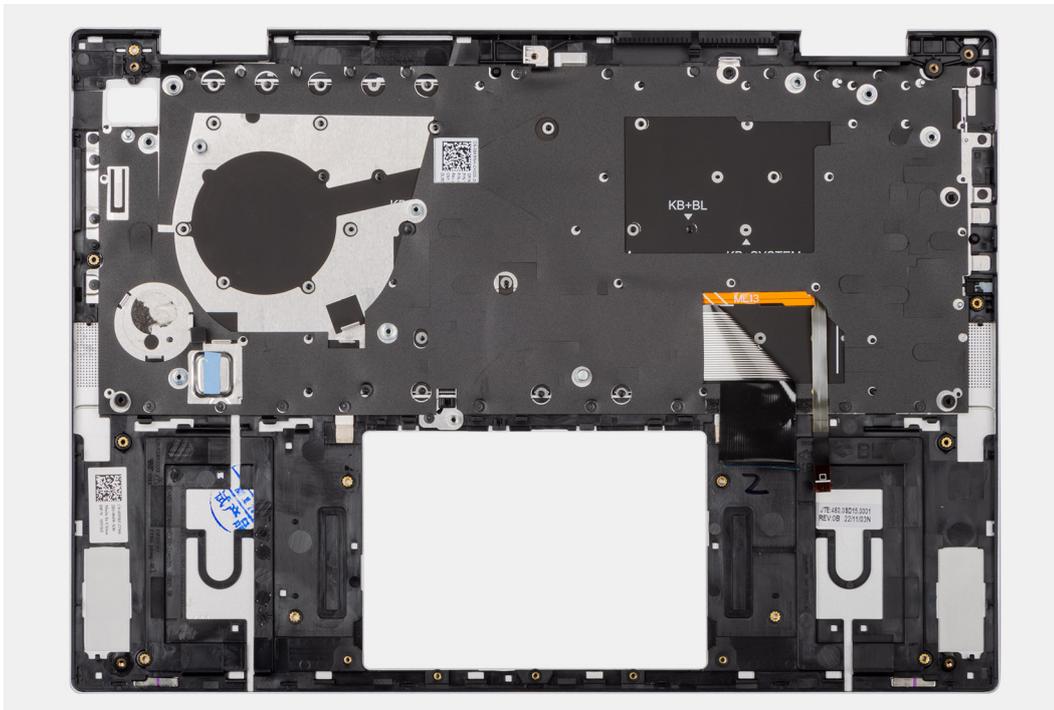
Requisitos previos

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

2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [batería](#).
4. Extraiga la [pila de tipo botón](#).
5. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
6. Quite la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
7. Extraiga la [placa de I/O](#).
8. Retire los [parlantes](#).
9. Extraiga el [ventilador](#).
10. Quite el [botón de encendido](#) o el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).
11. Quite el [ensamblaje de la pantalla](#).
12. Extraiga la [tarjeta madre](#).
 - NOTA:** La tarjeta madre del sistema se puede quitar con el disipador de calor conectado para evitar romper el vínculo térmico entre el disipador y la tarjeta madre del sistema.
13. Extraiga el [panel táctil](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del teclado y del reposamanos, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

