

# Inspiron 7400

## Manual de servicio



## Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

# Tabla de contenido

<b>Capítulo 1: Manipulación del interior de la computadora.....</b>	<b>6</b>
Instrucciones de seguridad.....	6
Manipulación del interior de la computadora.....	7
Después de manipular el interior de la computadora.....	9
<b>Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....</b>	<b>10</b>
Herramientas recomendadas.....	10
Lista de tornillos.....	10
Componentes principales de Inspiron 7400.....	11
Cubierta de la base.....	13
Extracción de la cubierta de la base.....	13
Instalación de la cubierta de la base.....	15
Batería.....	17
Precauciones para batería de iones de litio.....	17
Extracción de la batería de 4 celdas.....	18
Instalación de la batería de 4 celdas.....	19
Extracción de la batería de 6 celdas.....	19
Instalación de la batería de 6 celdas.....	21
Unidad de estado sólido.....	22
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	22
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	23
Extracción de la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280.....	25
Instalación de la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280.....	26
Disipador de calor.....	28
Extracción del disipador de calor, para computadoras con tarjeta gráfica integrada.....	28
Instalación del disipador de calor, para computadoras con tarjeta gráfica integrada.....	29
Extracción del disipador de calor, para computadoras con tarjeta de gráficos discretos.....	30
Instalación del disipador de calor, para computadoras con tarjeta de gráficos discretos.....	32
Ventilador.....	33
Extracción del ventilador (batería de 4 celdas).....	33
Instalación del ventilador (batería de 4 celdas).....	34
Extracción del ventilador (batería de 6 celdas).....	34
Instalación del ventilador (batería de 6 celdas).....	35
Altavoces.....	36
Extracción de los altavoces.....	36
Instalación de los altavoces.....	37
Ensamblaje de la pantalla.....	39
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	39
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	40
Puerto del adaptador de alimentación.....	43
Extracción del puerto del adaptador de alimentación.....	43
Instalación del puerto del adaptador de alimentación.....	44
Batería de tipo botón.....	45
Extracción de la batería de tipo botón.....	45











Instalación de la batería de tipo botón.....	46
Módulo de la antena.....	46
Extracción del módulo de la antena.....	46
Instalación del módulo de la antena.....	48
Panel táctil.....	50
Extracción del panel táctil.....	50
Instalación del panel táctil.....	51
Placa de E/S.....	52
Extracción de la placa de I/O.....	52
Instalación de la placa de I/O.....	53
Placa del botón de encendido.....	54
Extracción de la placa del botón de encendido.....	54
Instalación de la placa del botón de encendido.....	54
Placa del lector de huellas dactilares.....	55
Extracción de la placa del lector de huellas digitales.....	55
Instalación de la placa del lector de huellas digitales.....	56
Tarjeta madre.....	57
Extracción de la tarjeta madre.....	57
Instalación de la tarjeta madre.....	60
Ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	63
Extracción del ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	63
Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.....	64
<b>Capítulo 3: Controladores y descargas.....</b>	<b>66</b>
<b>Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema).....</b>	<b>67</b>
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	67
Teclas de navegación.....	67
Opciones de configuración del sistema.....	68
Contraseña del sistema y de configuración.....	72
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	73
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	73
Borrado de la configuración de CMOS.....	74
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	74
Actualización de BIOS.....	74
Actualización del BIOS en Windows.....	74
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	75
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	75
Actualización del BIOS en sistemas con BitLocker habilitado.....	76
<b>Capítulo 5: Solución de problemas.....</b>	<b>77</b>
Manejo de baterías de iones de litio hinchadas.....	77
<b>Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....</b>	<b>77</b>
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	78
Diagnósticos de SupportAssist.....	79
Recuperación del sistema operativo.....	79
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	79
Liberación de alimentación residual.....	80

**Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell..... 81**

# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar en el interior de la computadora, reemplace todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarla a una toma de corriente.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia y seca.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúelos por los bordes y no toque los pins ni los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el producto o en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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.

# Manipulación del interior de la computadora

## Antes de manipular el interior de la computadora


### Sobre esta tarea

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

### Pasos

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

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

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

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

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

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

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

## Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

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

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

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

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

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

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

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

## Juego de ESD de servicio en terreno

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

### Componentes de un juego de servicio en terreno de ESD

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

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

### Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

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

## Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga 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 la toma eléctrica.
5. Encienda el equipo.

# Extracción e instalación de componentes

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

## Herramientas recomendadas

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

- 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 1. Lista de tornillos**

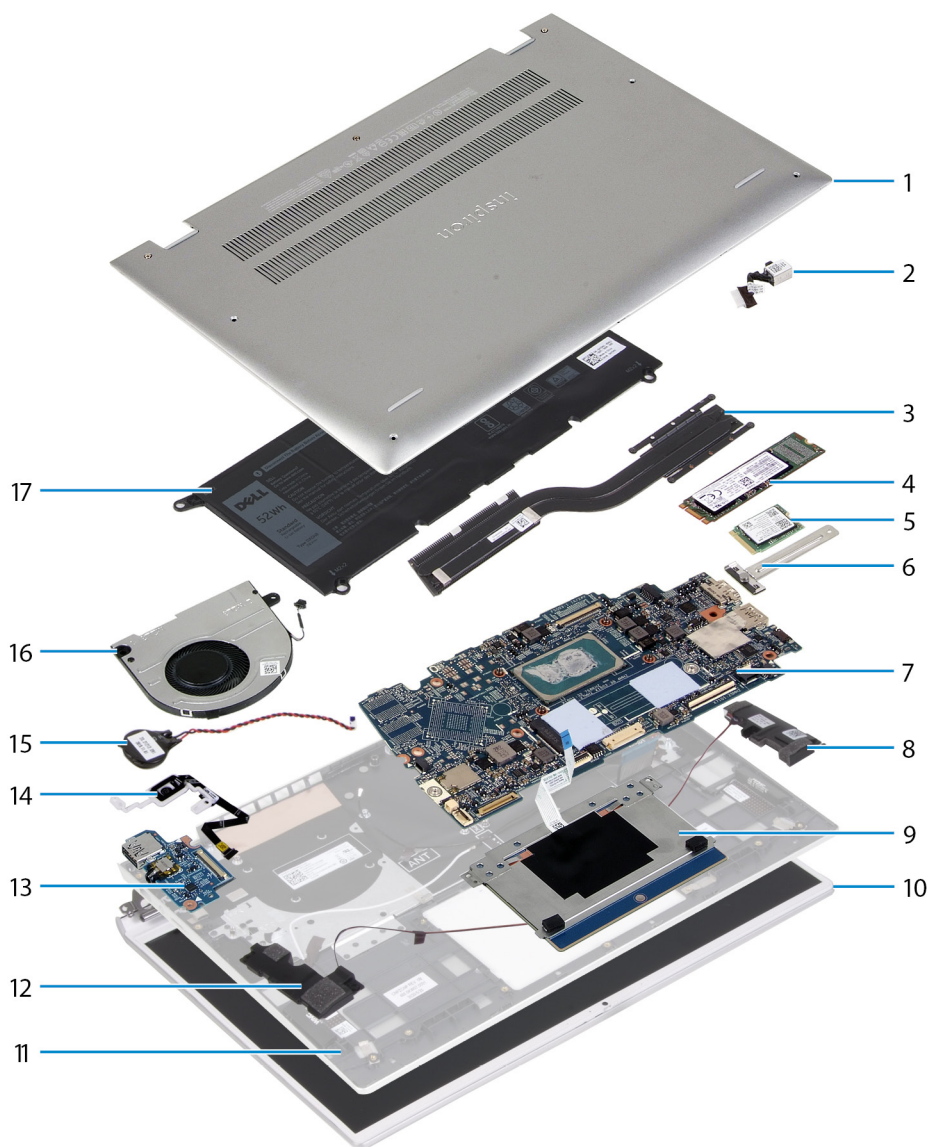
Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x5	4	
Cubierta de la base	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3.5+2.5 (cautivo)	3	
Batería de 4 celdas	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	4	
Batería de 4 celdas	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6 x 4	1	
Batería de 6 celdas	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	4	
Batería de 6 celdas	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6x4.5	1	
Soporte de la unidad de estado sólido M.2 2230	Tarjeta madre	M2x2.5	1	
Unidad de estado sólido/ Intel Optane M.2 2280	Tarjeta madre	M2x2.5	1	
Disipador de calor	Tarjeta madre	Cautivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En computadoras sin gráficos discretos: 4</li> </ul>	

**Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)**

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
			<ul style="list-style-type: none"> <li>En computadoras con gráficos discretos: 7</li> </ul>	
Ventilador	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	2	
Ensamblaje de la pantalla	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x4	4	
Puerto del adaptador de alimentación	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	1	
Soporte del panel táctil	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	3	
Panel táctil	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	2	
Placa de I/O	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M1.6x2.5	1	
Placa de I/O	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	1	
Soporte del botón de encendido	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	3	
Placa del botón de encendido	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	2	
Soporte de la tarjeta inalámbrica	Tarjeta madre	M2x2.5	1	
Panel táctil	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	2	
Soporte del panel táctil	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	3	
Soporte de la tarjeta inalámbrica	Tarjeta madre	M2x3	1	
Tarjeta madre	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	1 ⓘ <b>NOTA:</b> Solo en computadoras con batería de 6 celdas	

## Componentes principales de Inspiron 7400

En la imagen a continuación, se muestran los componentes principales de Inspiron 7400.



1. cubierta de la base
2. Puerto del adaptador de alimentación
3. el disipador de calor
4. Unidad de estado sólido M.2 2280
5. Unidad de estado sólido M.2 2230
6. Soporte de la unidad de estado sólido M.2 2230
7. tarjeta madre
8. Altavoz derecho
9. panel táctil
10. ensamblaje de la pantalla
11. Ensamblaje del teclado y del reposamanos
12. Altavoz izquierdo
13. Placa de I/O
14. placa del botón de encendido
15. batería de tipo botón
16. ventilador
17. batería

**i** **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.

# Cubierta de la base

## Extracción de la cubierta de la base

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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

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



**3x**  
M2x3.5+2.5



**4x**  
M2x5







### Pasos

1. Quite los cuatro tornillos (M2x5) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Afloje los tres tornillos cauticos (M2x3.5+2.5) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Mediante un instrumento plástico acabado en punta, haga palanca en la cubierta de la base desde el centro y hacia los laterales para abrirla.
4. Levante y deslice la cubierta de la base para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
6. Mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos para drenar la energía residual y conectar la computadora a tierra.

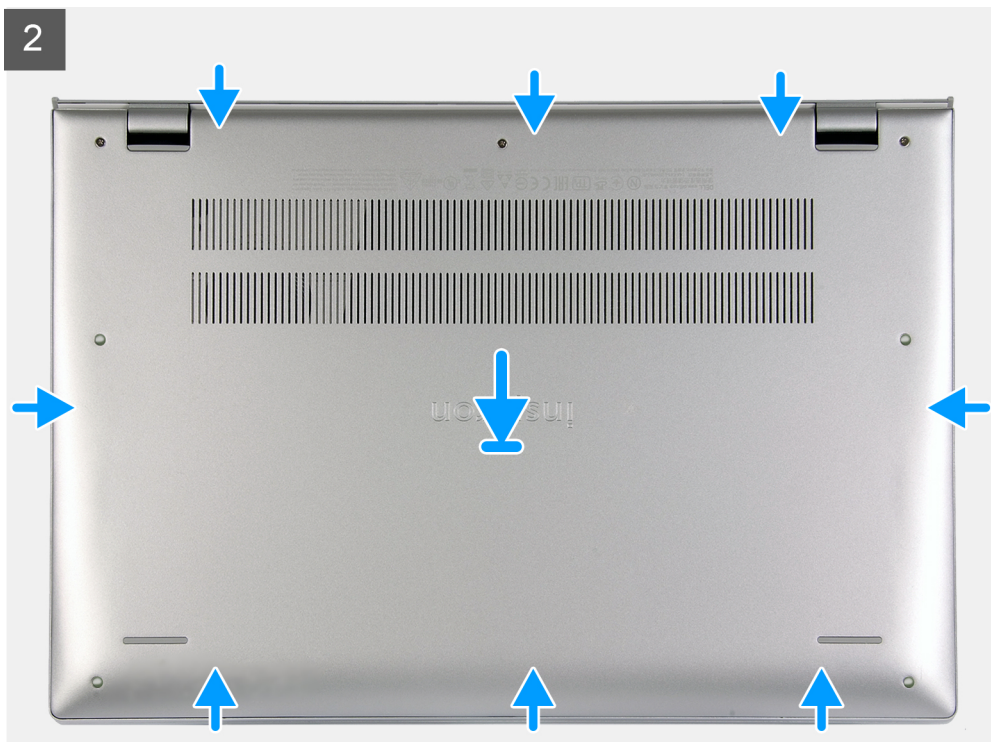
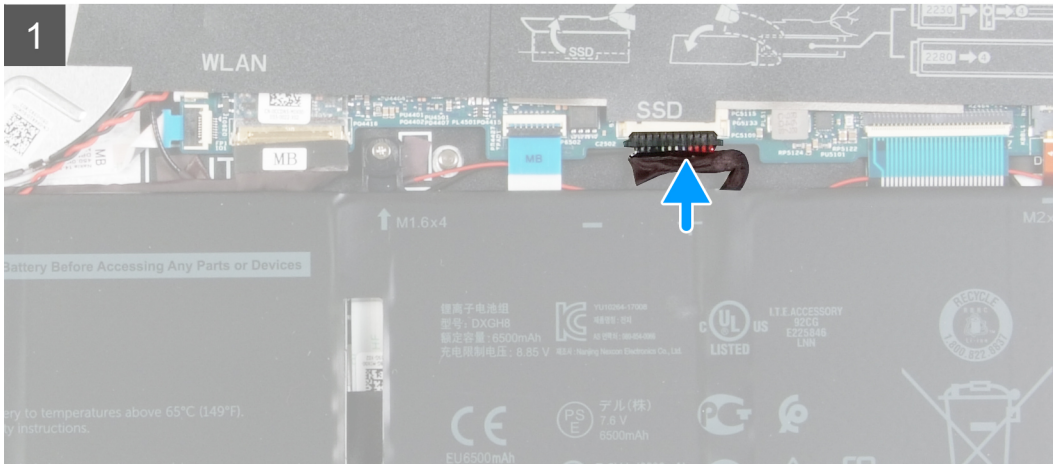
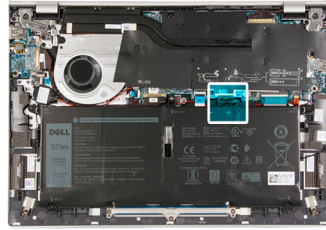
## Instalación de la cubierta de la base

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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





**3x**  
M2x3.5+2.5



**4x**  
M2x5

**3**



#### Pasos

1. Si el cable que va de la batería al conector en la tarjeta madre del sistema está desconectado, conéctelo.
2. Coloque y encaje la cubierta de la base en su lugar en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Ajuste los tres tornillos cautivos (M2x3.5+2.5) que aseguran la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M2x5) 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](#).

## 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.

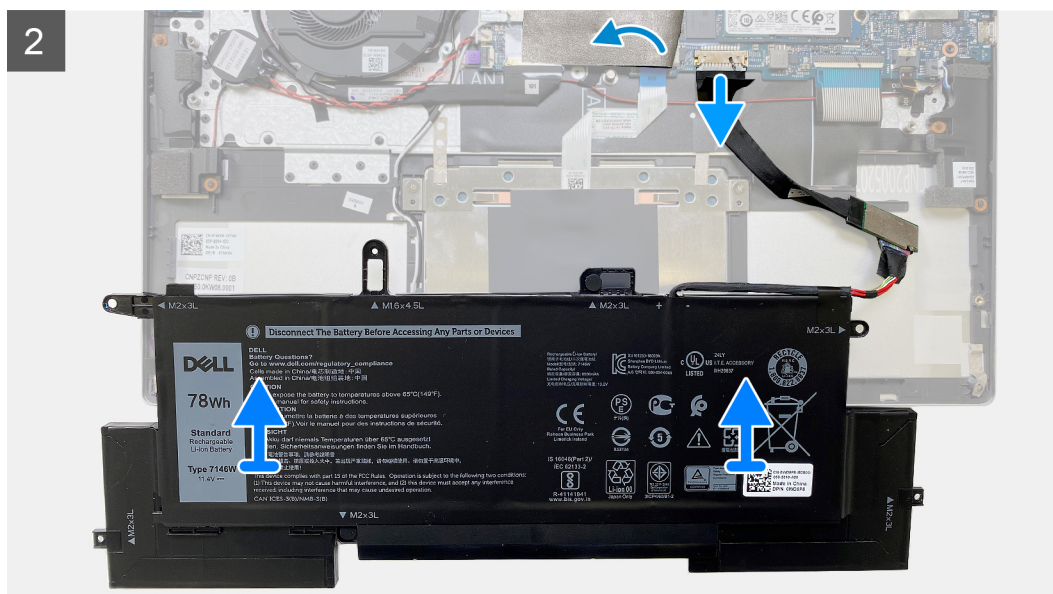
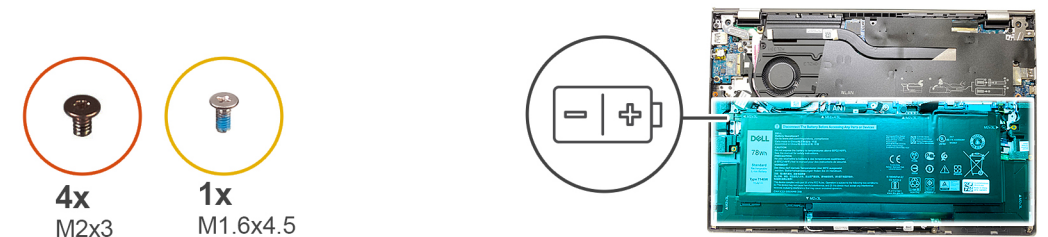




## Sobre esta tarea

**NOTA:** La batería de 6 celdas se puede identificar por la leyenda "78 Wh" en el lado izquierdo de la batería.

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



## Pasos

1. Quite los cuatro tornillos (M2x3) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Quite el tornillo (M1.6x4.5) que asegura la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Levante la batería para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante la cinta térmica que cubre el conector del cable de la pantalla en la tarjeta madre.
5. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
6. Extraiga la batería del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

# Instalación de la batería de 6 celdas

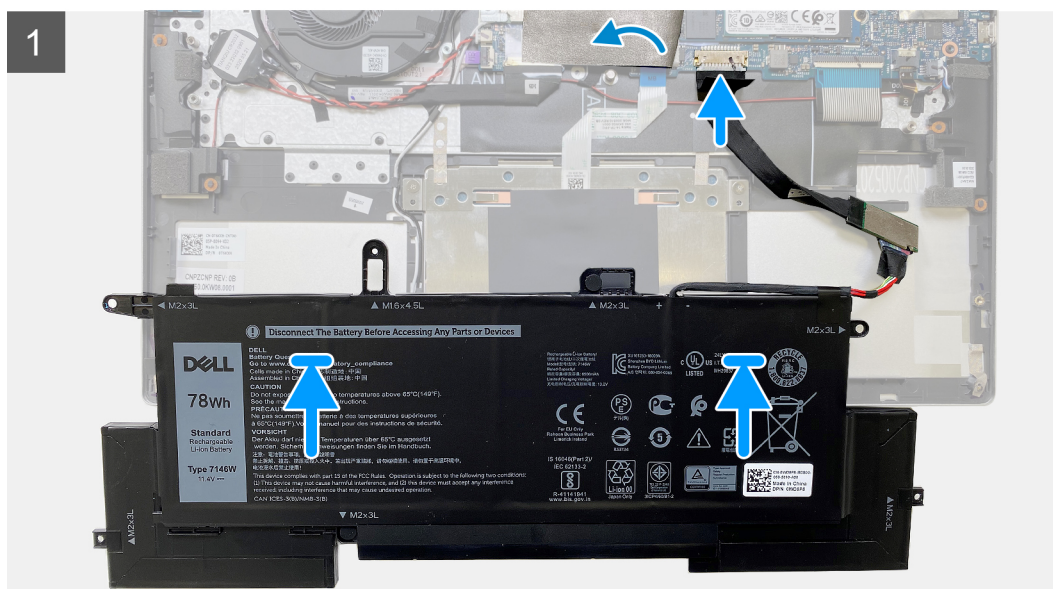
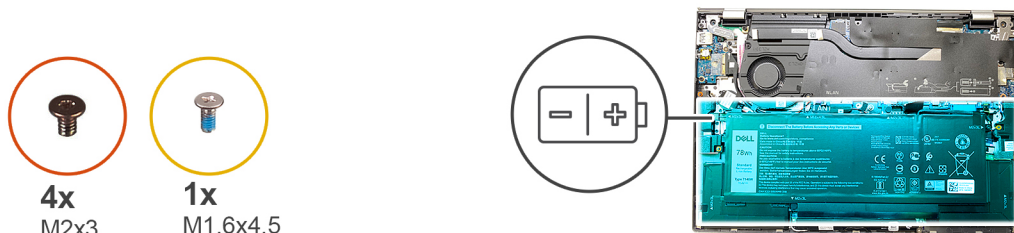
## Requisitos previos

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

## Sobre esta tarea

**NOTA:** La batería de 6 celdas se puede identificar por la leyenda "78 Wh" en el lado izquierdo de la batería.

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



## Pasos

1. Conecte el cable de la batería a la tarjeta madre.

2. Adhiera la cinta térmica que cubre el conector del cable de la pantalla en la tarjeta madre.



**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el cable de la batería esté insertado entre la batería y la tarjeta madre cuando coloque la batería en el ensamblaje del teclado y el reposamanos para evitar que quede pinzado y la computadora sufra daños.

3. Coloque la batería en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M2x3) que aseguran la batería al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Reemplace el tornillo (M1.6x4.5) que asegura la batería 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](#).

## Unidad de estado sólido

### Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

#### Requisitos previos

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

#### Sobre esta tarea

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

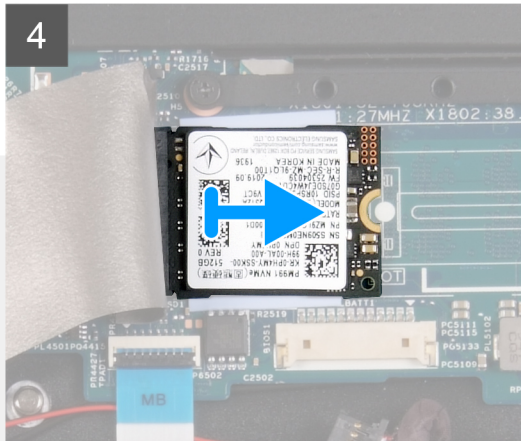
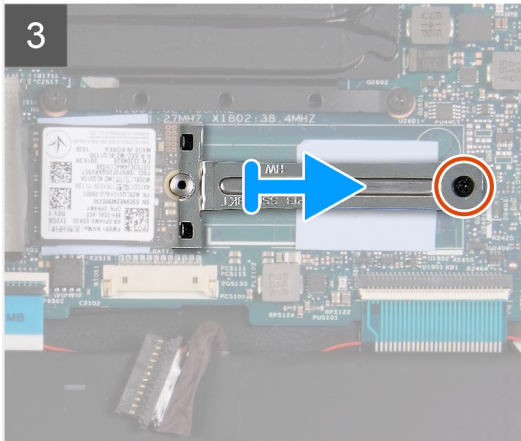
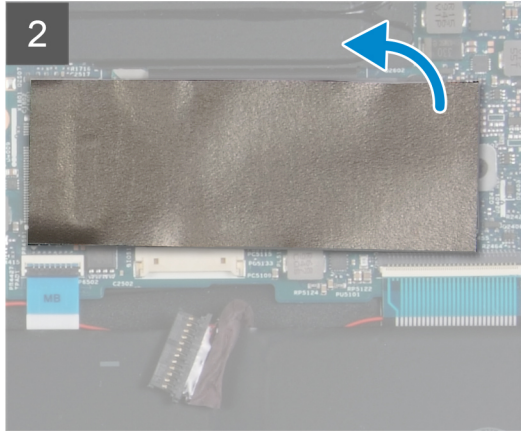
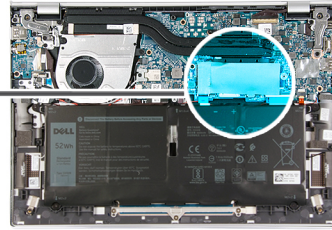
**NOTA:** La tarjeta M.2 disponible en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas soportadas en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280
- Intel Optane H10 M.2 2280

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



1x  
M2x2.5



## Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Despegue la cinta térmica que cubre la unidad de estado sólido M.2230 y su soporte.
3. Quite el tornillo (M2x2.5) que asegura el soporte M.2 2230 a la tarjeta madre.
4. Deslice y quite el soporte M.2 2230 de la tarjeta madre.
5. Deslice y quite la unidad de estado sólido M.2 2230 para extraerla de la tarjeta madre.

## Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

### Requisitos previos

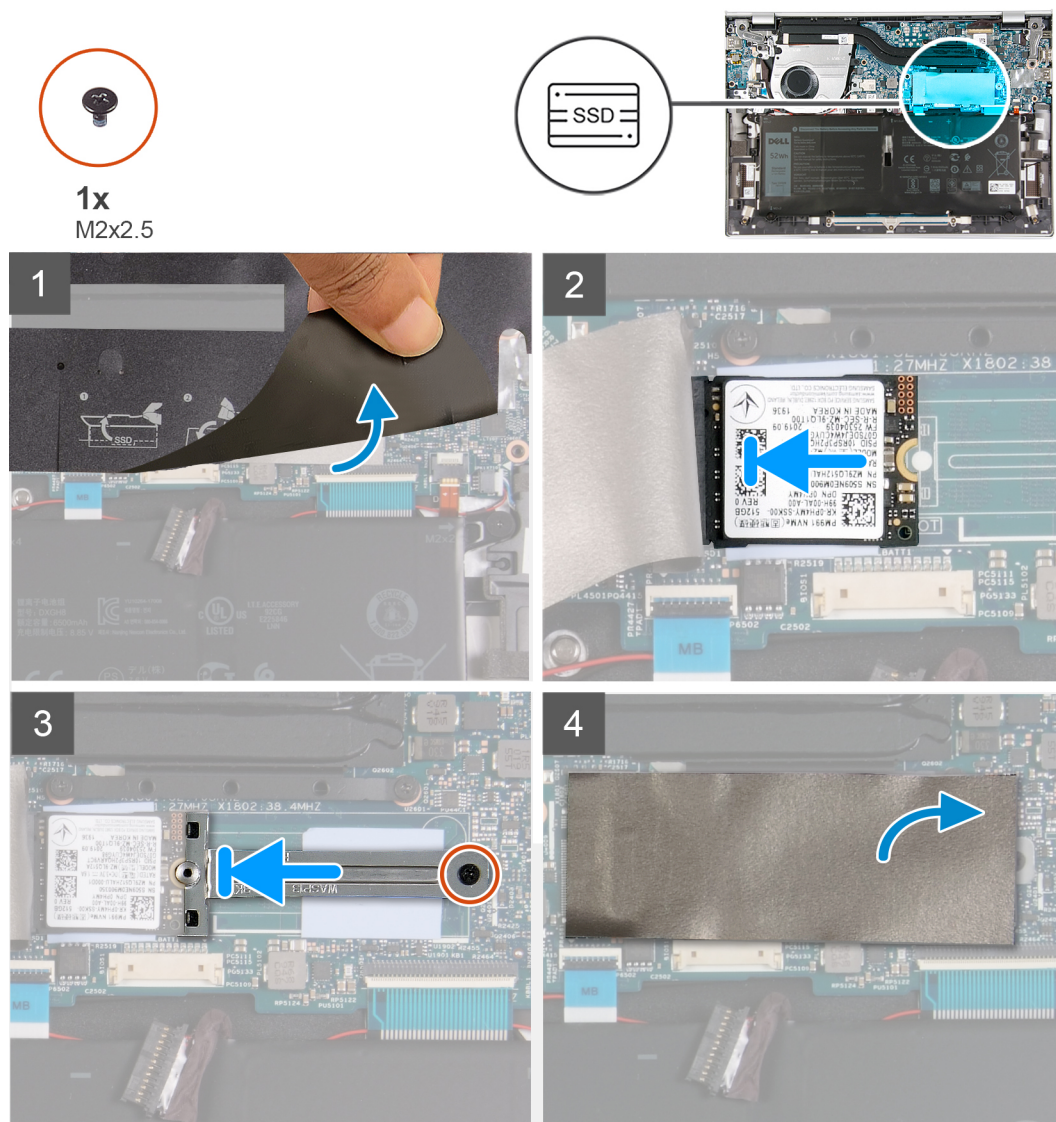
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

### Sobre esta tarea

- NOTA:** Este procedimiento corresponde si instala una unidad de estado sólido M.2 2230.
- NOTA:** Según la configuración solicitada, es posible que la computadora admita las siguientes tarjetas M.2 en la ranura de tarjeta M.2:
  - Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje 2230

- Unidad de estado sólido M.2 2280
- Intel Optane H10 M.2 2280

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



### Pasos

1. Quite el mylar de la tarjeta madre.
2. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2230 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
3. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2230 en la ranura de tarjeta M.2 de la tarjeta madre del sistema.
4. Coloque y deslice el soporte M.2 2230 en la tarjeta madre y alinee la muesca del soporte M.2 2230 con la estría de la unidad de estado sólido M.2 2230.
5. Reemplace el tornillo (M2x2.5) que asegura el soporte M.2 2230 a la tarjeta madre.
6. Adhiera la cinta térmica sobre el soporte y la unidad de estado sólido M.2 2230.
7. Coloque el mylar sobre la unidad de estado sólido M.2 2230.

### 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/Intel Optane H10 M.2 2280

## Requisitos previos

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

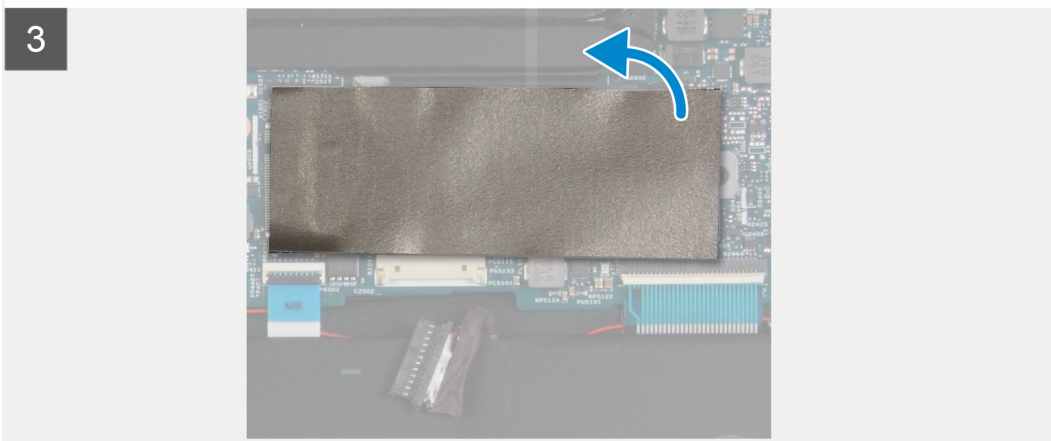
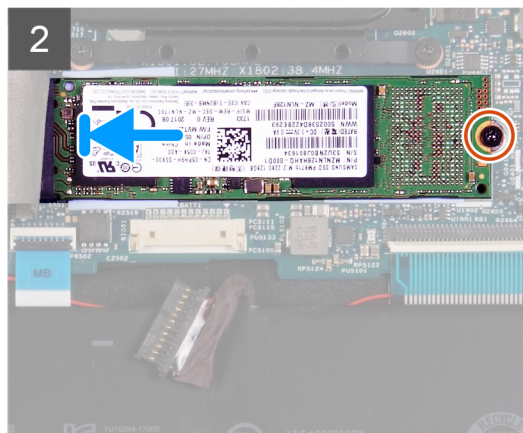
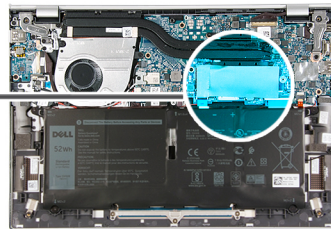
## Sobre esta tarea

- i** **NOTA:** Este procedimiento solo se aplica a las computadoras enviadas con una unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 instalada.
- i** **NOTA:** La tarjeta M.2 disponible en la computadora varía según la configuración solicitada. Configuraciones de tarjetas soportadas en la ranura de tarjeta M.2:
- Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje 2230
  - Unidad de estado sólido M.2 2280
  - Intel Optane H10 M.2 2280

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



**1x**  
M2x2.5



## Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Despegue la cinta térmica que cubre la unidad de estado sólido M.2 2280.
3. Quite el tornillo (M2x2.5) que asegura la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Deslice y levante la unidad de estado sólido M.2/Intel Optane H10 M.2 2280 de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.

# Instalación de la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280

## Requisitos previos

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

## Sobre esta tarea

**NOTA:** Este procedimiento se aplica si instala una unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280.

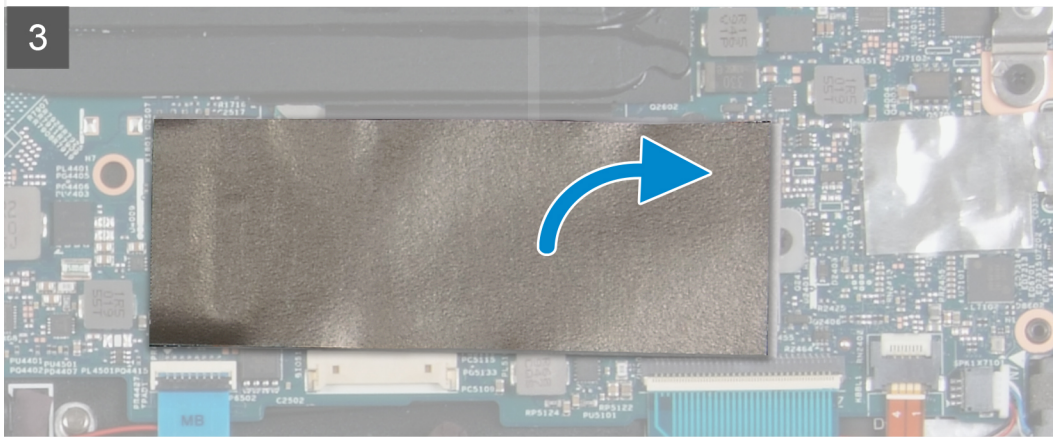
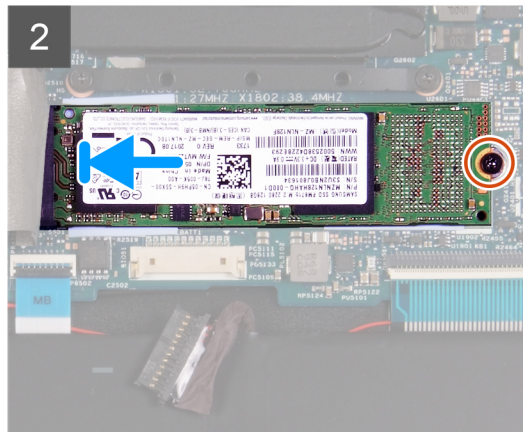
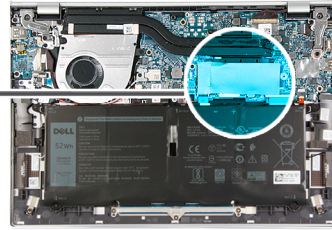
**NOTA:** Según la configuración solicitada, es posible que la computadora admita las siguientes tarjetas M.2 en la ranura de tarjeta M.2:

- Unidad de estado sólido M.2 2230 + soporte de montaje 2230
- Unidad de estado sólido M.2 2280
- Intel Optane H10 M.2 2280

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x  
M2x2.5



## Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
3. Inserte la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 en la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre del sistema.
4. Reemplace el tornillo (M2x2.5) que asegura la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280 al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Adhiera la cinta térmica que cubre la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280.
6. Coloque el mylar sobre la unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280.

## 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, para computadoras con tarjeta gráfica integrada

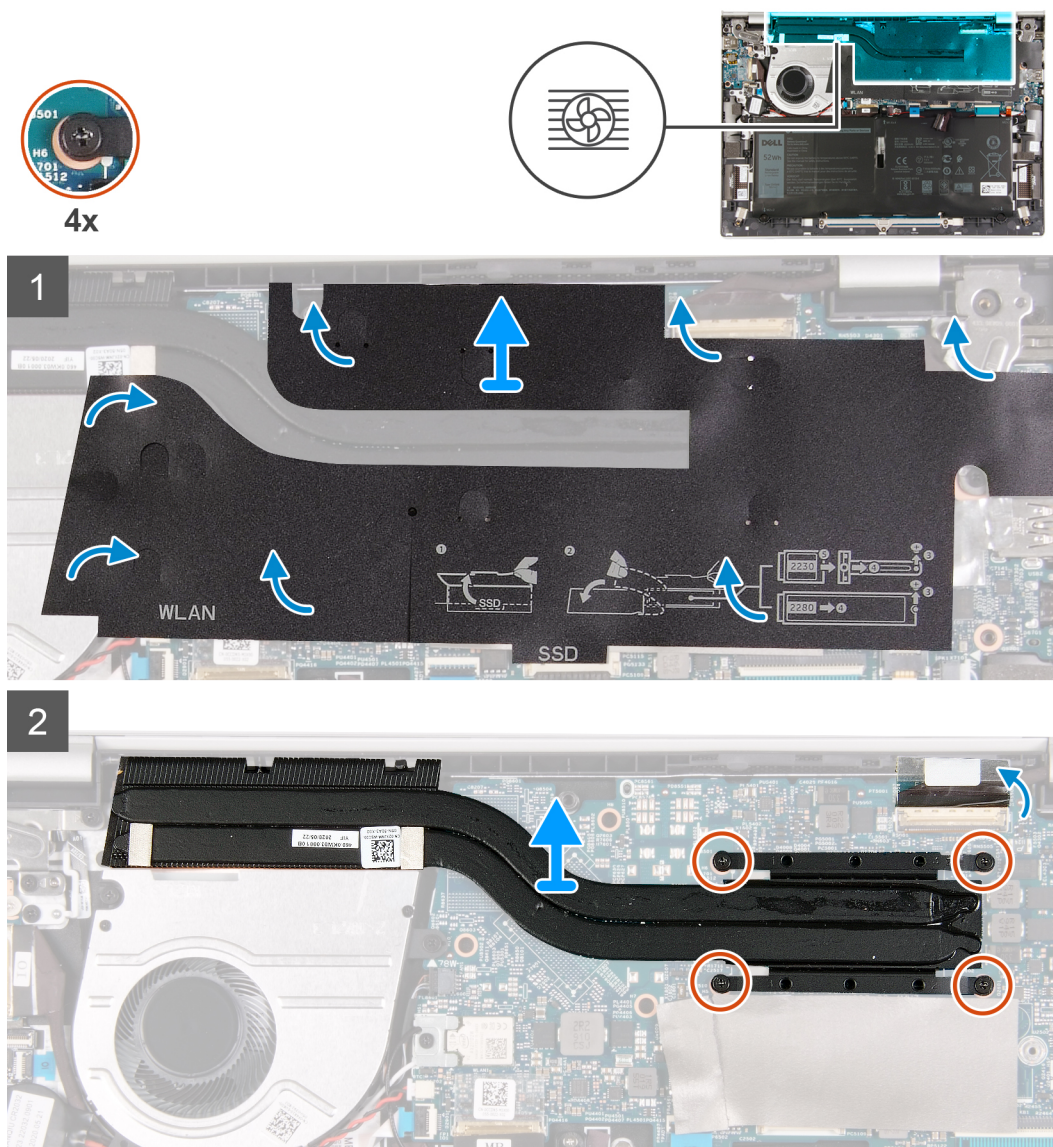
### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad 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. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.

 **NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

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


3. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.