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

Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos

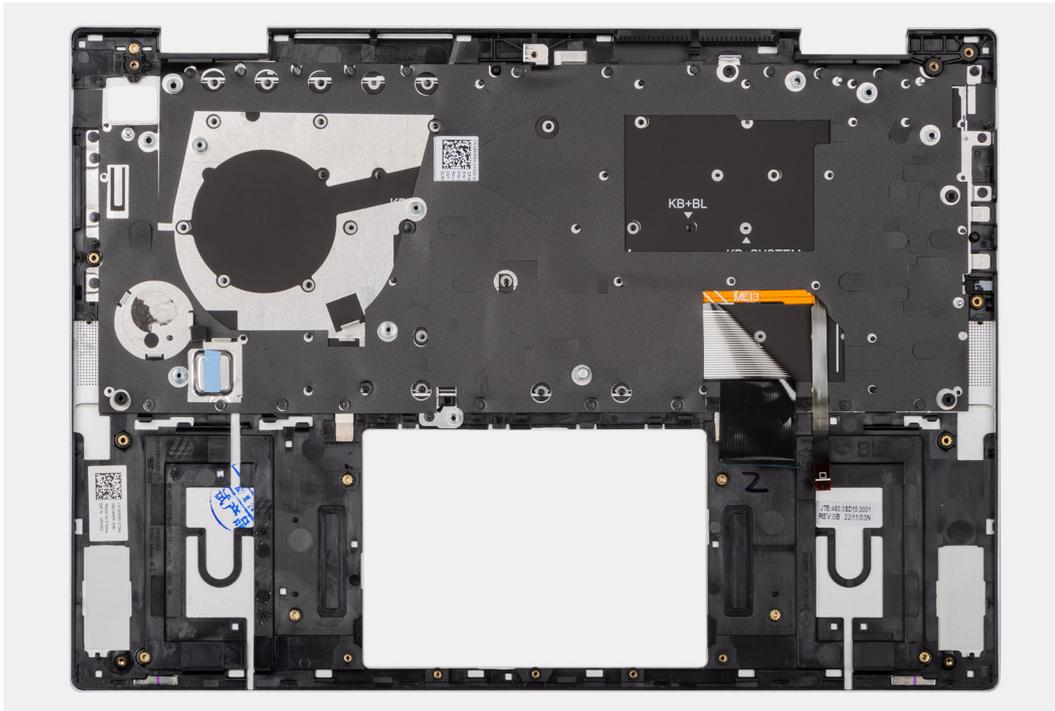
PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del teclado y el reposamanos y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en una superficie limpia y plana.

Siguientes pasos

1. Instale el [panel táctil](#).
2. Instale la [tarjeta madre](#).
i **NOTA:** La tarjeta madre del sistema se puede quitar con el disipador de calor conectado para evitar romper el vínculo térmico entre el disipador y la tarjeta madre del sistema.
3. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
4. Instale el [botón de encendido](#) o el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#), según corresponda.
5. Instale el [ventilador](#).
6. Instale los [parlantes](#).
7. Instale la [placa de I/O](#).
8. Instale la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido M.2 2280](#), según corresponda.
9. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
10. Instale la [batería de tipo botón](#).
11. Coloque la [batería](#).
12. Instale la [cubierta de la base](#).
13. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Software

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

Sistema operativo

Inspiron 14 7430 2 en 1 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Education, 64 bits
- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Home en modo S, 32 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: A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

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

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

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

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

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

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

Teclas de navegación

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

Tabla 26. Teclas de navegación

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

Menú de arranque por única vez

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

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

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

- HDD1: Windows Boot Manager
- Configuración del BIOS
- Diagnóstico
 - **NOTA:** Al elegir **Diagnóstico**, aparecerá la pantalla **Diagnóstico de ePSA**.
- SupportAssist OS Recovery
- Actualización del Flash de BIOS

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

Opciones de configuración del sistema

NOTA: Según el sistema y los dispositivos instalados, se pueden o no los elementos enumerados en esta sección.

Tabla 27. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

Visión general	
Inspiron 14 7430 2 en 1	
Versión del BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del sistema.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del sistema.
Fecha de propiedad	Muestra la fecha de adquisición del sistema.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del sistema.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del sistema.
Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada en el sistema.
Batería	
Principal	Muestra que la batería es la principal.
Nivel de batería	Muestra el nivel de carga de la batería del sistema.
Estado de la batería	Muestra el estado de la batería del sistema.
Estado	Muestra el estado de la batería del sistema.
Adaptador de CA	Muestra si hay un adaptador de CA 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.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Cantidad de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
ID del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
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.
Capacidad para Intel Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.

Tabla 27. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)

Visión general	
Memoria	
Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del sistema instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del sistema disponible.
Velocidad de memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canales de memoria	Muestra el modo de canal único o doble canal.
Tecnología de memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
Información del dispositivo	
Tipo de panel	Muestra el tipo de panel del sistema.
Controladora de video	Muestra el tipo de la controladora de video del sistema.
Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del sistema.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del sistema.
Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del sistema.
Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del sistema.
Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del sistema.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo Bluetooth del sistema.
Controladora de video de dGPU	Aquí se muestra el modelo de procesador de gráficos discretos.