## Instalación del disipador de calor, para computadoras con tarjeta gráfica integrada

### Requisitos previos

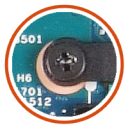
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

### Sobre esta tarea

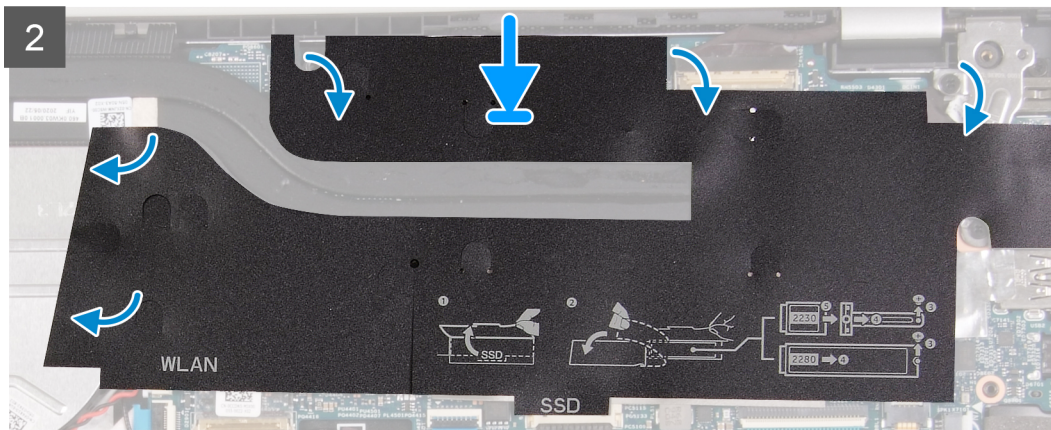
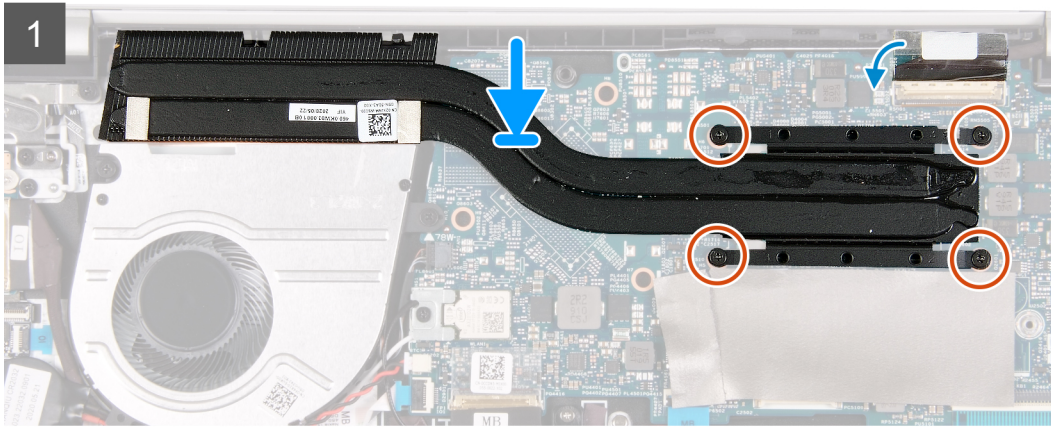
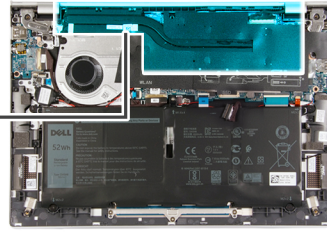
 **NOTA:** Si reemplaza la tarjeta madre o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

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



4x



### Pasos

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

**NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

3. Coloque el mylar sobre 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 del disipador de calor, para computadoras con tarjeta de gráficos discretos

### Requisitos previos

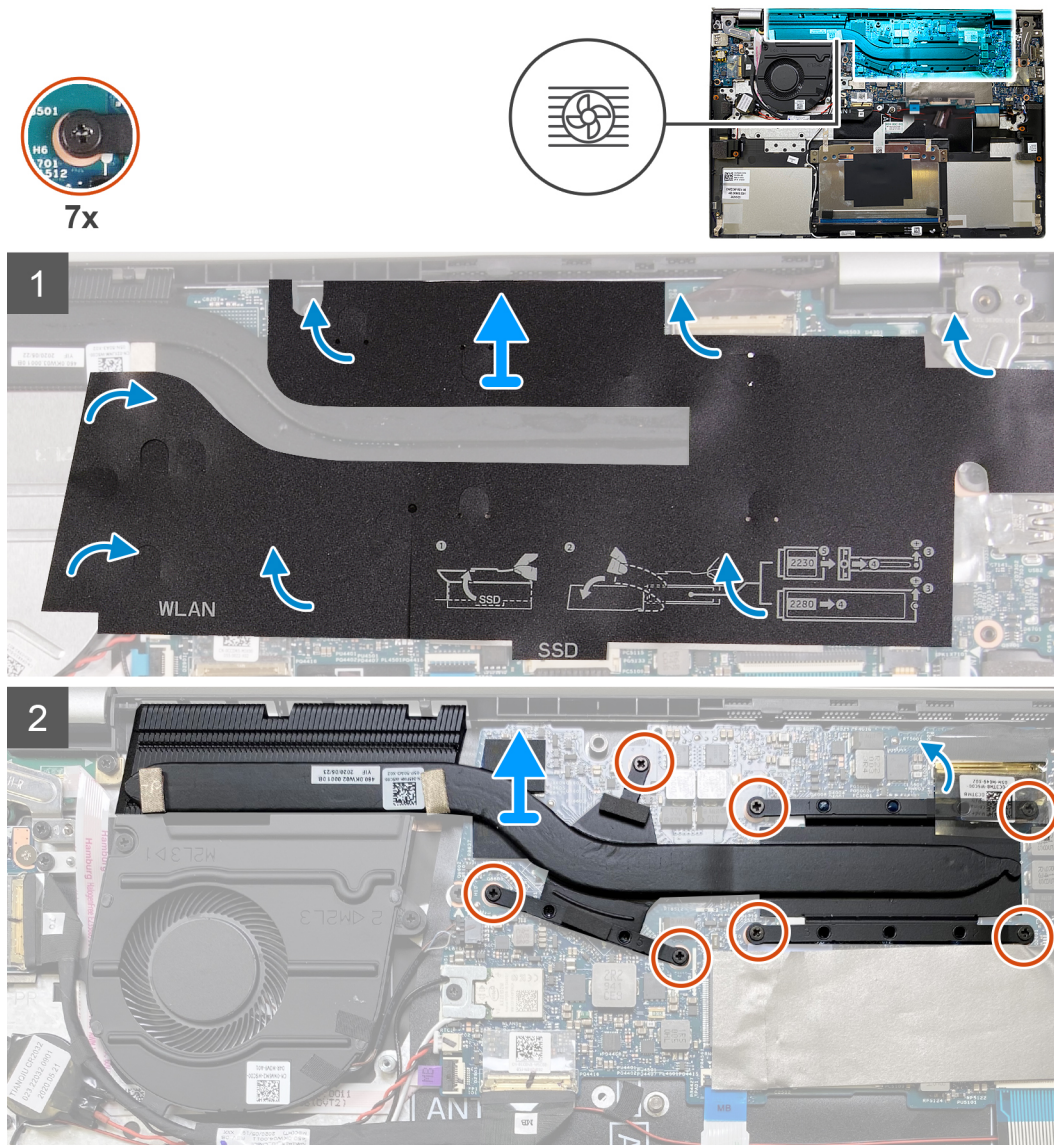
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).

## Sobre esta tarea

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

**PRECAUCIÓN:** Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad 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. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.

**NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

2. En orden secuencial inverso (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1), afloje los siete tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre.

3. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.

# Instalación del disipador de calor, para computadoras con tarjeta de gráficos discretos

## Requisitos previos

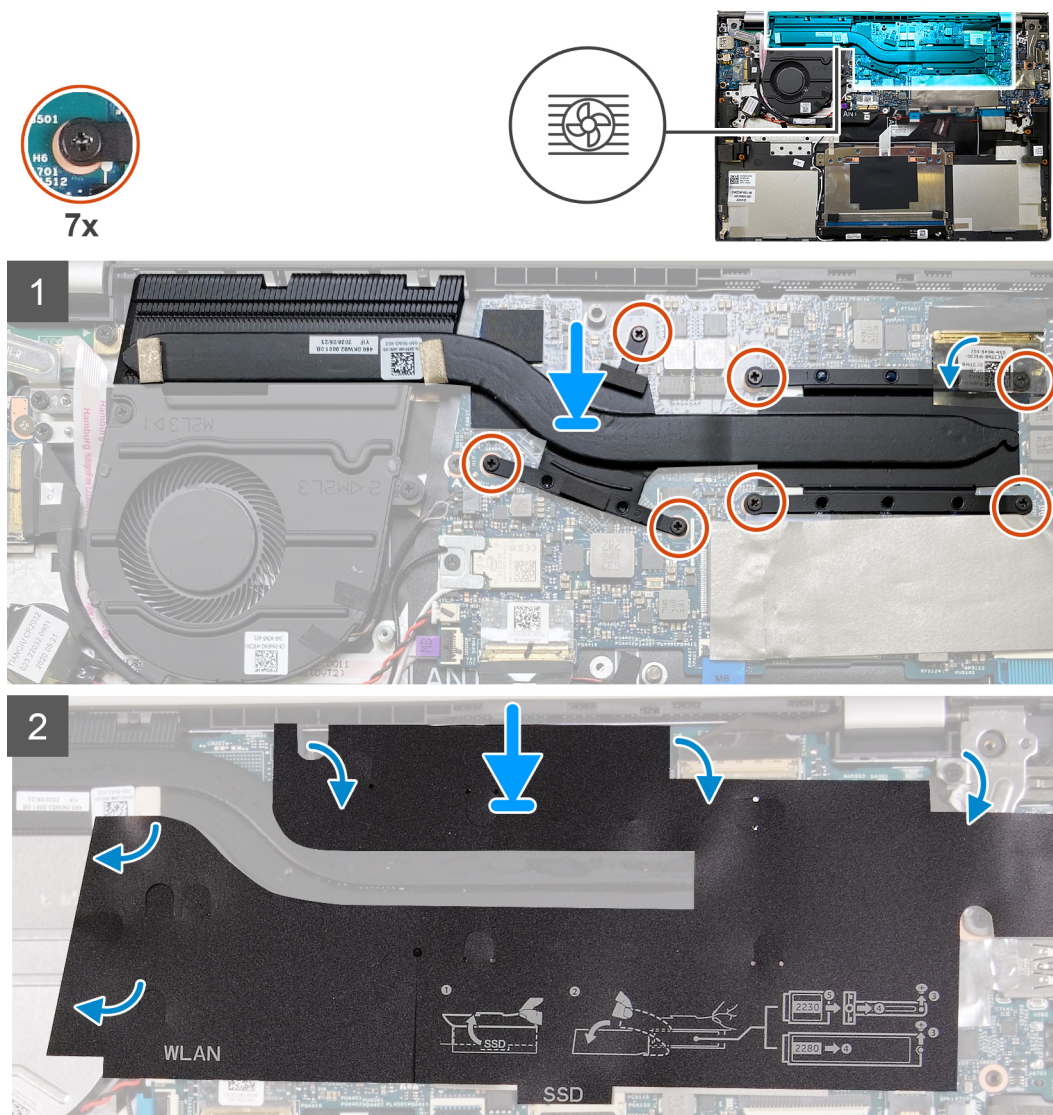
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

## Sobre esta tarea

**NOTA:** Si reemplaza la tarjeta madre o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

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



## Pasos

1. Coloque el disipador de calor del procesador en la tarjeta madre.
2. En el orden secuencial (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7), ajuste los siete tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor a la tarjeta madre.

**NOTA:** El número de tornillos puede variar según la configuración solicitada.

3. Coloque el mylar sobre 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

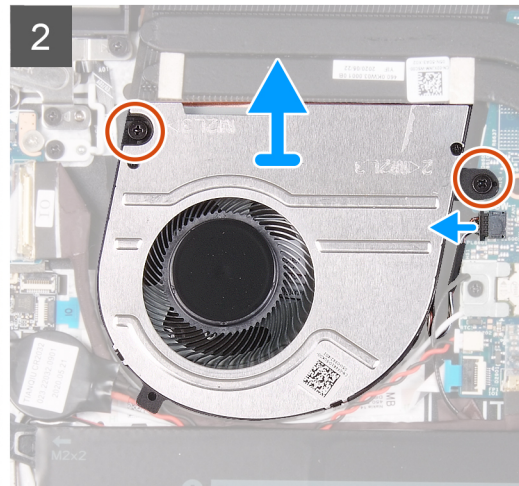
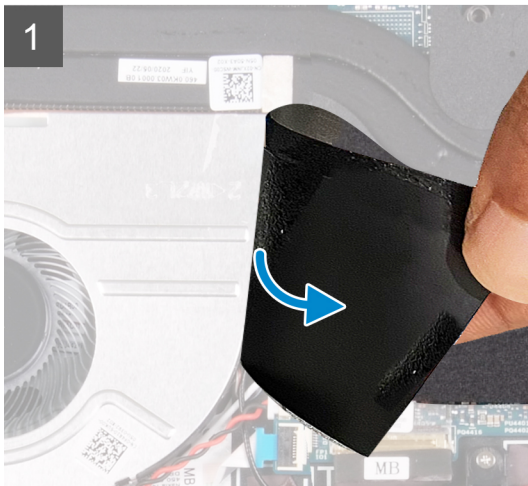
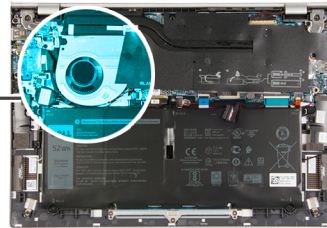
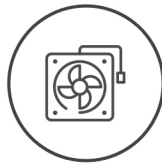
### Extracción del ventilador (batería de 4 celdas)

#### Requisitos previos

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

#### Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del ventilador (batería de 4 celdas) y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



#### Pasos

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

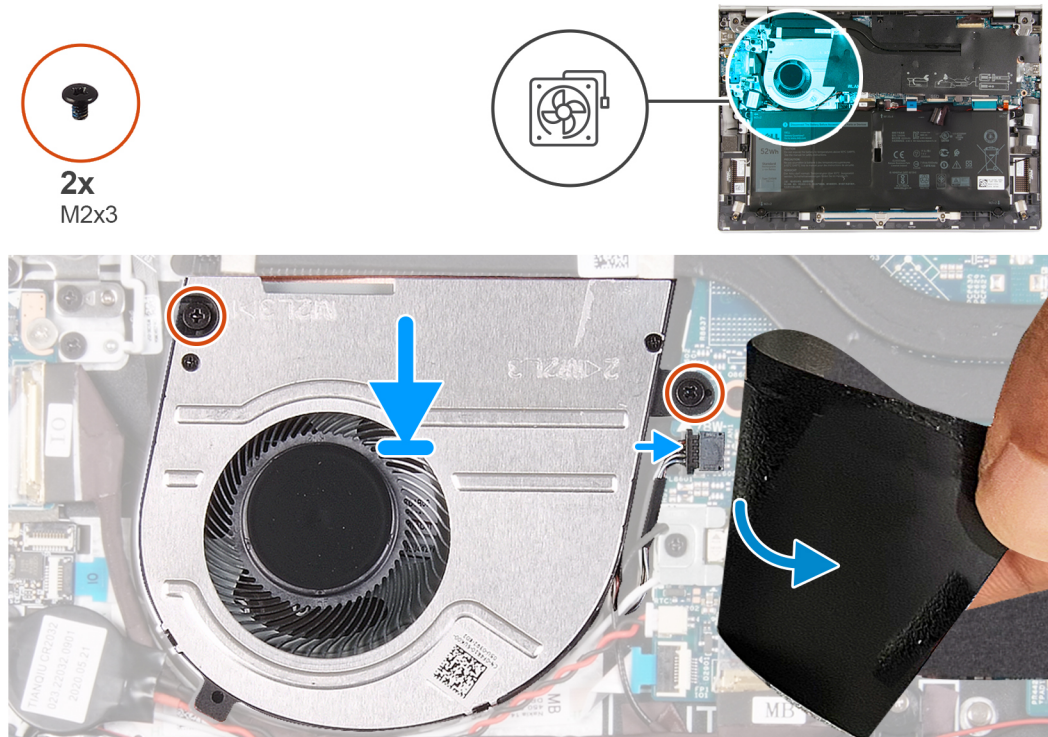
## Instalación del ventilador (batería de 4 celdas)

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del ventilador (batería de 4 celdas) y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



### Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Coloque el ventilador en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace los dos tornillos (M2x3) que aseguran el ventilador al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Conecte el cable del ventilador al conector de la tarjeta madre.
6. Coloque el mylar sobre 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](#).

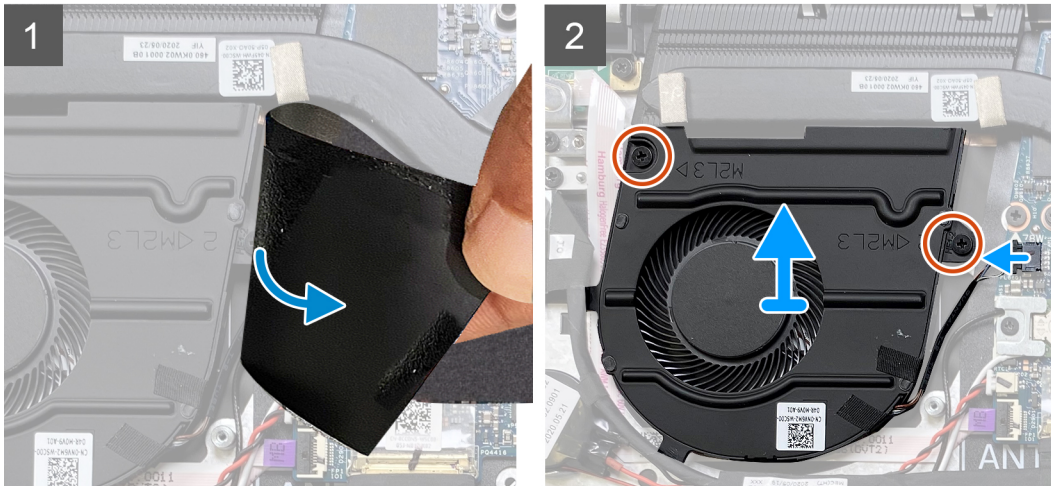
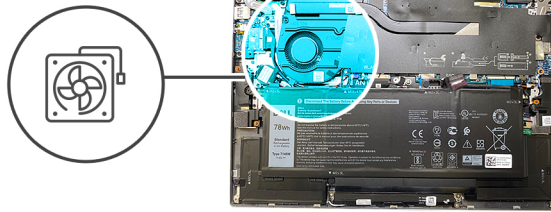
## Extracción del ventilador (batería de 6 celdas)

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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



### Pasos

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

## Instalación del ventilador (batería de 6 celdas)

### Requisitos previos

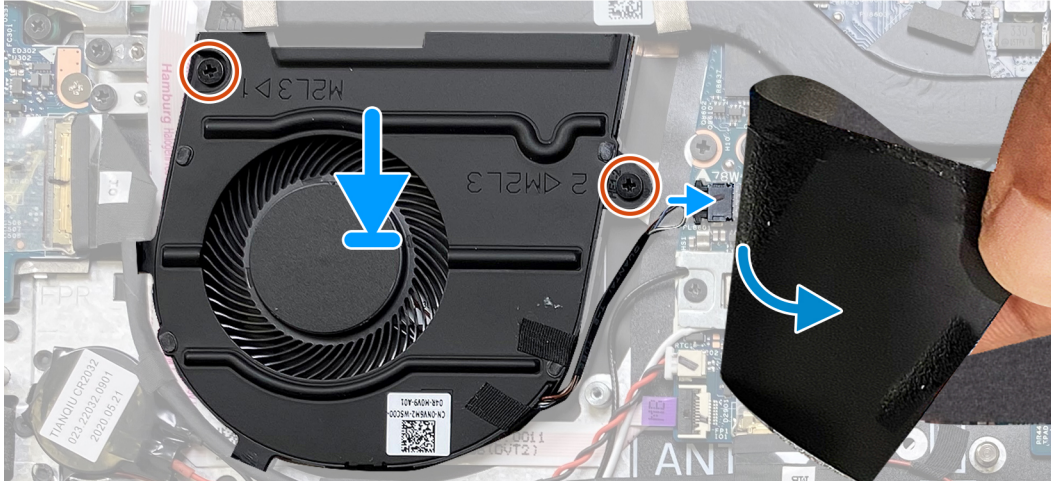
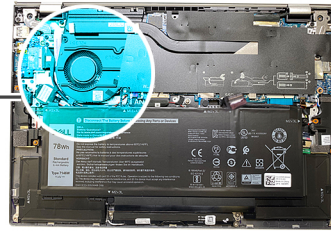
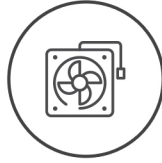
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

### Sobre esta tarea

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



2x  
M2x3



### Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Coloque el ventilador en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Alinee los orificios para tornillos del ventilador con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace los dos tornillos (M2x3) que aseguran el ventilador al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Conecte el cable del ventilador al conector de la tarjeta madre.
6. Coloque el mylar sobre 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](#).