Tabla 28. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de inicio

Configuración de arranque	
Secuencia de arranque	
Modo de inicio: solo UEFI	Muestra el modo de inicio
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Arranque seguro	
Habilitar inicio seguro	Activa o desactiva la función de inicio seguro. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Habilitar CA de EUFI de Microsoft	Habilite o deshabilite la autoridad de certificación (CA) de UEFI de Microsoft para incluir la CA de UEFI en la base de datos (DB) de arranque seguro de UEFI de NIOS. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Modo de arranque seguro	Activa o desactiva el cambio de las opciones del modo de inicio seguro. La opción Modo implementado está activada de manera predeterminada.

Tabla 29. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados

Dispositivos integrados	
Fecha/Hora	Muestra la fecha actual en el formato MM/DD/AAAA y la hora actual en el formato HH:MM:SS a. m./p. m.
Cámara	Activa o desactiva la cámara. La opción Activar cámara está seleccionada de manera predeterminada.
Audio	
Activar audio	Activa o desactiva el controlador de audio integrado. Configuración predeterminada: todas las opciones están activadas.

Tabla 30. Opciones de configuración del sistema: menú de almacenamiento

Almacenamiento	
Interfaz de almacenamiento	
Habilitación de puertos	Esta página le permite habilitar los discos a bordo. La opción SSD M.2 PCIe está activada de manera predeterminada.
Información de la unidad	
SSD PCIe M.2	
Tipo	Muestra la información de tipo de SSD M.2 PCIe del sistema.
Dispositivo	Muestra la información del dispositivo SSD M.2 PCIe del sistema.

Tabla 31. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla

Pantalla	
Brillo de la pantalla	
Brillo con energía de la batería	Permite establecer el brillo de la pantalla cuando el sistema está funcionando con alimentación de la batería.
Brillo con alimentación de CA	Permite establecer el brillo de la pantalla cuando el sistema está funcionando con alimentación de CA.

Tabla 32. Opciones de configuración del sistema: menú de conexión

Conexión	
Función de inicio de HTTP	
Arranque de HTTP(s)	Habilite o deshabilite la característica de arranque de HTTP(S). La opción Inicio HTTPs está deshabilitada de manera predeterminada.
Modos de inicio de HTTP	Seleccione el modo de arranque de HTTP(S). La opción Modo automático está deshabilitada de manera predeterminada.

Tabla 33. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas

Contraseñas	
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
SSD PCIe M.2 0	Permite definir, modificar o eliminar la contraseña de NVMe SSD0.

Tabla 34. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación

Actualización y recuperación	
SupportAssist OS Recovery	Habilita o deshabilita el flujo de inicio para la herramienta SupportAssist OS Recovery en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
BIOSConnect	Habilite o deshabilite la recuperación del sistema operativo a partir del servicio de nube si el sistema operativo principal no se inicia con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado por el umbral de recuperación automática del sistema operativo, y el sistema operativo del servicio local no se inicia o no está instalado. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Umbral de recuperación del sistema operativo automático de Dell	Controla el flujo de arranque automático para la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación del sistema operativo de Dell. De manera predeterminada, el valor del umbral es 2.

Tabla 35. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de sistema

Administración de sistema	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema.
Fecha inicial de encendido	
Definir fecha de propiedad	Habilite esta opción para configurar la fecha de propiedad. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Diagnóstico	
Solicitudes del agente del SO	Habilite esta opción para configurar el sistema para programar un diagnóstico a bordo en un arranque posterior, lo cual puede ayudar a prevenir y solucionar problemas relacionados con el hardware. De manera predeterminada, la opción está habilitada.