## Altavoces

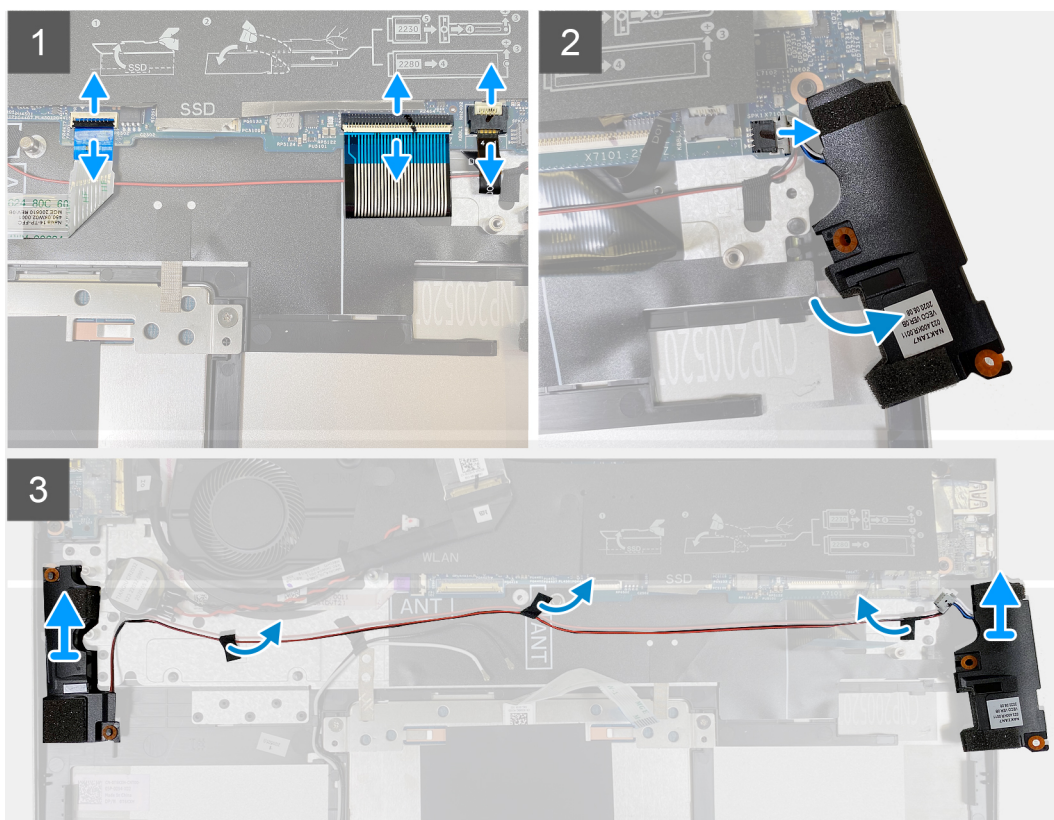
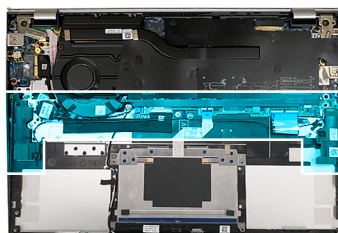
### Extracción de los altavoces

#### Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.

#### Sobre esta tarea

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



## Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable del panel táctil de la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado del conector en la tarjeta madre.
3. Abra el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación del teclado de la tarjeta madre.
4. Desconecte el cable de los altavoces de la tarjeta madre.
5. Levante el altavoz derecho para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Despegue las cintas que aseguran el cable del altavoz al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
  - NOTA:** Observe la colocación de los cables del altavoz antes de quitar las cintas que aseguran el cable del altavoz al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Levante los altavoces, junto con su cable, para quitarlos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

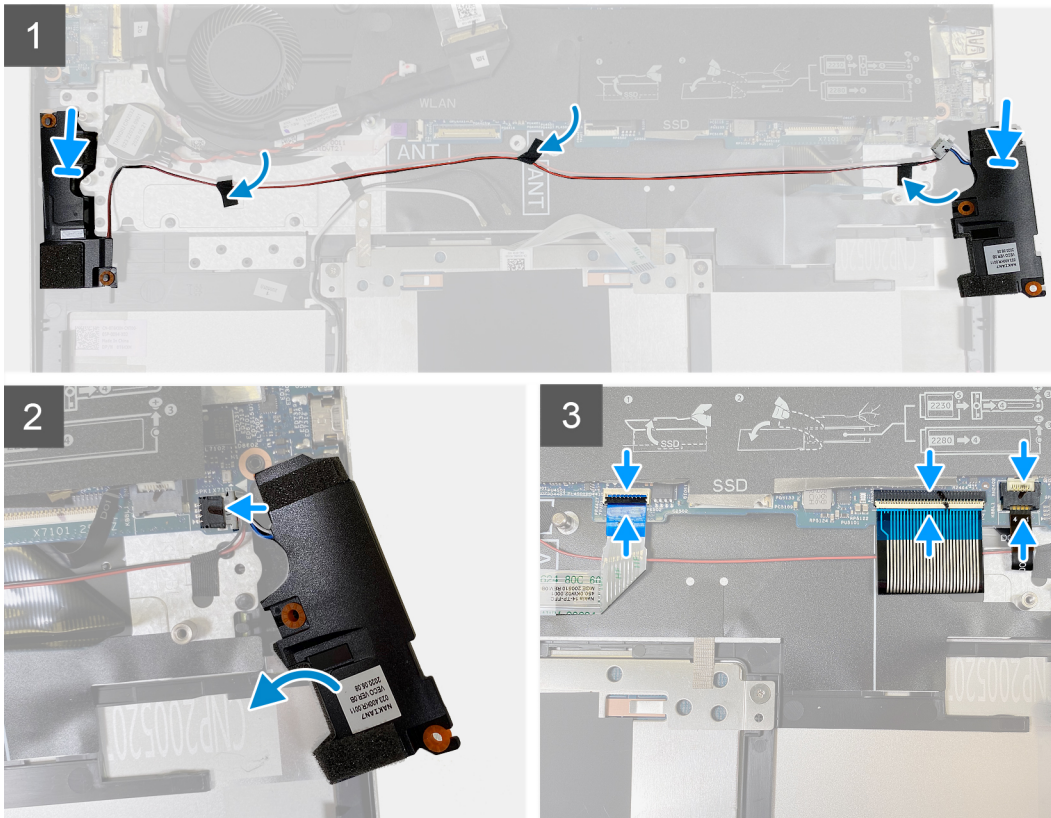
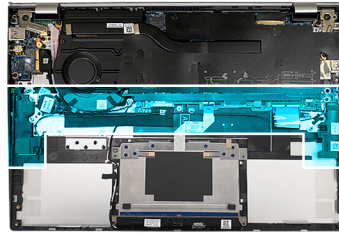
## Instalación de los altavoces

### Requisitos previos

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

## Sobre esta tarea

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



## Pasos

1. Mediante los postes de alineación, coloque los altavoces en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.  
**i** **NOTA:** Asegúrese de que los postes de alineación estén colocados a través de las arandelas de goma del altavoz.
2. Adhiera las cintas que aseguran el cable al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable del altavoz al conector en la tarjeta madre.
4. Conecte el cable del teclado al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
5. Conecte el cable de retroiluminación del teclado al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
6. Conecte el cable del panel táctil al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
7. Coloque el mylar que cubre la tarjeta madre.

## Siguientes pasos

1. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

# Ensamblaje de la pantalla

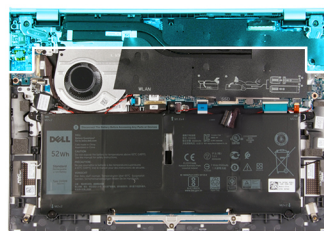
## Extracción del ensamblaje de la pantalla

### Requisitos previos

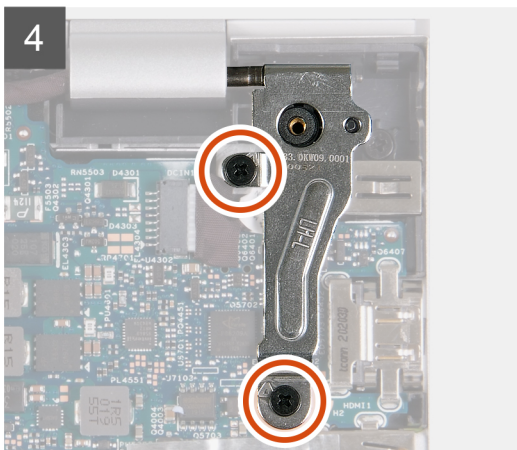
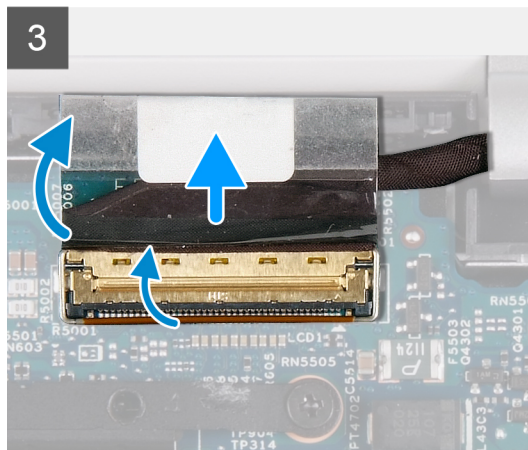
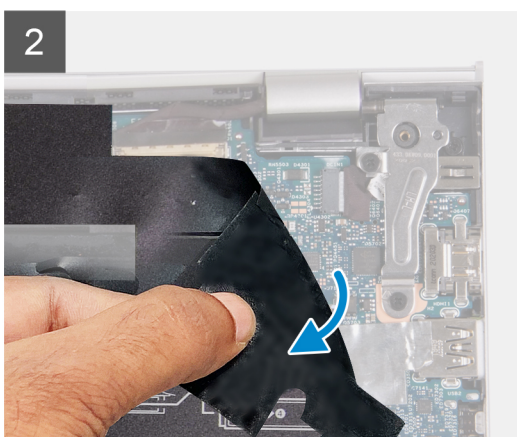
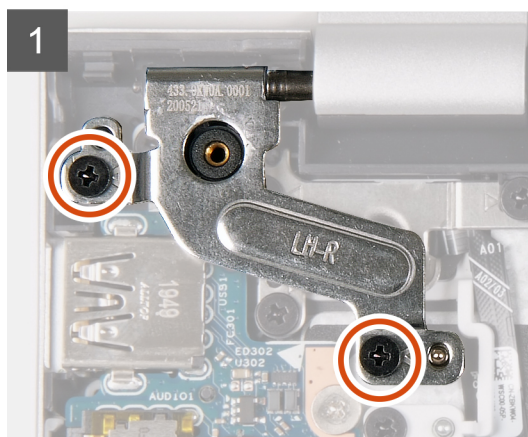
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta de la base](#).

### Sobre esta tarea

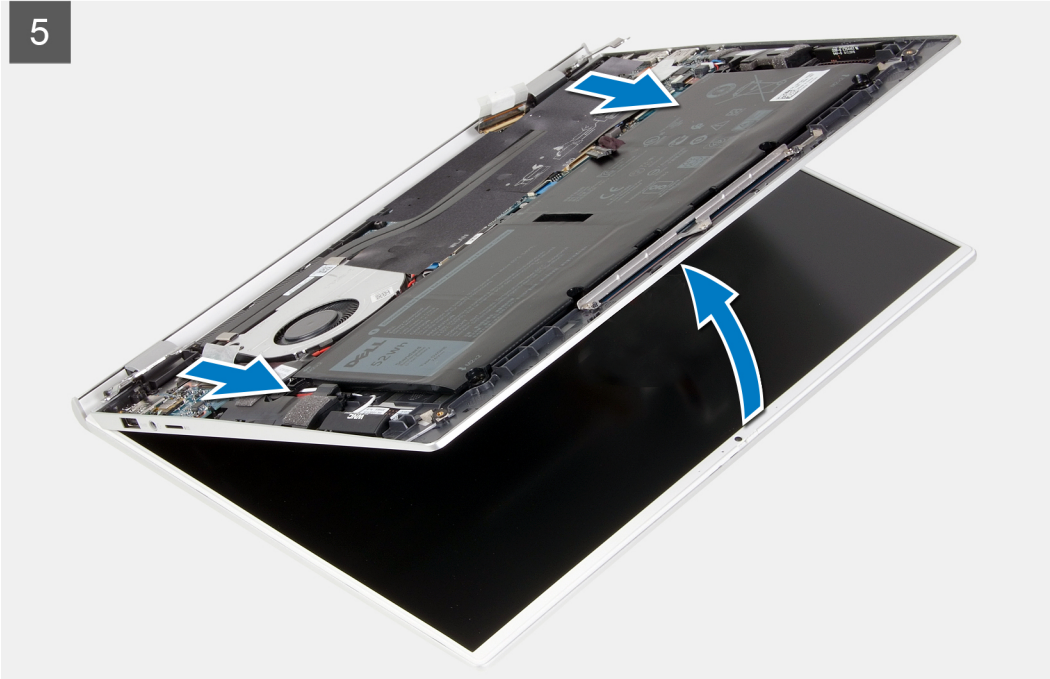
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x  
M2x4



5



#### Pasos

1. Quite los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra izquierda de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Haga palanca para abrir la bisagra izquierda de la pantalla.
3. Quite el mylar de la tarjeta madre.
4. Despegue la cinta que asegura el pestillo del cable de la pantalla a la tarjeta madre.
5. Levante el pestillo y desconecte el cable de pantalla de la tarjeta madre.
6. Quite los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Haga palanca para abrir la bisagra derecha de la pantalla.
8. Levante el ensamblaje de la pantalla para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en la pantalla, no deslice el ensamblaje del teclado y el reposamanos sobre el ensamblaje de la pantalla.

9. Después de realizar todos los pasos anteriores, le quedará el ensamblaje de la pantalla.

## Instalación del ensamblaje de la pantalla

#### Requisitos previos

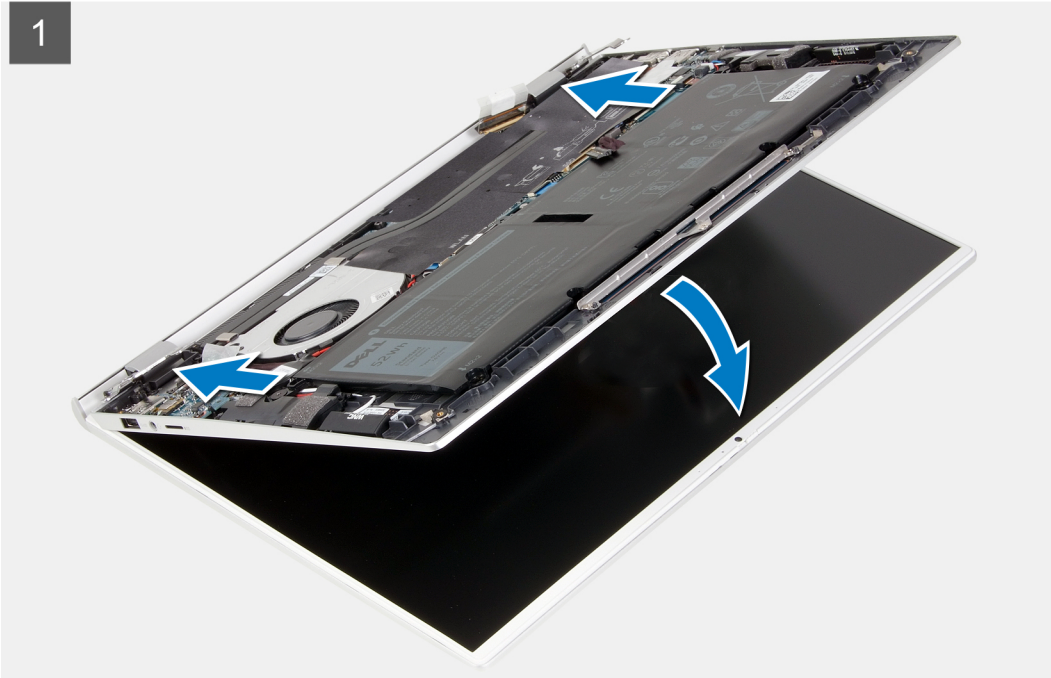
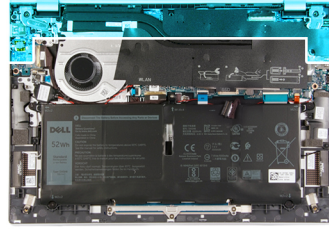
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

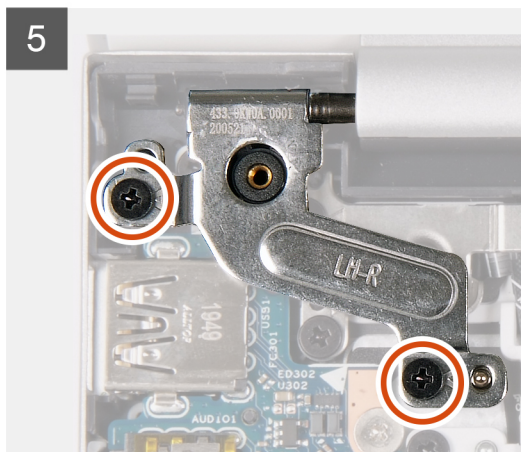
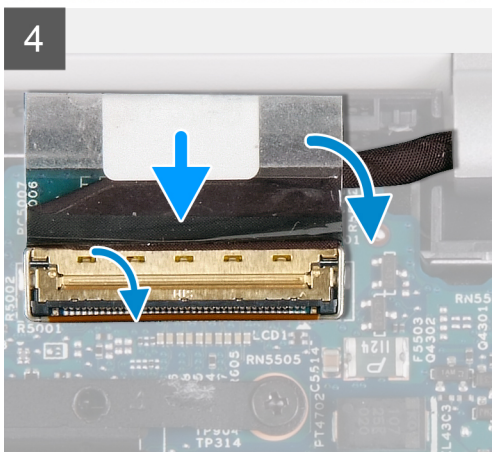
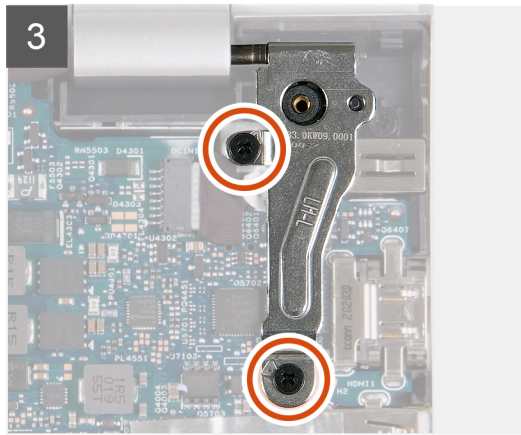
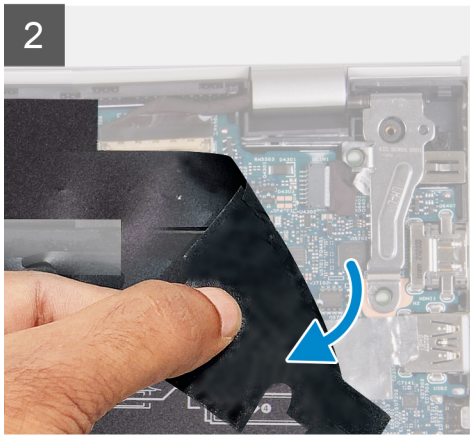
#### Sobre esta tarea

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



4x  
M2x4





## Pasos

1. Coloque el ensamblaje de la pantalla en una superficie limpia y plana con el panel de pantalla hacia arriba.
2. Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos debajo de las bisagras de la pantalla.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en la pantalla, no deslice el ensamblaje del teclado y el reposamanos sobre el ensamblaje de la pantalla.

3. Quite el mylar de la tarjeta madre.
4. Cierre la bisagra derecha de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de la bisagra derecha de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos
5. Reemplace los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Conecte el cable de pantalla al conector en la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo.
7. Adhiera la cinta que asegura el pestillo del cable de la pantalla a la tarjeta madre.
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 del ensamblaje del teclado y el reposamanos
9. Reemplace los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra izquierda de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
10. Coloque el mylar sobre 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](#).

# Puerto del adaptador de alimentación

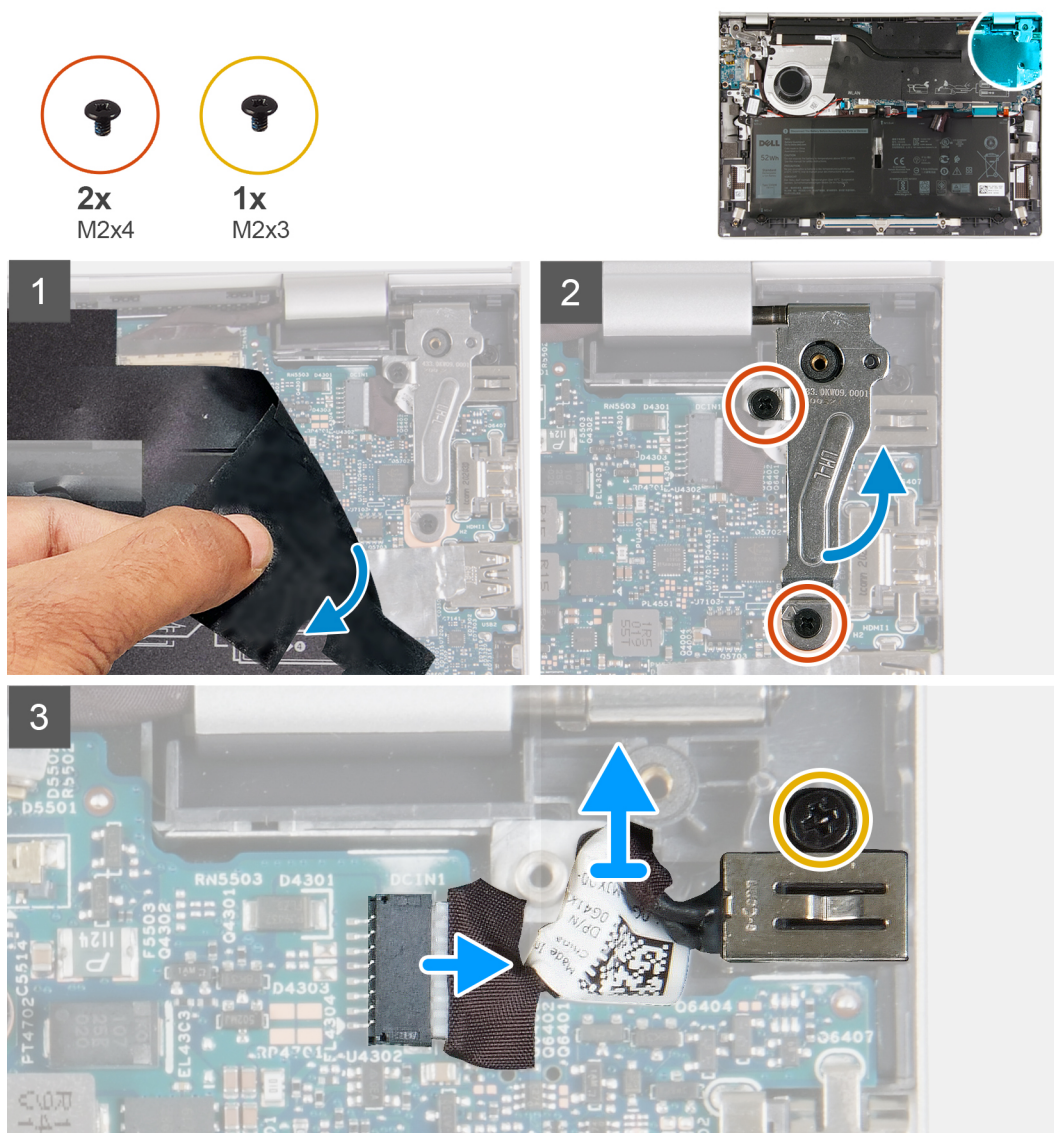
## Extracción del puerto del adaptador de alimentación

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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



### Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Quite los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Haga palanca para abrir la bisagra derecha de la pantalla.
4. Desconecte el puerto del adaptador de alimentación de la tarjeta madre.

5. Quite el tornillo (M2x3) que asegura el adaptador de alimentación al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Levante el puerto del adaptador de alimentación de la ranura en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

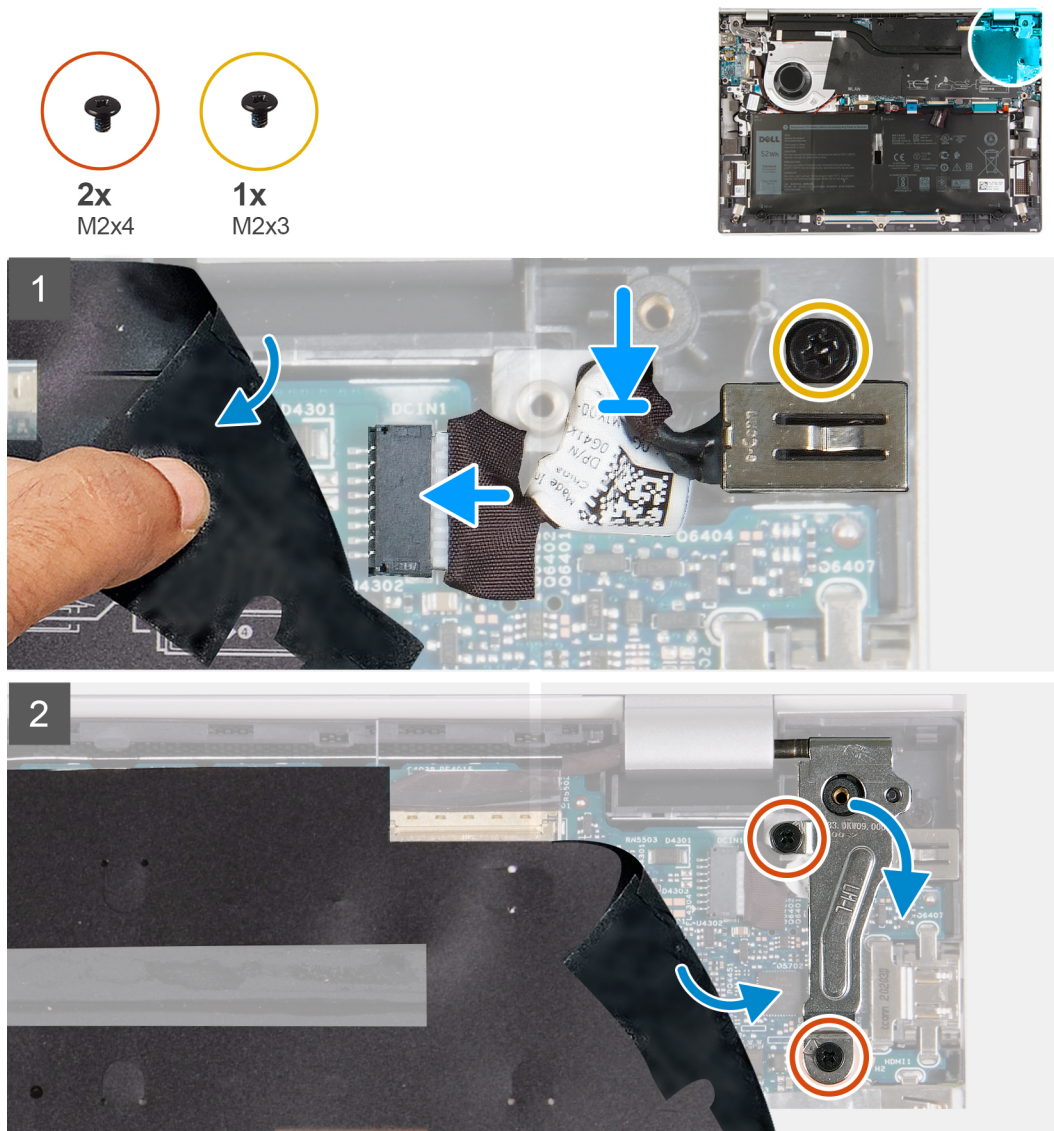
## Instalación del puerto del adaptador de alimentación

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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



### Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Coloque el puerto del adaptador de alimentación en la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Alinee el orificio para tornillos del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace el tornillo (M2x3) que asegura el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

5. Conecte el puerto del adaptador de alimentación al conector en la tarjeta madre.
6. Cierre la bisagra derecha de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de la bisagra derecha de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Reemplace los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
8. Coloque el mylar que cubre 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

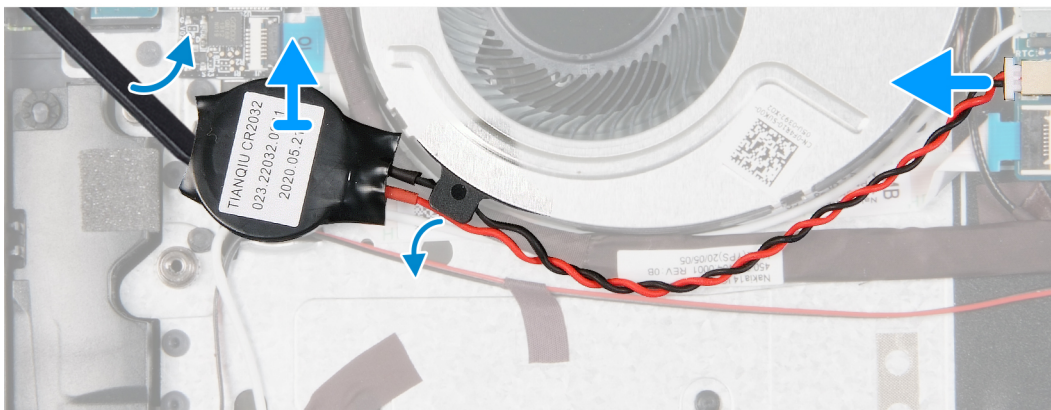
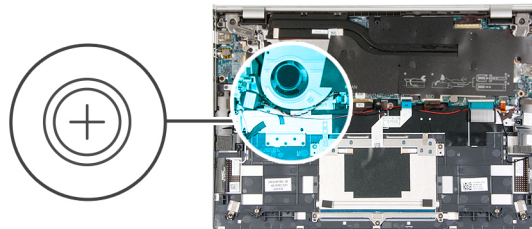
### Extracción de la batería de tipo botón

#### Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.

#### Sobre esta tarea

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



#### Pasos

1. Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la tarjeta madre.
2. Quite el cable de la batería de tipo botón de la guía de enrutamiento en el altavoz.
3. Con un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca contra la batería de tipo botón para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante la pila de tipo botón y su cable para quitarlos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

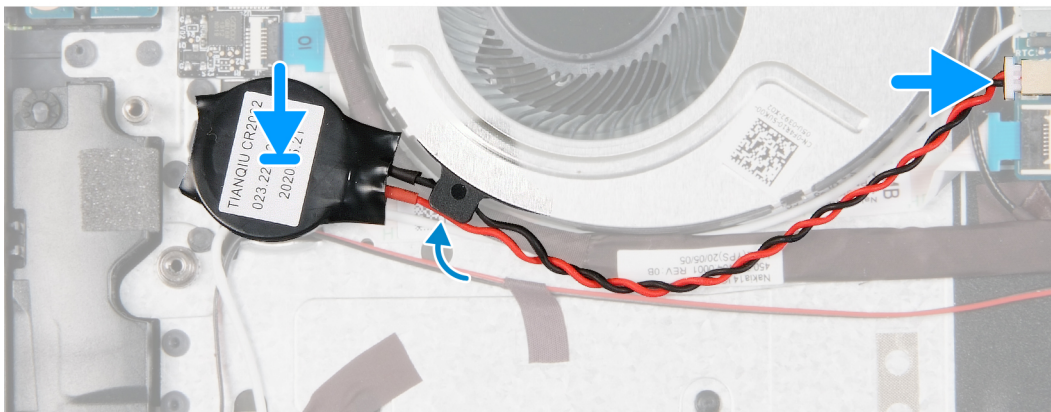
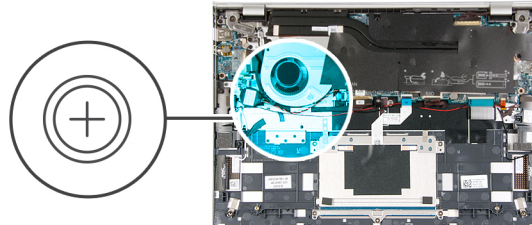
## Instalación de la batería de tipo botón

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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



### Pasos

1. Adhiera la batería de tipo botón al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Instale el cable de la batería de tipo botón a lo largo de la guía de colocación en el ventilador.
3. Conecte el cable de la batería de tipo botón al conector de la tarjeta madre del sistema.

### Siguientes pasos

1. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

## Módulo de la antena

### Extracción del módulo de la antena

#### Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.

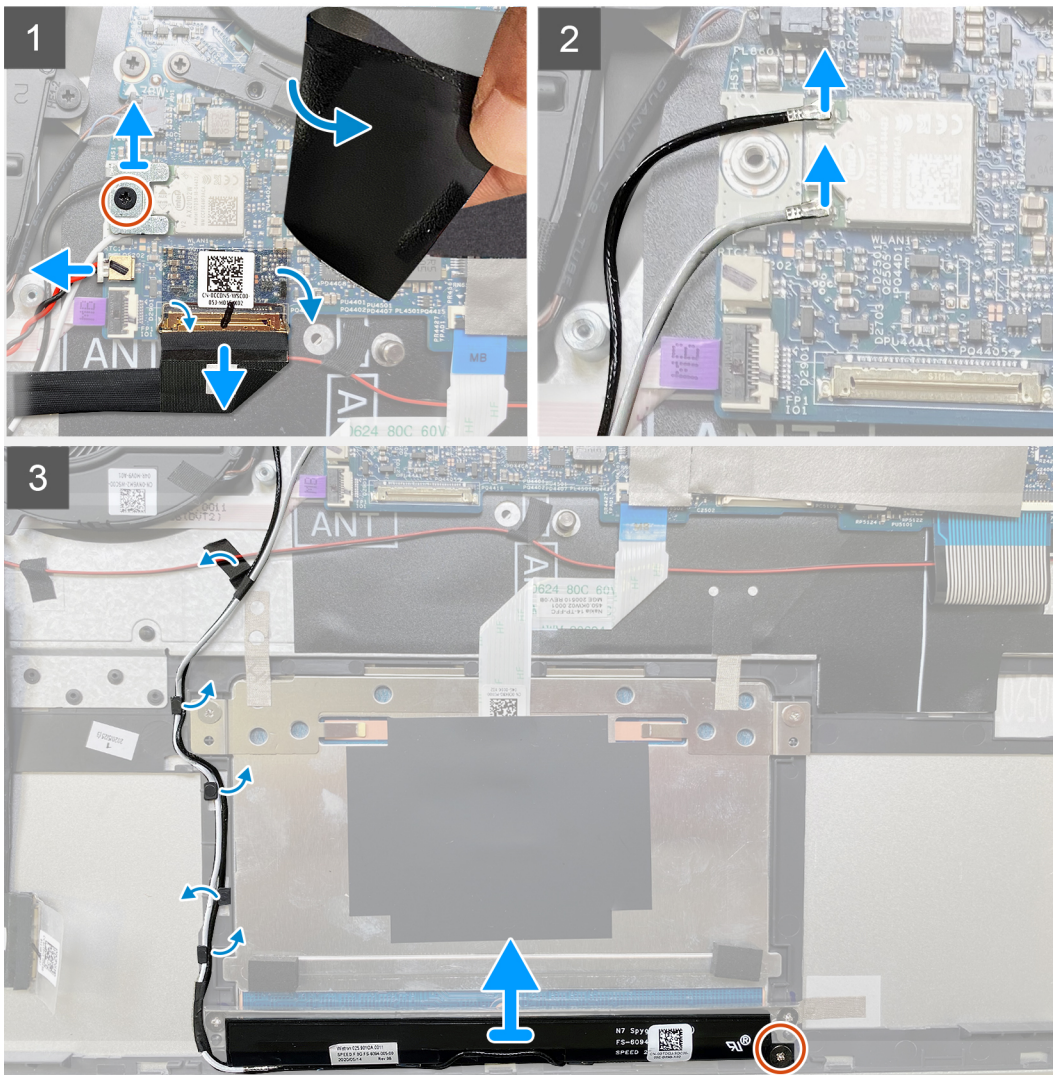
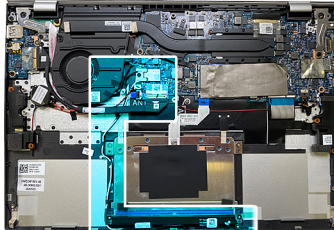
## Sobre esta tarea

**NOTA:** El módulo de la antena solo se puede eliminar de la ubicación que se muestra en las computadoras que se envían con configuraciones de batería de 6 celdas.

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



2x  
M2x2.5



## Pasos

1. Quite el mylar que cubre la tarjeta madre.
2. Despegue la cinta que asegura los cables de la antena al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Quite los cables de la antena de las guías de enrutamiento en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Quite el tornillo (M2x2.5) que asegura el módulo de la antena al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Levante el módulo de la antena junto con sus cables para extraerlos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
6. Levante el soporte para tarjeta inalámbrica para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.


7. Desconecte los cables de la antena de la tarjeta madre del sistema.
8. Despegue la cinta que asegura los cables de la antena al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
9. Quite los cables de la antena de las guías de enrutamiento en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
10. Quite el tornillo (M2x2.5) que asegura el módulo de la antena al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
11. Levante el módulo de la antena junto con sus cables para extraerlos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.

## Instalación del módulo de la antena

### Requisitos previos

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

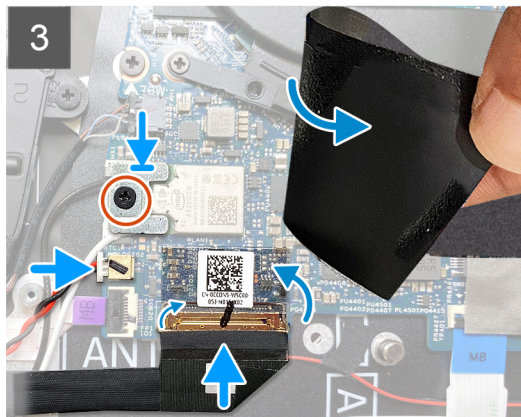
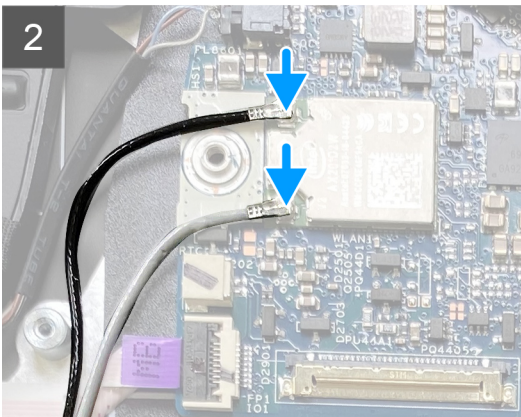
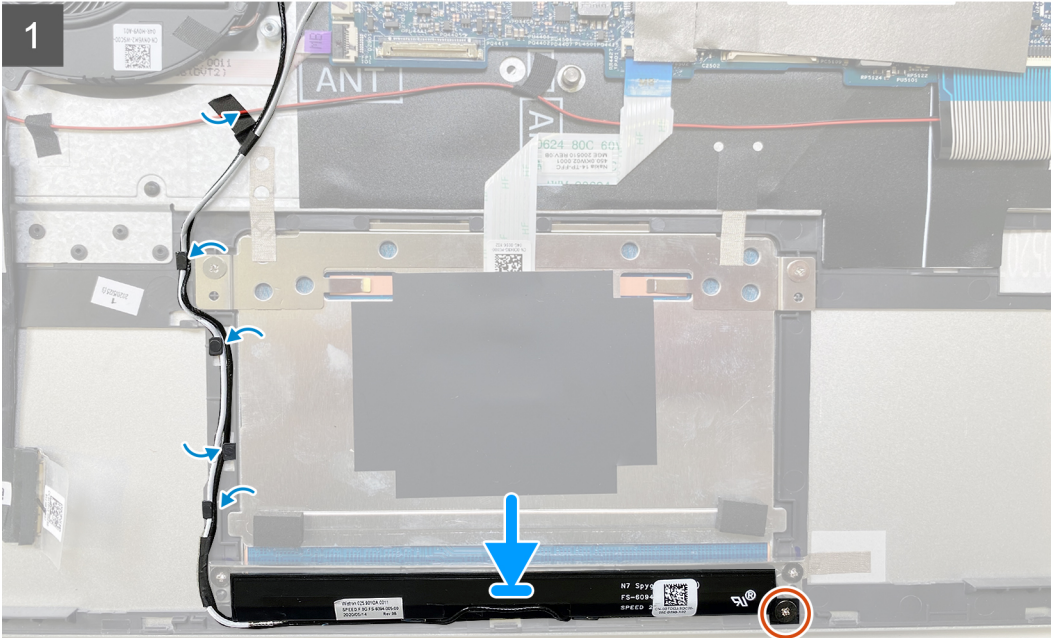
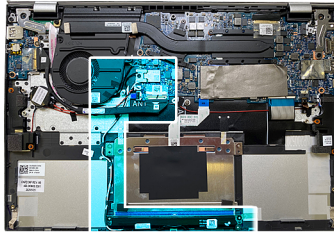
### Sobre esta tarea

 **NOTA:** El módulo de la antena solo se puede instalar en la ubicación que se muestra en las computadoras que se envían con configuraciones de batería de 6 celdas.