Tabla 36. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado

Teclado	
Iluminación del teclado	Configure los ajustes de iluminación del teclado. La opción Brillante está habilitada de manera predeterminada.
Tiempo de espera agotado de iluminación del teclado en CA	Configure el valor de tiempo de espera agotado de la iluminación del teclado cuando hay un adaptador de CA conectado al sistema. La opción 1 minuto está habilitada de manera predeterminada.
Tiempo de espera agotado de iluminación del teclado con la batería	Configure el valor de tiempo de espera agotado para la iluminación del teclado cuando el sistema funciona con batería únicamente. La opción 1 minuto está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 37. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al inicio

Comportamiento previo al inicio	
Precauciones del adaptador	
Activar avisos de adaptador	Habilitar o deshabilitar los mensajes de advertencia durante el inicio cuando se detectan adaptadores con menor capacidad de alimentación. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Advertencia y errores	Habilita o deshabilita la acción que se debe realizar cuando se detecta un error o una advertencia. La opción Solicitud ante advertencias y errores está activada de manera predeterminada.
Advertencias de USB-C	
Habilitar mensajes de precaución de estación de acoplamiento	De manera predeterminada, la opción está habilitada.

Tabla 38. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Muestra eventos del BIOS. La opción Guardar registro está habilitada de manera predeterminada.
Registro de eventos térmicos	
Borrar el registro de eventos térmicos	Muestra los eventos térmicos.

Tabla 38. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema (continuación)

Registros del sistema	
Registro de eventos de alimentación	La opción Guardar registro está habilitada de manera predeterminada.
Borrar el registro de eventos de alimentación	Muestra los eventos de alimentación.
	La opción Guardar registro está habilitada de manera predeterminada.
Información de la licencia	Muestra la información de la licencia del sistema.

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

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

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

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

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

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

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

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

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

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

Actualización desde el menú de arranque por única vez

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

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

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

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

Pasos

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

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 39. Contraseña del sistema y de configuración

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

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

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

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en la computadora si no se bloquea y se deja desprotegida.

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

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione Entrar.
Aparece la pantalla **Seguridad**.
2. Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - Al menos un carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9
 - Letras mayúsculas de la A a la Z.
 - Letras minúsculas de la a a la z
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y guarde los cambios como se indica en el mensaje emergente.
5. Presione Y para guardar los cambios.
La computadora se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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

Pasos

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

Borrado de la configuración de CMOS

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
3. Extraiga la [pila de tipo botón](#).
4. Espere un minuto.
5. Instale la [batería de tipo botón](#).
6. Conecte el cable de la batería a la tarjeta madre.
7. Instale la [cubierta de la base](#).

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

Sobre esta tarea

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

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

Solución de problemas

Manejo de baterías de iones de litio hinchadas

Como la mayoría de las laptops, las laptops de Dell utilizan baterías de iones de litio. Un tipo de batería de iones de litio es la batería de polímero de iones de litio. Las baterías de polímero de iones de litio han aumentado su popularidad 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 duración de batería larga. Dentro de la tecnología de la batería de polímero de iones de litio 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.

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

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

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería antes de quitarla del sistema. Para descargar la batería, desconecte el adaptador de CA del sistema y utilice el sistema únicamente con la energía de la batería. Cuando el sistema ya no se encienda al presionar el botón de encendido, la batería está totalmente descargada.
- 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 regulaciones 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 productos de Dell en <https://www.dell.com/support> 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 <https://www.dell.com> o directamente a Dell.

Las baterías de iones de litio 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 para minimizar la posibilidad de aparición de este problema, consulte www.dell.com/support.

Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell

La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver los recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, se recomienda ingresar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support.

Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte [Localizar la etiqueta de servicio para su laptop 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 con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

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

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

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

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

Pasos

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

Prueba automática incorporada (BIST)

M-BIST

M-BIST (prueba automática incorporada) es la herramienta de diagnóstico de prueba automática incorporada de la tarjeta madre del sistema, que mejora la precisión de los diagnósticos de las fallas de la controladora integrada (EC) de la tarjeta madre.

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

Cómo ejecutar M-BIST

 **NOTA:** M-BIST se debe iniciar en el sistema desde un estado de apagado, conectado a una fuente de alimentación de CA o solamente a batería.