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



2x  
M2x2.5



### Pasos

1. Coloque el módulo de la antena en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Reemplace el tornillo (M2x2.5) que asegura el módulo de la antena al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Pase los cables de la antena por las guías de colocación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Adhiera la cinta que asegura los cables de la antena al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Conecte los cables de la antena a la placa inalámbrica en la tarjeta madre.

La siguiente tabla proporciona el esquema de los colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con la computadora.

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

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

**Tabla 2. Esquema de colores de los cables de antena (continuación)**

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

6. Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.
7. Reemplace el tornillo (M2x2.5) que asegura el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre.
8. Conecte el cable de la batería de tipo botón a la tarjeta madre.
9. Conecte el cable de la placa de I/O al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
10. Pegue la cinta que asegura el pestillo del conector de cable de la placa de I/O a la tarjeta madre.
11. Coloque el mylar que cubre la tarjeta madre.

#### Siguientes pasos

1. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
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

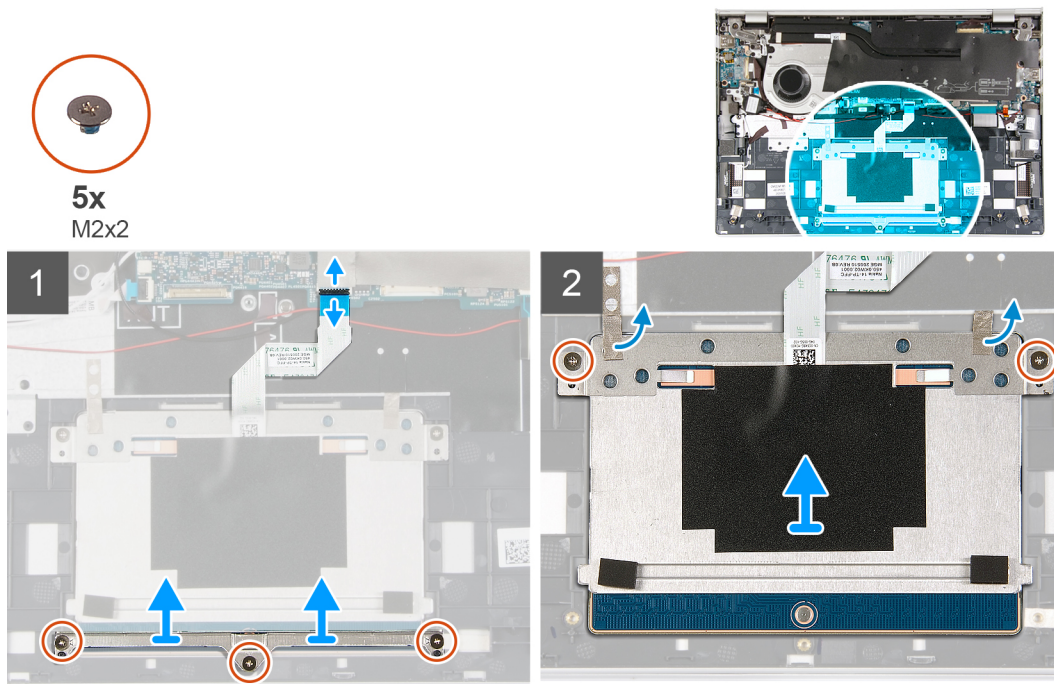
### Extracción del panel táctil

#### Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
4. Si se trata de una computadora con batería de 6 celdas (78 Wh), extraiga el [módulo de la antena](#).

#### 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. Abra el pestillo y desconecte el cable del panel táctil de la tarjeta madre.
2. Quite los tres tornillos (M2x2) que aseguran el soporte del panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Levante el soporte del panel táctil para quitarlo del panel.
4. Quite los dos tornillos (M2x2) que aseguran el panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Despegue las cintas adhesivas que aseguran el panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Levante el panel táctil para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

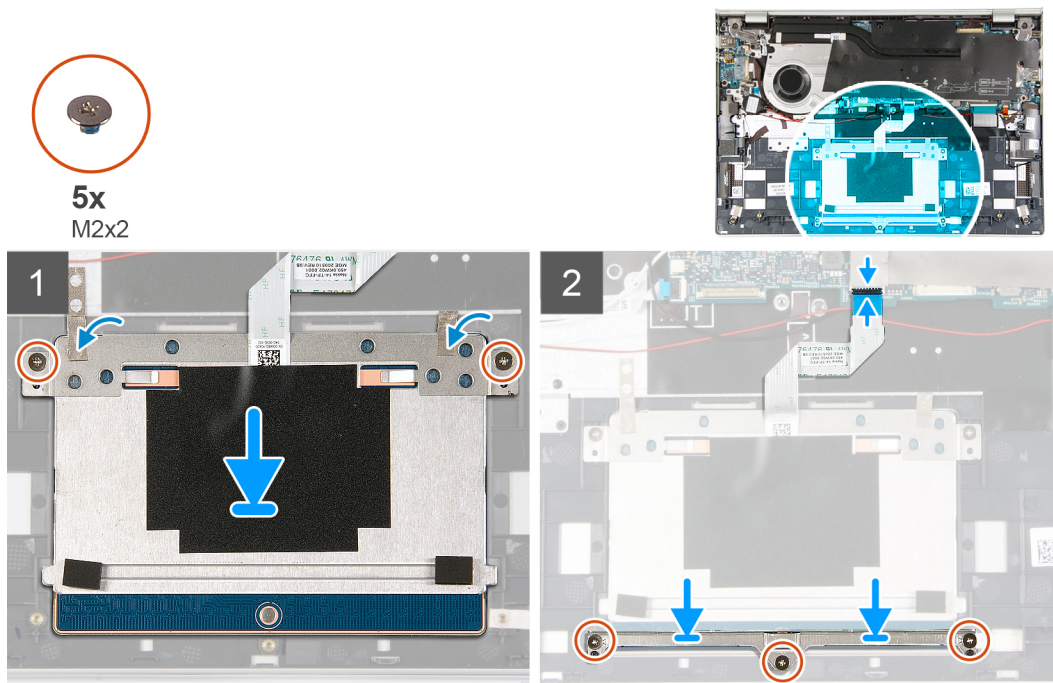
## Instalación del panel táctil

### 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 el reposamanos.  
**NOTA:** Voltee la computadora y abra la pantalla para asegurarse de que el panel táctil esté alineado por igual en todos los lados.
2. Alinee los orificios para tornillos del panel táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Voltee la computadora y abra la pantalla para asegurarse de que el panel táctil esté alineado por igual en todos los lados.
4. Cierre la pantalla y coloque la computadora en la posición que se muestra.
5. Reemplace los dos tornillos (M2x3) que aseguran el panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Adhiera las cintas que aseguran el panel táctil al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Coloque el soporte del panel táctil en el panel.
8. Alinee los orificios para tornillos del soporte del panel táctil con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
9. Coloque los tres tornillos (M2x3) que aseguran el soporte del panel táctil al ensamblaje del teclado y del reposamanos.
10. Conecte el cable del panel táctil al panel y cierre el pestillo.

### Siguientes pasos

1. Si se trata de una computadora con batería de 6 celdas (78 Wh), instale el [módulo de la antena](#).
2. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
3. Instale la [cubierta de la base](#).
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

## Placa de E/S

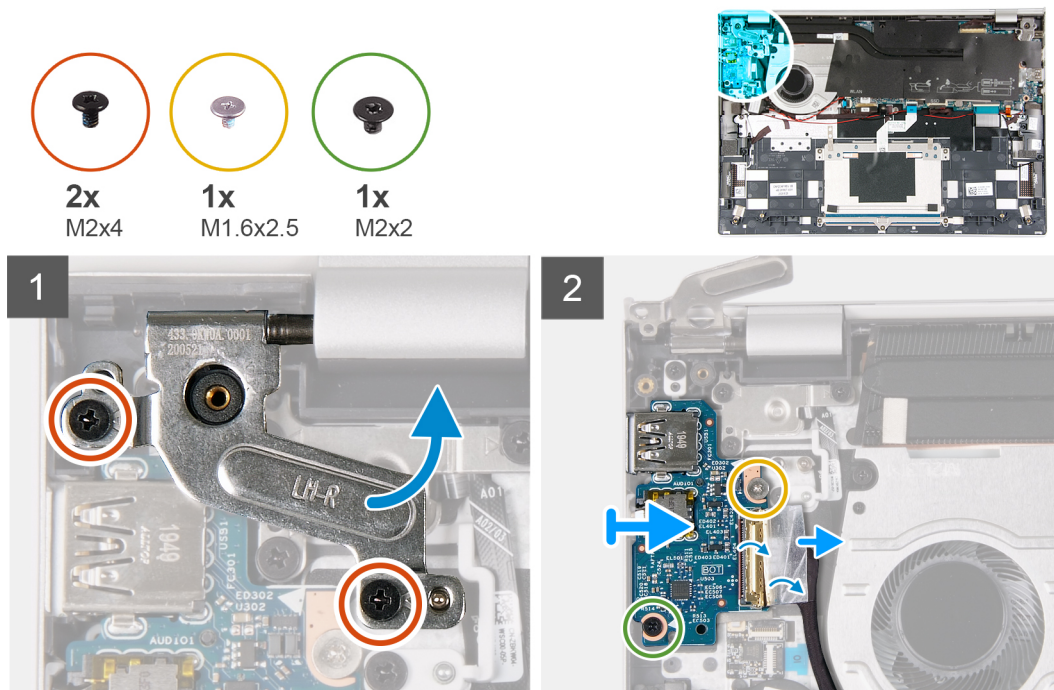
### Extracción de la placa de I/O

#### Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite 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 (M2x4) que aseguran la bisagra izquierda de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Haga palanca para abrir la bisagra izquierda de la pantalla.
3. Despegue la cinta que asegura el pestillo del cable de la placa de I/O a la placa de I/O.
4. Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de I/O de la placa de I/O.
5. Quite el tornillo (M2x2) que asegura la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Quite el tornillo (M1.6x2.5) que asegura la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
7. Deslice y levante la placa de I/O para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

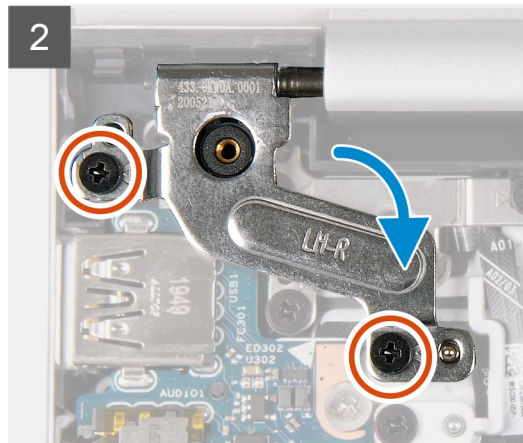
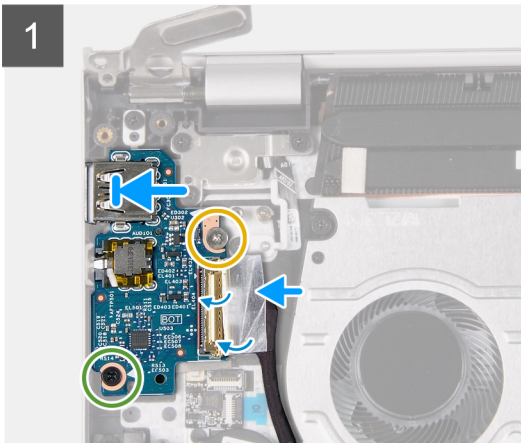
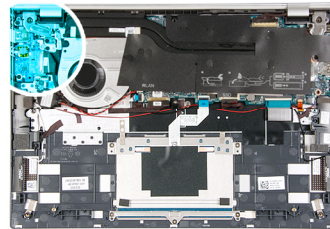
# Instalación de la placa de I/O

## 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. Deslice la placa de I/O para insertarla en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

**NOTA:** Asegúrese de que el puerto USB de la placa de I/O esté alineado con la ranura del puerto de USB 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 en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Reemplace el tornillo (M1.6x2.5) que asegura la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Reemplace el tornillo (M2x2) que asegura la placa de I/O al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
5. Conecte el cable de la placa de I/O al conector en la placa de I/O y cierre el pestillo.
6. Adhiera la cinta que asegura el cable de la placa de I/O a la placa de I/O.
7. 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 del ensamblaje del teclado y el reposamanos
8. Reemplace los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra izquierda de la pantalla 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](#).

# Placa del botón de encendido

## Extracción de la placa del botón de encendido

### Requisitos previos

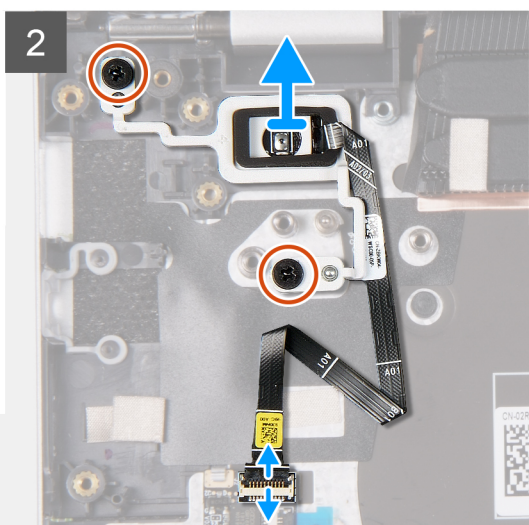
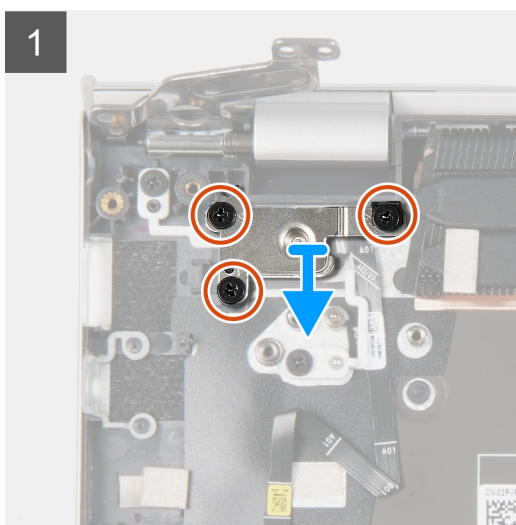
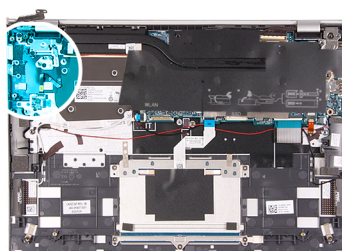
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
4. Quite el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
5. Extraiga la [placa de I/O](#).

### Sobre esta tarea

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



5x  
M2x3



### Pasos

1. Quite los tres tornillos (M2x3) que aseguran el soporte del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Abra el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la placa del lector de huellas digitales.
3. Quite los dos tornillos (M2x3) que fijan la placa del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Levante la placa del botón de encendido, junto con su cable, para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

## Instalación de la placa del botón de encendido

### Requisitos previos

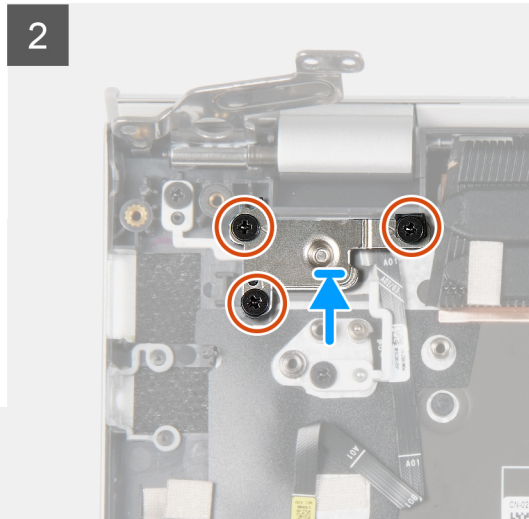
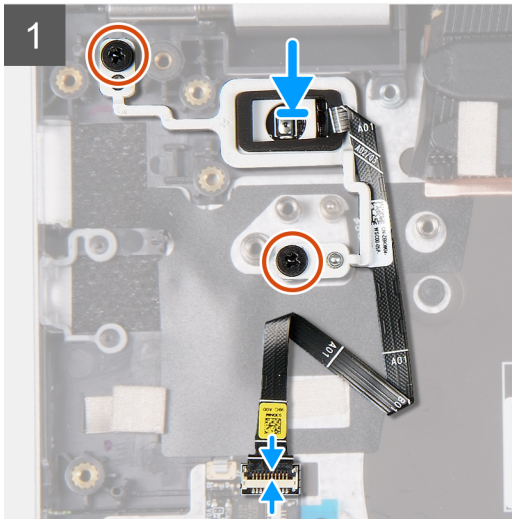
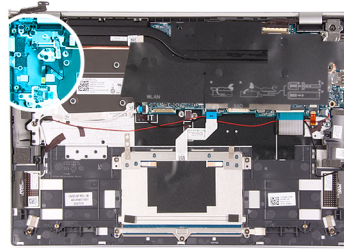
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

### Sobre esta tarea

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



5x  
M2x3



### Pasos

1. Mediante los postes de alineación, coloque la placa del botón de encendido en la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Reemplace los dos tornillos (M2x3) que fijan la placa del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable del botón de encendido a la placa del lector de huellas digitales y cierre el pestillo.
4. Coloque el soporte del botón de encendido en el ensamblaje en la placa del botón de encendido.
5. Alinee los orificios para tornillos del soporte del botón de encendido con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
6. Reemplace los tres tornillos (M2x3) que aseguran el soporte del botón de encendido al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

### Siguientes pasos

1. Instale la [placa de I/O](#).
2. Instale el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
3. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

## Placa del lector de huellas dactilares

### Extracción de la placa del lector de huellas digitales

#### Requisitos previos

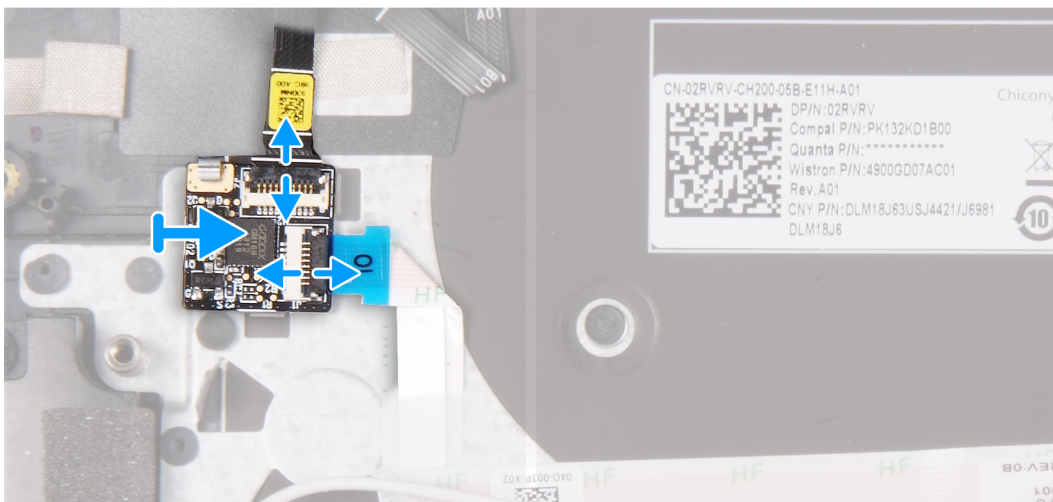
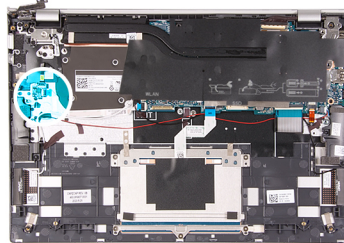
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.

4. Quite el ventilador (batería de 4 celdas) o el ventilador (batería de 6 celdas), según corresponda.
5. Extraiga la placa de I/O.

### Sobre esta tarea

**NOTA:** El lector de huellas digitales está disponible en función de la configuración solicitada.

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



### Pasos

1. Abra el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la placa del lector de huellas digitales.
2. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa del lector de huellas digitales de dicha placa.
3. Deslice y quite la placa del lector de huellas digitales del gancho de fijación en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

## Instalación de la placa del lector de huellas digitales

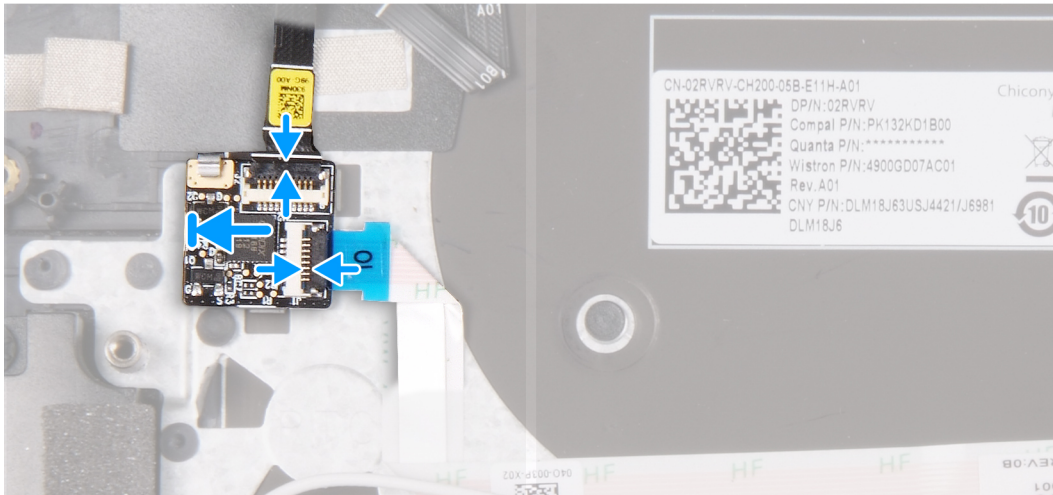
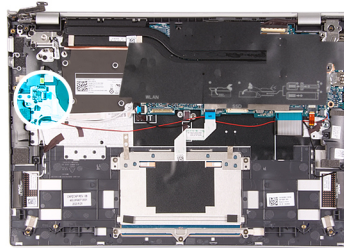
### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

**NOTA:** El lector de huellas digitales está disponible en función de la configuración solicitada.

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



### Pasos

1. Coloque y deslice la placa del lector de huellas digitales bajo el gancho de fijación en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Conecte el cable de la placa del lector de huellas digitales a la placa del lector y cierre el pestillo.
3. Conecte el cable del botón de encendido a la placa del lector de huellas digitales y cierre el pestillo.

### Siguientes pasos

1. Instale la [placa de I/O](#).
2. Instale el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
3. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
4. Instale la [cubierta de la base](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

## Tarjeta madre

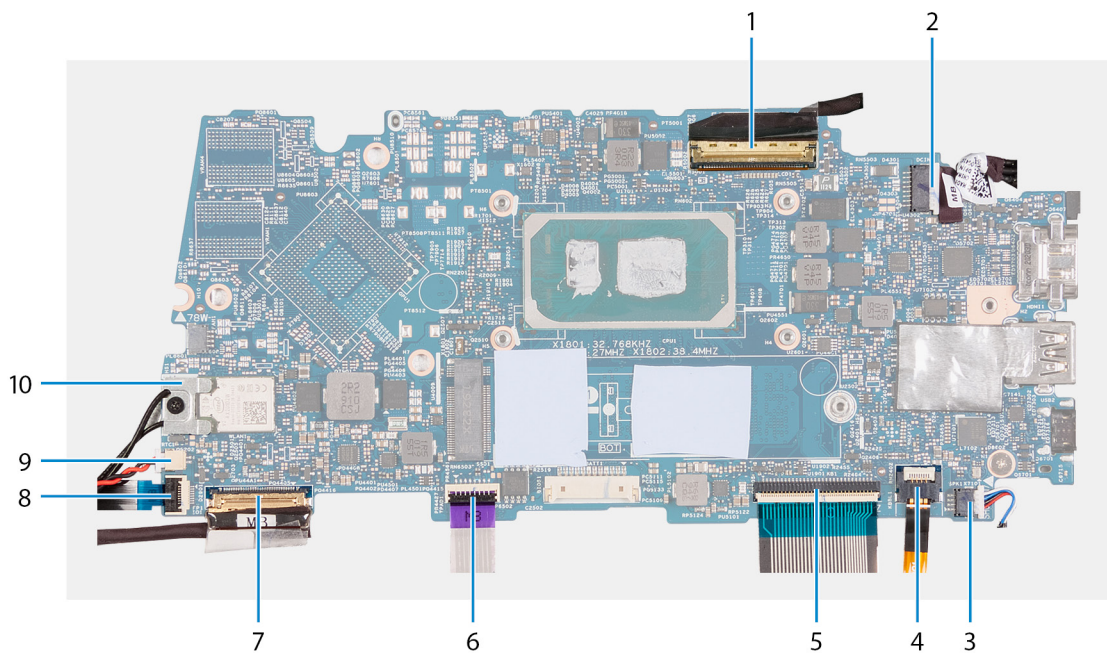
### Extracción de la tarjeta madre

#### Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
4. Extraiga la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280](#), según corresponda.
5. Quite el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
6. Extraiga el [disipador de calor \(para computadoras con tarjeta gráfica integrada\)](#) o el [disipador de calor \(para computadoras con tarjeta de gráficos discretos\)](#), según corresponda.

#### Sobre esta tarea

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



1. Cable de pantalla
2. Cable del puerto del adaptador de alimentación
3. Cable del altavoz
4. Cable del teclado
5. Cable de retroiluminación del teclado
6. Cable del panel táctil
7. Cable de la placa de I/O
8. Cable del lector de huellas digitales
9. Cable de la batería de tipo botón
10. Cables de la antena y el soporte de la tarjeta inalámbrica

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



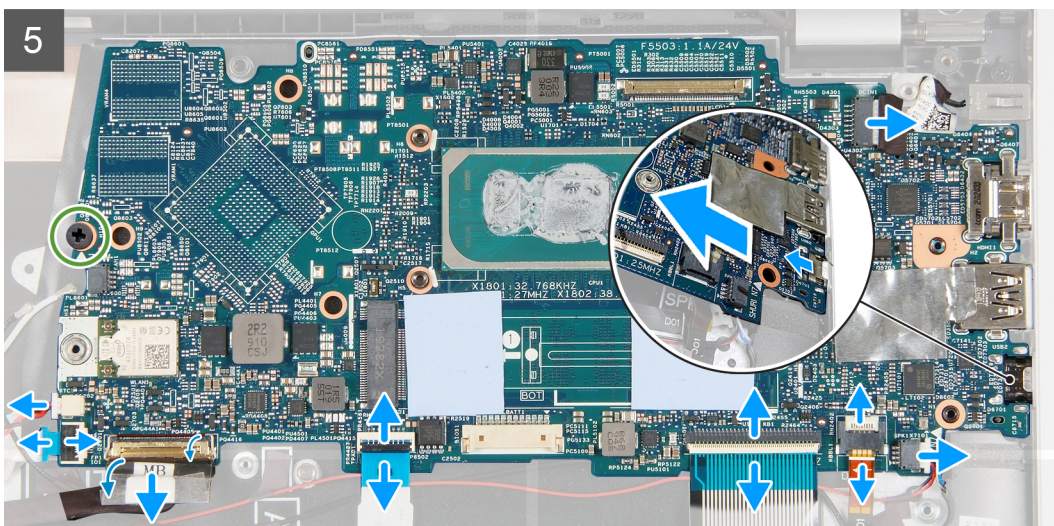
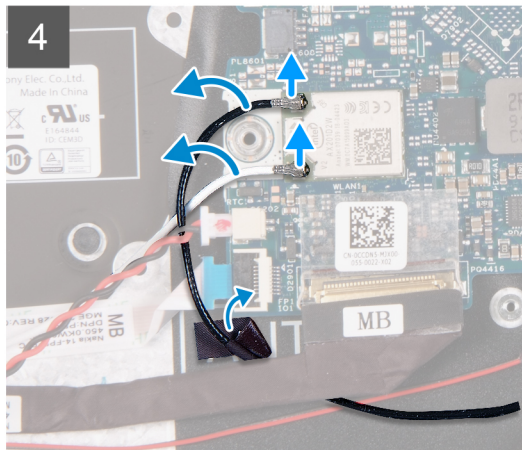
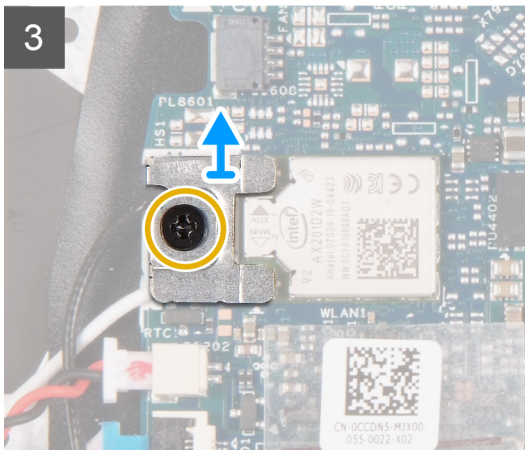
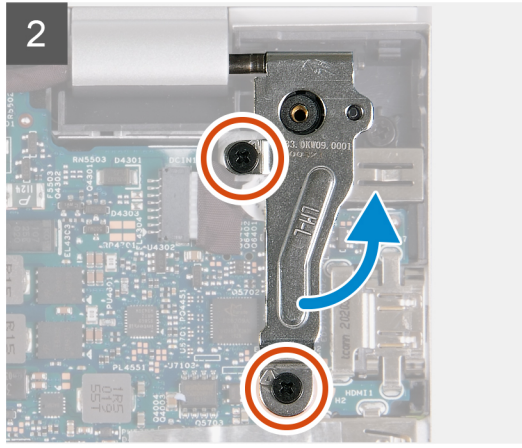
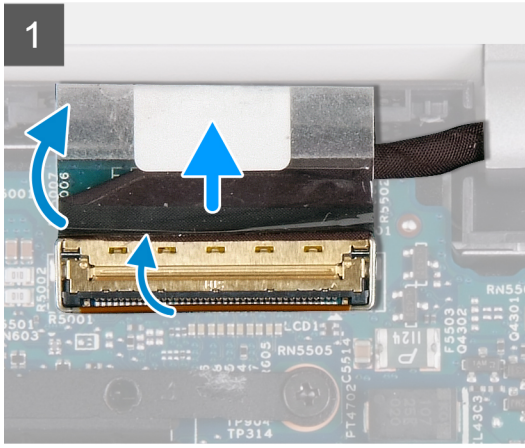
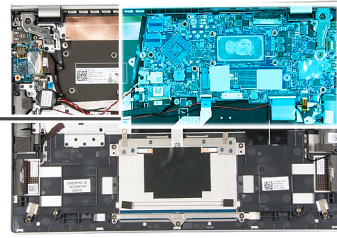
2x  
M2x4



1x  
M2x2.5



1x  
M2x2



### Pasos

1. Despegue la cinta que asegura el pestillo del cable de pantalla a la tarjeta madre.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable de pantalla de la tarjeta madre.

3. Quite los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
4. Haga palanca para abrir la bisagra derecha de la pantalla.
5. Quite el tornillo (M2x2.5) que asegura el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre.
6. Levante el soporte para tarjeta inalámbrica para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
7. Desconecte los cables de la antena de la tarjeta madre del sistema.
8. Despegue la cinta que asegura los cables de la antena a la tarjeta madre y, a continuación, separe los cables de la antena de la tarjeta madre.
9. Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la tarjeta madre.
10. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa del lector de huellas digitales de la tarjeta madre.
11. Despegue la cinta que asegura el pestillo del conector de cable de la placa de I/O a la tarjeta madre.
12. Levante el pestillo y desconecte el cable de I/O de la placa de la tarjeta madre.
13. Abra el pestillo y desconecte el cable del panel táctil de la tarjeta madre.
14. Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado del conector de la tarjeta madre.
15. Abra el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación del teclado de la tarjeta madre.
16. Desconecte el cable de los altavoces de la tarjeta madre.
17. Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la tarjeta madre.
18. Quite el tornillo (M2x2) que asegura la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

**NOTA:** Este paso solo se aplica a las computadoras que se envían con una configuración de batería de 6 celdas (78 Wh).

19. Levante la tarjeta madre en forma oblicuo para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

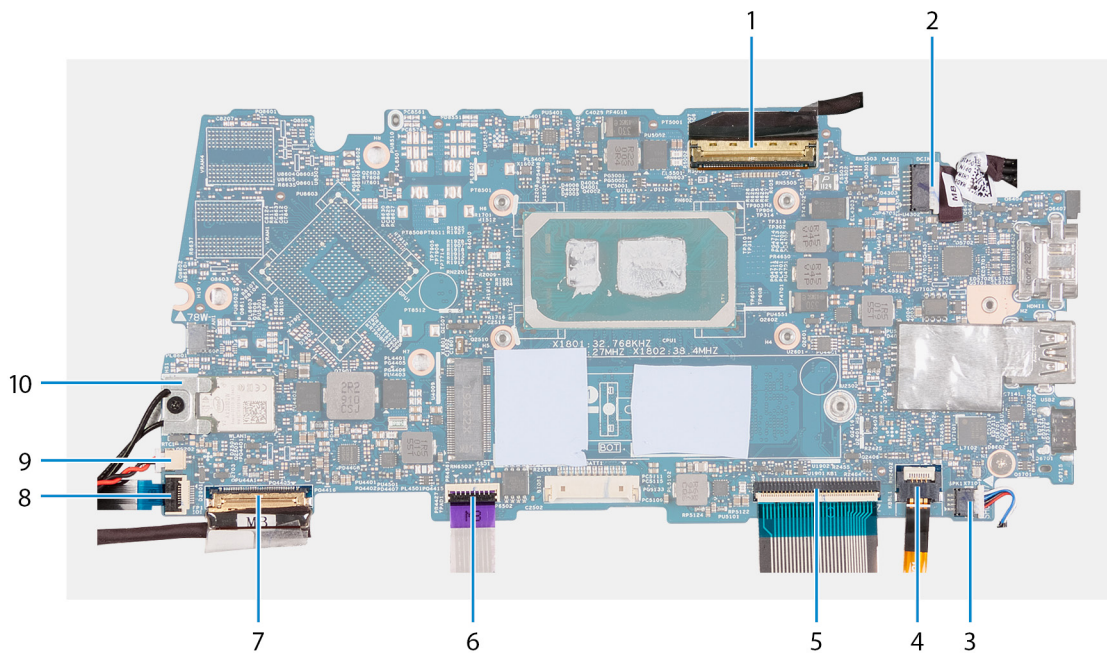
## Instalación de la tarjeta madre

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

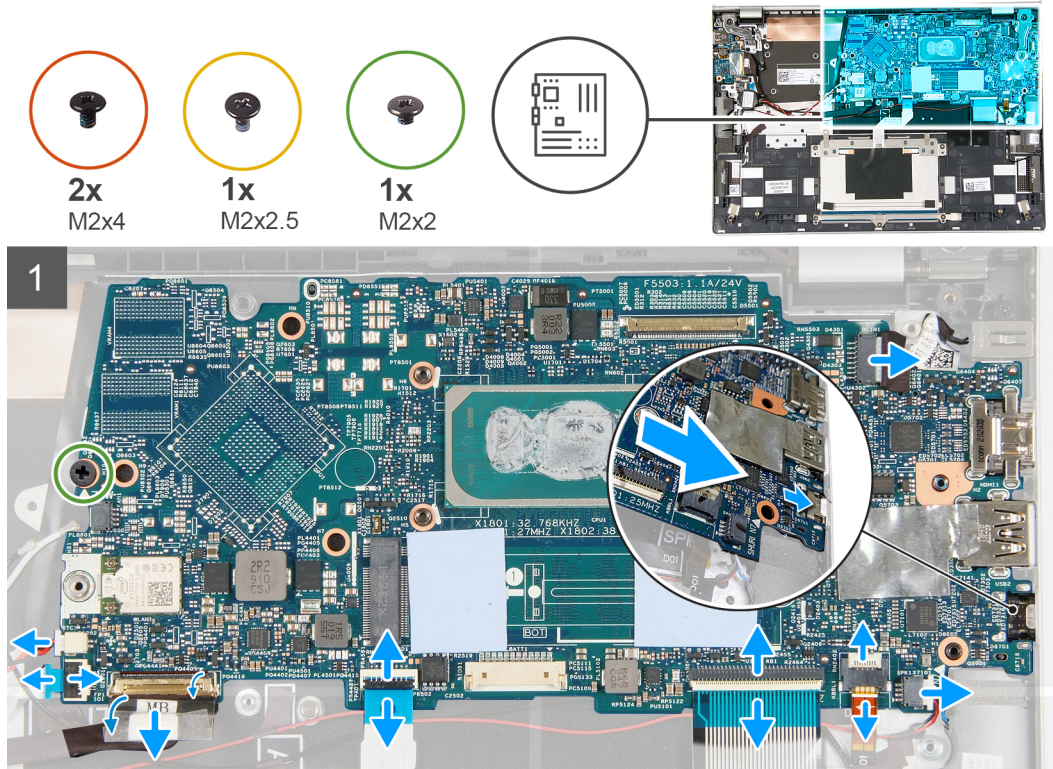
En la imagen a continuación, se indican los conectores en la tarjeta madre.

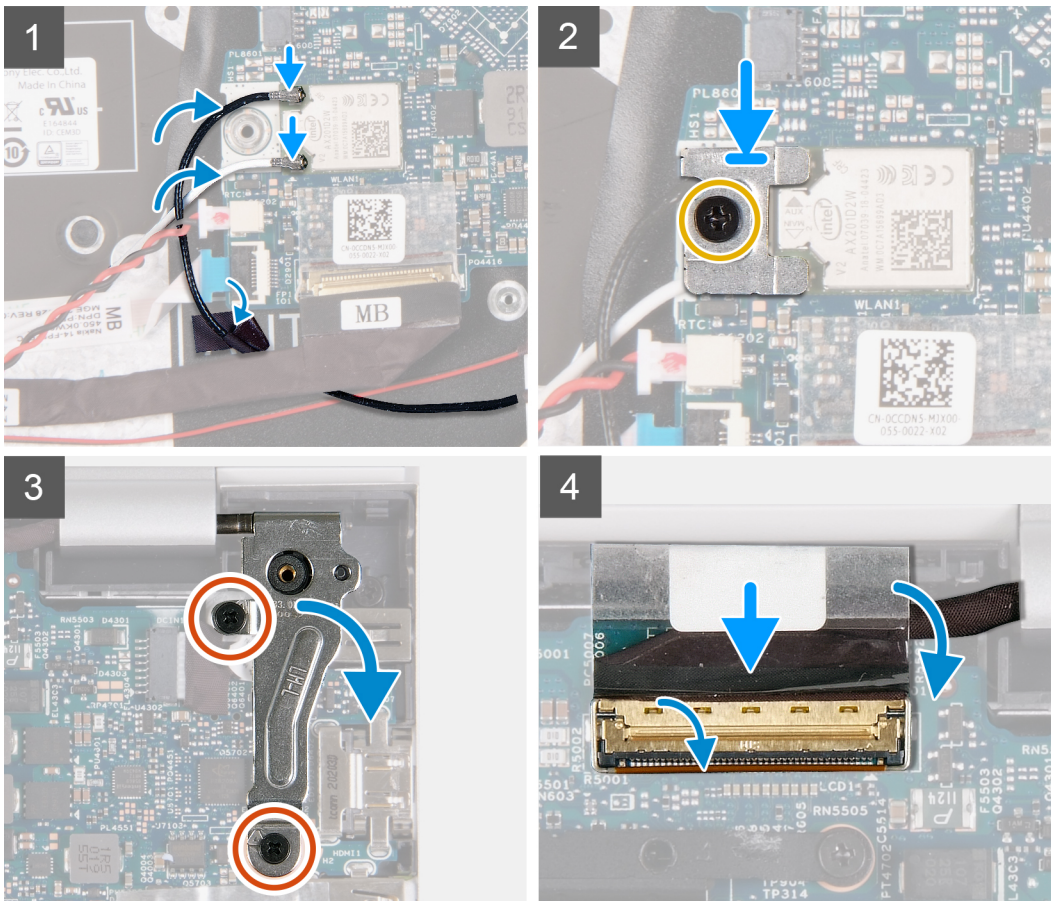


1. Cable de pantalla
2. Cable del puerto del adaptador de alimentación
3. Cable del altavoz
4. Cable del teclado

5. Cable de retroiluminación del teclado
6. Cable del panel táctil
7. Cable de la placa de I/O
8. Cable del lector de huellas digitales
9. Cable de la batería de tipo botón
10. Cables de la antena y el soporte de la tarjeta inalámbrica

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





## Pasos

1. Alinee los puertos de I/O de la tarjeta madre con las ranuras de los puertos de I/O en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
2. Con ayuda de los postes de alineación, deslice la tarjeta madre en forma oblicua y colóquela en el ensamblaje del teclado y del reposamanos.
3. Reemplace el tornillo (M2x2) que asegura la tarjeta madre al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
  - i** **NOTA:** Este paso solo se aplica a las computadoras que se envían con una configuración de batería de 6 celdas (78 Wh).
  - i** **NOTA:** No vuelva a colocar el tornillo en la ubicación con la leyenda **Inspiron 7300**.
4. Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación al conector en la tarjeta madre del sistema.
5. Conecte el cable del altavoz al conector de la tarjeta madre.
6. Conecte el cable del teclado al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
7. Conecte el cable de retroiluminación del teclado al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
8. Conecte el cable del panel táctil al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
9. Conecte el cable de la placa de I/O al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo.
10. Pegue la cinta que asegura el pestillo del conector de cable de la placa de I/O a la tarjeta madre.
11. Conecte el cable de la placa del lector de huellas digitales al conector en la tarjeta madre y cierre el pestillo, si corresponde.
12. Conecte el cable de la batería de tipo botón a la tarjeta madre.
13. Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica en la tarjeta madre.