1. Presione y mantenga pulsados al mismo tiempo la tecla **M** del teclado y el **botón de encendido** para iniciar M-BIST.
2. Presionando al mismo tiempo la tecla **M** y el **botón de encendido**, el LED indicador de la batería puede presentar dos estados:
 - a. APAGADO: no se detectó falla en la tarjeta madre.
 - b. ÁMBAR: indica un problema con la tarjeta madre.
3. Si hay una falla en la tarjeta madre, el LED de estado de la batería parpadeará uno de los siguientes códigos de error durante 30 segundos:

Tabla 40. Códigos de error de LED

Patrón de parpadeo		Posible problema
Ámbar	Blanco	
2	1	Falla de CPU
2	8	Falla del riel de alimentación de LCD
1	1	Falla de detección del TPM
2	4	Falla de SPI irrecuperable

4. Si no hay ninguna falla en la tarjeta madre, el LCD mostrará las pantallas de color sólido descritas en la sección LCD-BIST durante 30 segundos y, a continuación, se apagará.

Prueba de riel de alimentación de la pantalla LCD (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 comprobará el riel de alimentación de la LCD. Si no se suministra alimentación a la LCD (es decir, si falla el circuito L-BIST), el LED de estado de la batería parpadeará con un código de error [2,8] o mostrará un código de error [2,7].

 **NOTA:** Si L-BIST falla, LCD-BIST no puede funcionar porque no se suministra alimentación a la LCD.

Cómo invocar la prueba BIST:

1. Presione el botón de encendido para iniciar el sistema.
2. Si el sistema no se inicia normalmente, observe el LED de estado de la batería.
 - Si el LED de estado de la batería parpadea un código de error [2,7], es posible que el cable de pantalla no esté conectado correctamente.
 - Si el LED de estado de la batería parpadea un código de error [2, 8], 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 [2,7], compruebe que el cable de pantalla esté correctamente conectado.
4. Si se muestra un código de error [2,8], reemplace la tarjeta madre.

Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD

Las laptops de Dell tienen una herramienta de diagnóstico incorporada que le ayuda a determinar si una anomalía 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 PC.

Cuando note anomalías en la pantalla, como parpadeos, distorsión, problemas de claridad, imágenes borrosas o movidas, líneas verticales u horizontales, atenuaciones del color, etc., siempre es una buena práctica aislar la LCD (pantalla) mediante la prueba automática incorporada (BIST).

Cómo invocar la prueba BIST del LCD

1. Apague la laptop de Dell.
2. Desconecte todos los periféricos conectados a la laptop. Conecte solamente el adaptador de CA (cargador) a la laptop.
3. Asegúrese de que la LCD (pantalla) esté limpia (sin partículas de polvo en la superficie).
4. Mantenga presionada la tecla **D** y **Encienda** la laptop para entrar al modo de prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD. Mantenga presionada la tecla D hasta que el sistema se inicie.
5. La pantalla mostrará colores sólidos y cambiará los colores de toda la pantalla a blanco, negro, rojo, verde y azul dos veces.
6. A continuación, se mostrarán 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 apagará.

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

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Indicador luminoso del estado de la batería

Indica el estado de carga de la batería y de alimentación.

Blanco fijo: el adaptador de alimentación está conectado y la batería tiene una carga superior al 5 %.

Ámbar: el equipo funciona con la batería y la batería tiene una carga inferior al 5 %.

Apagado

- El adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.
- La computadora funciona con la batería y la batería tiene una carga superior al 5 por ciento.
- La computadora se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagada.

El indicador luminoso de la batería parpadea en color amarillo, junto con códigos de sonido para indicar fallas.

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

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

Tabla 41. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
1	1	Falla de detección del TPM	Reemplace la tarjeta madre.
1	2	Falla de flash de SPI irre recuperable	Reemplace la tarjeta madre.
1	3	Cortocircuito en el cable de bisagra de OCP1	Compruebe si el cable de pantalla (EDP) está colocado de manera incorrecta o enganchado en las bisagras. Si el problema persiste, reemplace el cable de pantalla (EDP) o el ensamblaje de la pantalla (LCD).
1	4	Cortocircuito en el cable de bisagra de OCP2	Compruebe si el cable de pantalla (EDP) está colocado de manera incorrecta o enganchado en las bisagras. Si el problema persiste, reemplace el cable de pantalla (EDP) o el ensamblaje de la pantalla (LCD)
1	5	EC no puede programar i-Fuse	Reemplace la tarjeta madre.
1	6	Detección genérica de todos los errores de flujo incorrecto de código de EC	Desconecte todas las fuentes de alimentación (CA, batería, batería de tipo botón) y mantenga presionado el botón de encendido por entre 3 y 5 segundos para descargar la energía residual.