La siguiente tabla proporciona el esquema de los colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con la computadora.

**Tabla 3. Esquema de colores de los cables de la antena**

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

14. Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.
15. Reemplace el tornillo (M2x2.5) que asegura el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre.
16. Cierre la bisagra derecha de la pantalla y alinee los orificios para tornillos de la bisagra derecha de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
17. Reemplace los dos tornillos (M2x4) que aseguran la bisagra derecha de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
18. Conecte el cable de pantalla a la tarjeta madre y cierre el pestillo.
19. Adhiera la cinta que asegura el pestillo del conector del cable de la pantalla a la tarjeta madre.

#### Siguientes pasos

1. Instale el [disipador de calor \(para computadoras con tarjeta gráfica integrada\)](#) o el [disipador de calor \(para computadoras con tarjeta de gráficos discretos\)](#), según corresponda.
2. Instale el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
3. Instale la [unidad de estado sólido M.2 2230](#) o la [unidad de estado sólido/Intel Optane H10 M.2 2280](#), según corresponda.
4. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
5. Instale la [cubierta de la base](#).
6. 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 del reposamanos.

#### Requisitos previos

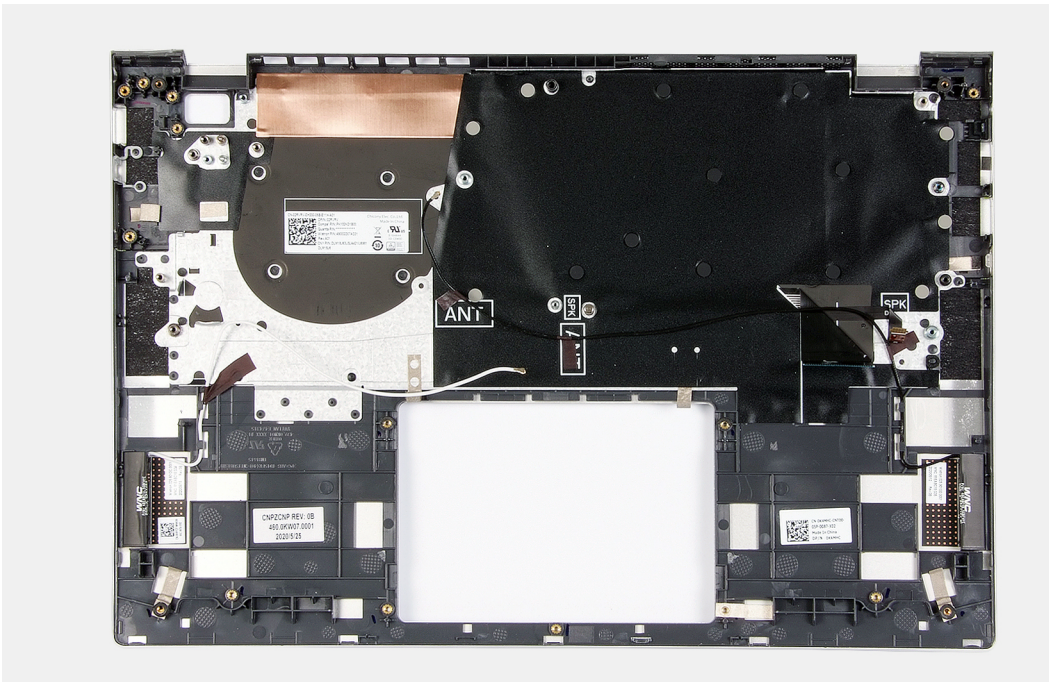
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
4. Quite el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
5. Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
6. Quite la [placa del lector de huellas digitales](#).
7. Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).
8. Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
9. Quite la [placa del lector de huellas digitales](#).
10. Extraiga la [batería de tipo botón](#).
11. Extraiga el [módulo de la antena](#), si corresponde.
12. Extraiga el [panel táctil](#).
13. Extraiga la [placa de I/O](#).
14. Extraiga la [placa del botón de encendido](#).
15. Quite la [tarjeta madre](#).

 **NOTA:** La tarjeta madre se puede quitar junto con el disipador de calor.

16. Retire los [altavoces](#).

#### Sobre esta tarea

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



### Pasos

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

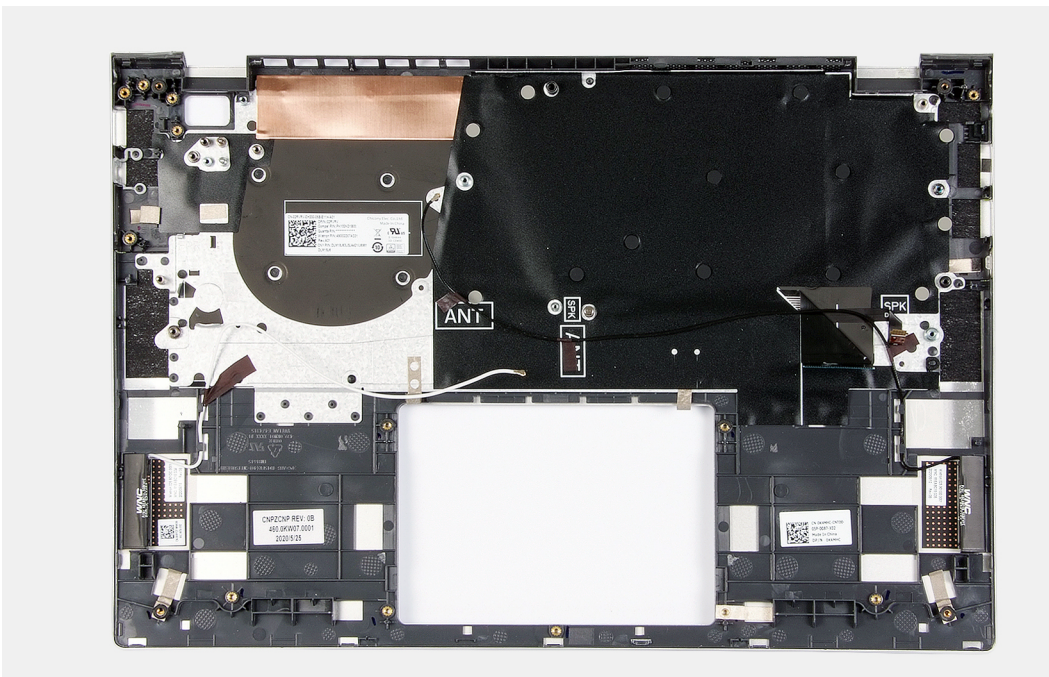
## Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos

### 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 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 y realice los requisitos posteriores para instalar el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

## Siguientes pasos

1. Instale los [altavoces](#).
2. Coloque la [tarjeta madre](#).
3. Instale la [placa del botón de encendido](#).
4. Instale la [placa de I/O](#).
5. Instale la [batería de tipo botón](#).
6. Instale la [placa del lector de huellas digitales](#).
7. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
8. Instale el [panel táctil](#).
9. Instale el [módulo de la antena](#), si corresponde.
10. Instale el [puerto del adaptador de alimentación](#).
11. Instale la [placa del lector de huellas digitales](#).
12. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
13. Instale el [ventilador \(batería de 4 celdas\)](#) o el [ventilador \(batería de 6 celdas\)](#), según corresponda.
14. Instale la [batería de 4 celdas](#) o la [batería de 6 celdas](#), según corresponda.
15. Instale la [cubierta de la base](#).
16. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

## Controladores y descargas

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

# System Setup (Configuración del sistema)

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

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

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

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

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

## Acceso al programa de configuración del BIOS

### Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Presione F2 inmediatamente para entrar al programa de configuración del BIOS.

**NOTA:** Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. A continuación, apague la computadora y vuelva a intentarlo.

## Teclas de navegación

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

Tabla 4. Teclas de navegación

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

# Opciones de configuración del sistema

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

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

<b>Información general del sistema</b>	
<b>Información del sistema</b>	
Versión de BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Fecha de adquisición	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
<b>Información de la memoria</b>	
Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canal de memoria	Muestra el modo de canal único o doble.
Tecnología de la memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
Tamaño de DIMM A	Muestra el tamaño de la memoria DIMM A.
Tamaño de DIMM B	Muestra el tamaño de la memoria DIMM B.
<b>Información del procesador</b>	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Conteo de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Caché inteligente de Intel	Muestra el tamaño de la caché inteligente de Intel.
Capacidad para HT	Muestra si el procesador es compatible con HyperThreading (HT).
Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
<b>Información del dispositivo</b>	
HDD principal	Muestra la información sobre la unidad de disco duro principal de la computadora.
SSD SATA M.2	Muestra la información del dispositivo SSD SATA M.2 de la computadora.
SSD-0 PCIe M.2	Muestra la información del SSD PCIe M.2 del equipo.
Dirección MAC del LOM	Muestra la dirección LOM MAC del equipo.
Controladora de video	Muestra el tipo de controladora de video de la computadora.
Controladora de video de dGPU	Muestra la información de los gráficos discretos del equipo.
Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Tipo de panel	Muestra el tipo de panel del equipo.

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

<b>Información general del sistema</b>	
Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del equipo.
Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo de Bluetooth del equipo.
<b>Información de la batería</b>	Muestra la información del estado de la batería.
<b>Secuencia de arranque</b>	
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Opción de lista de arranque	Muestra las opciones de arranque disponibles.
<b>Opciones de arranque avanzadas</b>	
Habilitar ROM de opción heredadas	Habilita o deshabilita las ROM de opción heredadas.
Habilitar intento de arranque heredado	Habilita o deshabilita el arranque heredado.
<b>Seguridad de ruta de arranque de UEFI</b>	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12.
<b>Fecha/Hora</b>	Muestra la fecha actual en el formato MM/DD/AA y la hora actual en el formato HH:MM:SS AM/PM.

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

<b>Configuración del sistema</b>	
<b>NIC integrada</b>	Controla el controlador LAN integrado.
Habilitar pila de red de UEFI	Activa o desactiva la pila de red UEFI.
<b>Funcionamiento de SATA</b>	Configura el modo de funcionamiento de la controladora de unidad de disco duro SATA integrada.
<b>Unidades integradas</b>	Activa o desactiva varias unidades integradas.
<b>Informes SMART</b>	Activa o desactiva los informes SMART durante el inicio del sistema.
<b>Configuración de USB</b>	
Habilitar la compatibilidad de inicio	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB.
Habilitar puerto USB externo	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB conectados a un puerto USB externo.
<b>Thunderbolt Adapter Configuration (Configuración del adaptador de Thunderbolt)</b>	Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Thunderbolt.
<b>Audio</b>	Activa o desactiva el controlador de audio integrado.
<b>Iluminación del teclado</b>	Permite elegir el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado.
<b>Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA</b>	Cuando la iluminación está habilitada, esta función define el tiempo de espera agotado de la iluminación del teclado cuando se conecta un adaptador de CA a la computadora.
<b>Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería</b>	Cuando la iluminación está habilitada, esta función define el tiempo de espera de la iluminación del teclado cuando la computadora funciona solo con batería.
<b>Dispositivos misceláneos</b>	Activa o desactiva varios dispositivos a bordo.

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

<b>Video</b>	
Brillo LCD	Permite definir el brillo del panel independientemente para batería y alimentación de CA.

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

<b>Seguridad</b>	
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
Contraseña del sistema	Permite definir, modificar o eliminar la contraseña del sistema.
Contraseña de HDD-0 interno	Establece, modifica o elimina la contraseña de la unidad de disco duro interna.
Contraseña segura	Activa o desactiva contraseñas seguras.
Configuración de contraseña	Controla la cantidad mínima y máxima de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.
Omisión de contraseña	Permite omitir la contraseña (de arranque) del sistema y las solicitudes de contraseña de HDD durante el reinicio del sistema.
Cambio de contraseña	Activa o desactiva los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro cuando se ha establecido una contraseña de administrador.
Cambios de configuración no administrativos	Determina si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador.
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI.
Seguridad de PTT	Activa o desactiva la visibilidad de la tecnología de plataforma segura (PTT) para el sistema operativo.
Computrace(R)	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio opcional Computrace(R) de Absolute Software.
Bloqueo de configuración del administrador	Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.
Bloqueo de contraseña maestra	Deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra. Las contraseñas de unidades de disco duro se deben borrar antes de cambiar la configuración.

**Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro**

<b>Arranque seguro</b>	
Habilitación de arranque seguro	Activa o desactiva la función de inicio seguro.
Modo de arranque seguro	Modifica el comportamiento del arranque seguro para permitir la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI.
<b>Administración de claves experta</b>	
Administración de claves experta	Activa o desactiva la administración de claves experta.
Administración de claves de modo personalizado	Permite seleccionar valores personalizados para la administración de claves experta.

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

<b>Extensiones de Intel Software Guard</b>	
Habilitar Intel SGX	Activa o desactiva las extensiones de Intel Software Guard.
Tamaño de memoria de enclave	Establece el tamaño de la memoria de reserva enclave de las extensiones de Intel Software Guard.
<b>Rendimiento</b>	
Compatibilidad con varios núcleos	Activa varios núcleos.

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

**Extensiones de Intel Software Guard**

	Valor predeterminado: activado.
Intel SpeedStep	Activa o desactiva la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: activado.
	<b>i</b> <b>NOTA:</b> Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad de reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.
Control de estados C	Activa o desactiva los estados de reposo adicionales del procesador. Valor predeterminado: activado.
Intel TurboBoost	Activa o desactiva el modo Intel TurboBoost del procesador. Valor predeterminado: activado.
Control de HyperThread	Activa o desactiva HyperThreading en el procesador. Valor predeterminado: activado.
<b>Administración de energía</b>	
Comportamiento de CA	Permite que el sistema se encienda automáticamente cuando se conecta a la alimentación de CA.
Activa la tecnología Intel Speed Shift. Automáticamente en horario	Activa o desactiva la tecnología Intel Speed Shift. Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. Valor predeterminado: desactivado.
Compatibilidad para activación USB	Permite que el equipo salga del estado en espera al conectar un dispositivo USB.
Configuración de carga de batería avanzada	Activa la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo.
Configuración de carga de batería principal	Establece la configuración de carga de batería principal con un inicio y detención de carga personalizados seleccionados previamente. Valor predeterminado: Adaptable.
<b>Comportamiento durante la POST</b>	
Advertencias del adaptador	Activa las advertencias del adaptador. Valor predeterminado: activado.
Activar Bloq Num.	Habilita la función Bloq Núm cuando se inicia la computadora.
Opciones de bloqueo de Fn	Activa o desactiva el modo de bloqueo de Fn.
Arranque rápido	Permite establecer la velocidad del proceso de inicio. Valor predeterminado: Completo.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura la demora de reinicio adicional.
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Activa o desactiva el logotipo de pantalla completa.
Advertencias y errores	Establece el proceso de arranque para que se pause cuando se detectan errores o advertencias.
Sign of Life Indication (Indicación de signos de actividad)	Habilite o deshabilite la indicación de que se reconoció que el botón de encendido ha sido presionado durante la POST para que el usuario pueda escucharla o sentirla.

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

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

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

<b>Inalámbrica</b>	
Interruptor de conexión inalámbrica	Determina qué dispositivos inalámbricos se pueden controlar mediante el conmutador inalámbrico.
Activar dispositivo inalámbrico	Activa o desactiva los dispositivos inalámbricos internos.

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

<b>Mantenimiento</b>	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema.
Regreso a una versión anterior del BIOS	Controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Borrado de datos	Permite borrar con seguridad los datos de todos los dispositivos de almacenamiento internos.
Recuperación del BIOS	Permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en una llave USB externa.

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

<b>Registros del sistema</b>	
Eventos del BIOS	Muestra los eventos del BIOS.
Eventos térmicos	Muestra los eventos térmicos.
Eventos de alimentación	Muestra los eventos de alimentación.

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

<b>Resolución del sistema de SupportAssist</b>	
Umbral de recuperación automática del sistema operativo	Controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	Activa o desactiva el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema.

## Contraseña del sistema y de configuración

**Tabla 16. Contraseña del sistema y de configuración**

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

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

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

**PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

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

## Asignación de una contraseña de configuración del sistema

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

### Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione **Entrar**. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **Contraseña de administrador o de sistema** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**. Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
  - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
  - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
  - Solo se permiten letras minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
  - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), ( `).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione **Y** para guardar los cambios. El equipo 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 **F2** inmediatamente después de un encendido o reinicio.

### Pasos


1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione **Entrar**. Aparecerá la ventana **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**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione **Entrar** o **Tab**.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, modifique 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 la 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. Quite la [cubierta de la base](#).
2. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
3. Extraiga la [batería de tipo botón](#).
4. Espere un minuto.
5. Coloque la [batería de celda tipo botón](#).
6. Conecte el cable de la batería a la tarjeta madre.
7. Reemplace 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](http://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.

## Actualización de BIOS

### Actualización del BIOS en Windows

#### Pasos

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

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

## Actualización del BIOS en sistemas con BitLocker habilitado

**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 de Dell: [000134415](#).

## 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 [Dell Batería de la laptop: Preguntas frecuentes](#).

### 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](http://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](#).

# Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

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

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

**Amarillo:** la computadora 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 %.
- La computadora se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagada.

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación también puede parpadear en color amarillo o blanco según los “códigos de sonido” predefinidos que indican diversas fallas.

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

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

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

**Tabla 17. Códigos de indicadores luminosos de diagnóstico**

Códigos de indicadores luminosos de diagnóstico (amarillo, blanco)	Descripción del problema
1,1	Falla de detección del TPM
1,2	Falla de flash de SPI irrecuperable
1,3	Cortocircuito en el cable de bisagra de OCP1
1,4	Cortocircuito en el cable de bisagra de OCP2
1,5	EC no puede programar i-Fuse
1,6	Falla interna de EC
2,1	Falla del procesador
2,2	Tarjeta madre del sistema: falla de BIOS o ROM (memoria de solo lectura)
2,3	No se detectó ninguna memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,4	Falla de memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,5	Memoria no válida instalada
2,6	Error de la tarjeta madre del sistema o el chipset
2,7	Falla de la pantalla: mensaje de SBIOS
2,8	Falla de la pantalla: falla en la detección de EC del riel de alimentación
3,1	Error de la batería CMOS
3,2	Falla de PCI, tarjeta de video/chip
3,3	Imagen de recuperación del BIOS no encontrada
3,4	Se encontró la imagen de recuperación, pero no es válida

**Tabla 17. Códigos de indicadores luminosos de diagnóstico (continuación)**

<b>Códigos de indicadores luminosos de diagnóstico (amarillo, blanco)</b>	<b>Descripción del problema</b>
<b>3,5</b>	Falla del riel de alimentación
<b>3,6</b>	Flash del BIOS del sistema incompleto
<b>3,7</b>	Error del motor de administración (ME)

**Luz de estado de la cámara:** indica que la cámara está en uso.

- Luz blanca fija: la cámara está en uso.
- Apagada: la cámara no está en uso.

**Luz de estado de Bloq Mayús:** indica si Bloq Mayús está activado o desactivado.


- Luz blanca fija: el bloqueo de mayúsculas está habilitado.
- Apagada: el bloqueo de mayúsculas está desactivado.

## Diagnósticos de SupportAssist

### Sobre esta tarea

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

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

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

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

## 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](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Haga clic en **SupportAssist** y, a continuación, haga clic en **SupportAssist OS Recovery**.

## Ciclo de apagado y encendido de wifi

### Sobre esta tarea

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

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

#### **Pasos**

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

## **Liberación de alimentación residual**

#### **Sobre esta tarea**

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

#### **Pasos**



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

# Obtención de ayuda y contacto con Dell

## Recursos de autoayuda


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


**Tabla 18. Recursos de autoayuda**

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mi aplicación de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese <b>Contact Support</b> y presione <b>Entrar</b> .
Ayuda en línea para el sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte <a href="#">Localizar la etiqueta de servicio en la computadora</a> .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione <b>Soporte &gt; Base de conocimientos</b>.</li> <li>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.</li> </ol>

## 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](http://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.