Tabla 41. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
1	7	Flash no RPMC en el sistema fusionado de Boot Guard	Reemplace la tarjeta madre.
2	1	Error de la CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la herramienta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. • Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	2	Error de la tarjeta madre (incluido un error del BIOS o de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Realice un flash en la última versión del BIOS. • Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	3	No se detecta la memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que el módulo de memoria esté instalado correctamente. • Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	4	Fallo de memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Restablezca e intercambie módulos de memoria entre las ranuras. • Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	5	Memoria instalada no válida	<ul style="list-style-type: none"> • Restablezca e intercambie módulos de memoria entre las ranuras. • Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	6	Error de la tarjeta madre/chipset	Reemplace la tarjeta madre.
2	7	Falla de LCD (mensaje de SBIOS)	Sustituya el módulo LCD.
2	8	Falla de LCD (falla en la detección de EC del riel de alimentación)	Reemplace la tarjeta madre.
3	1	Error de la batería CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Restablezca la conexión de la batería principal. • Si el problema persiste, reemplace la batería principal.
3	2	Falla del chip/la tarjeta de video o PCI	Reemplace la tarjeta madre.
3	3	Imagen de recuperación del BIOS no encontrada	<ul style="list-style-type: none"> • Realice un flash en la última versión del BIOS. • Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	4	Imagen de recuperación del BIOS encontrada pero no válida	<ul style="list-style-type: none"> • Realice un flash en la última versión del BIOS.

Tabla 41. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<ul style="list-style-type: none"> Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	5	Falla del riel de alimentación	Reemplace la tarjeta madre.
3	6	Corrupción en el flash detectada por SBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> Presione el botón de encendido por más de 25 segundos para restablecer el RTC. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre. Desconecte todas las fuentes de alimentación (CA, batería, batería de tipo botón) y mantenga presionado el botón de encendido por entre 3 y 5 segundos para asegurarse de descargar la energía residual. Ejecute "recuperación del BIOS desde USB"; las instrucciones se encuentran en el sitio Web Soporte de Dell. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	7	Tiempo de espera agotado para que ME responda al mensaje de HECI.	Reemplace la tarjeta madre.

NOTA: Los LED parpadeantes 3-3-3 en el LED de bloqueo (Bloq Mayús o Bloq Num), el LED del botón de encendido (sin lector de huellas digitales) y el LED de diagnóstico indican que no se ha proporcionado la entrada durante la prueba del panel LCD en el diagnóstico de verificación del rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist.

Indicador luminoso de estado de la cámara: indica que la cámara está en uso.

- Blanco fijo: la cámara está en uso.
- Apagado: la cámara no está en uso.

Indicador luminoso de estado de Bloq Mayús: indica si Bloq Mayús está activado o desactivado.

- Blanco fijo: el bloqueo de mayúsculas está activado.
- Apagado: el bloqueo de mayúsculas está desactivado.

Recuperación del sistema operativo

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

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

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

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

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 los sistemas de Dell de situaciones de falta de POST/falta de alimentación/falta de arranque. El restablecimiento del RTC activado para el puente heredado se ha retirado en estos modelos.

Inicie el restablecimiento del RTC con el sistema apagado y conectado a la alimentación de CA. Mantenga presionado el botón de encendido durante

Veinte (20) segundos

. El restablecimiento del RTC del sistema 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 propone múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su PC de Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Ciclo de apagado y encendido de wifi

Sobre esta tarea

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

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

Pasos

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

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, se le solicitará que descargue la energía residual antes de extraer o sustituir los componentes de la computadora.

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

Para descargar la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.

3. Extraiga la cubierta de la base.
4. Extraiga 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 la computadora.



NOTA: Para obtener más información sobre la instalación y configuración de Ubuntu, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

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

Tabla 42. Recursos de autoayuda

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

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

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