

# **XPS 13 2 en 1 (9310 2 en 1)**

## **Manual de servicio**



## Notas, precauciones y avisos

 **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>5</b>      |
| Antes de manipular el interior de la computadora.....                | 5             |
| Instrucciones de seguridad.....                                      | 5             |
| Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....               | 6             |
| Juego de ESD de servicio en terreno.....                             | 6             |
| Transporte de componentes delicados.....                             | 7             |
| Después de manipular el interior de la computadora.....              | 7             |
| <br><b>Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....</b>  | <br><b>9</b>  |
| Herramientas recomendadas.....                                       | 9             |
| Lista de tornillos.....                                              | 9             |
| Componentes principales de XPS 13 2 en 1 (9310 2 en 1).....          | 10            |
| Cubierta de la base.....                                             | 12            |
| Extracción de la cubierta de la base.....                            | 12            |
| Instalación de la cubierta de la base.....                           | 15            |
| Batería.....                                                         | 16            |
| Precauciones para batería de iones de litio.....                     | 16            |
| Extracción de la batería.....                                        | 17            |
| Instalación de la batería.....                                       | 19            |
| Ensamblaje de la pantalla.....                                       | 21            |
| Extracción del ensamblaje de la pantalla.....                        | 21            |
| Instalación del ensamblaje de la pantalla.....                       | 23            |
| Altavoces.....                                                       | 25            |
| Extracción de los altavoces.....                                     | 25            |
| Instalación de los altavoces.....                                    | 26            |
| Tarjeta madre.....                                                   | 27            |
| Extracción de la tarjeta madre.....                                  | 27            |
| Instalación de la tarjeta madre.....                                 | 30            |
| Ensamblaje del teclado.....                                          | 33            |
| Extracción del ensamblaje del teclado.....                           | 33            |
| Instalación del ensamblaje del teclado.....                          | 35            |
| Ensamblaje del reposamanos.....                                      | 38            |
| Extracción del ensamblaje del reposamanos.....                       | 38            |
| Instalación del ensamblaje del reposamanos.....                      | 38            |
| <br><b>Capítulo 3: Controladores y descargas.....</b>                | <br><b>40</b> |
| <br><b>Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema).....</b> | <br><b>41</b> |
| Acceso al programa de configuración del BIOS.....                    | 41            |
| Teclas de navegación.....                                            | 41            |
| Secuencia de arranque.....                                           | 42            |
| Opciones de configuración del sistema.....                           | 42            |
| Contraseña del sistema y de configuración.....                       | 51            |
| Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....       | 51            |

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....           | 52        |
| Borrado de la configuración de CMOS.....                                                           | 52        |
| Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....                 | 52        |
| Actualización de BIOS.....                                                                         | 53        |
| Actualización del BIOS en Windows.....                                                             | 53        |
| Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....                                      | 53        |
| Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....                            | 53        |
| <b>Capítulo 5: Solución de problemas.....</b>                                                      | <b>55</b> |
| Manejo de baterías de iones de litio hinchadas.....                                                | 55        |
| <b>Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....</b> | <b>55</b> |
| Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....                                              | 56        |
| Diagnósticos de SupportAssist.....                                                                 | 57        |
| Prueba automática incorporada (BIST).....                                                          | 57        |
| M-BIST.....                                                                                        | 57        |
| Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD.....                                       | 58        |
| Recuperación del sistema operativo.....                                                            | 58        |
| Ciclo de apagado y encendido de Wi-Fi.....                                                         | 58        |
| Liberación de potencia eléctrica residual.....                                                     | 59        |
| Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....                                               | 59        |
| <b>Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....</b>                                     | <b>60</b> |



# Manipulación del interior de la computadora

## Antes de manipular el interior de la computadora

### Sobre esta tarea

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

### Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** >  **Alimentación** > **Apagar**.  
 **NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.
3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.  
 **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.
5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

## Instrucciones de seguridad

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

 **AVISO:** Antes de trabajar dentro de la computadora, lea la información de seguridad enviada. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento normativo en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](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, manipúlelos por los bordes y no toque los pins ni los contactos.

 **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el producto o en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](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.

## Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

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

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

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

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

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

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

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

## Juego de ESD de servicio en terreno

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

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

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

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipativa y las piezas se pueden colocar sobre esta durante los procedimientos de servicio. Cuando se utiliza una alfombrilla antiestática, se debe ajustar la muñequera y el cable de conexión se debe conectar a la alfombrilla y directamente a cualquier pieza de metal del sistema en el que se está trabajando. Cuando está todo correctamente

dispuesto, se pueden sacar las piezas de servicio de la bolsa antiestática y colocar directamente en el tapete. Los elementos sensibles a ESD están seguros en la mano, en la alfombrilla antiestática, en el sistema o dentro de una bolsa.

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

## Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

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

## Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga 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 00 (se utiliza para los tornillos M1.6 y M2)
- Destornillador Phillips n.º 0 (se utiliza para los tornillos de tipo M2.5)
- Destornillador Torx T5 (se utiliza para tornillos Torx)
- 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**

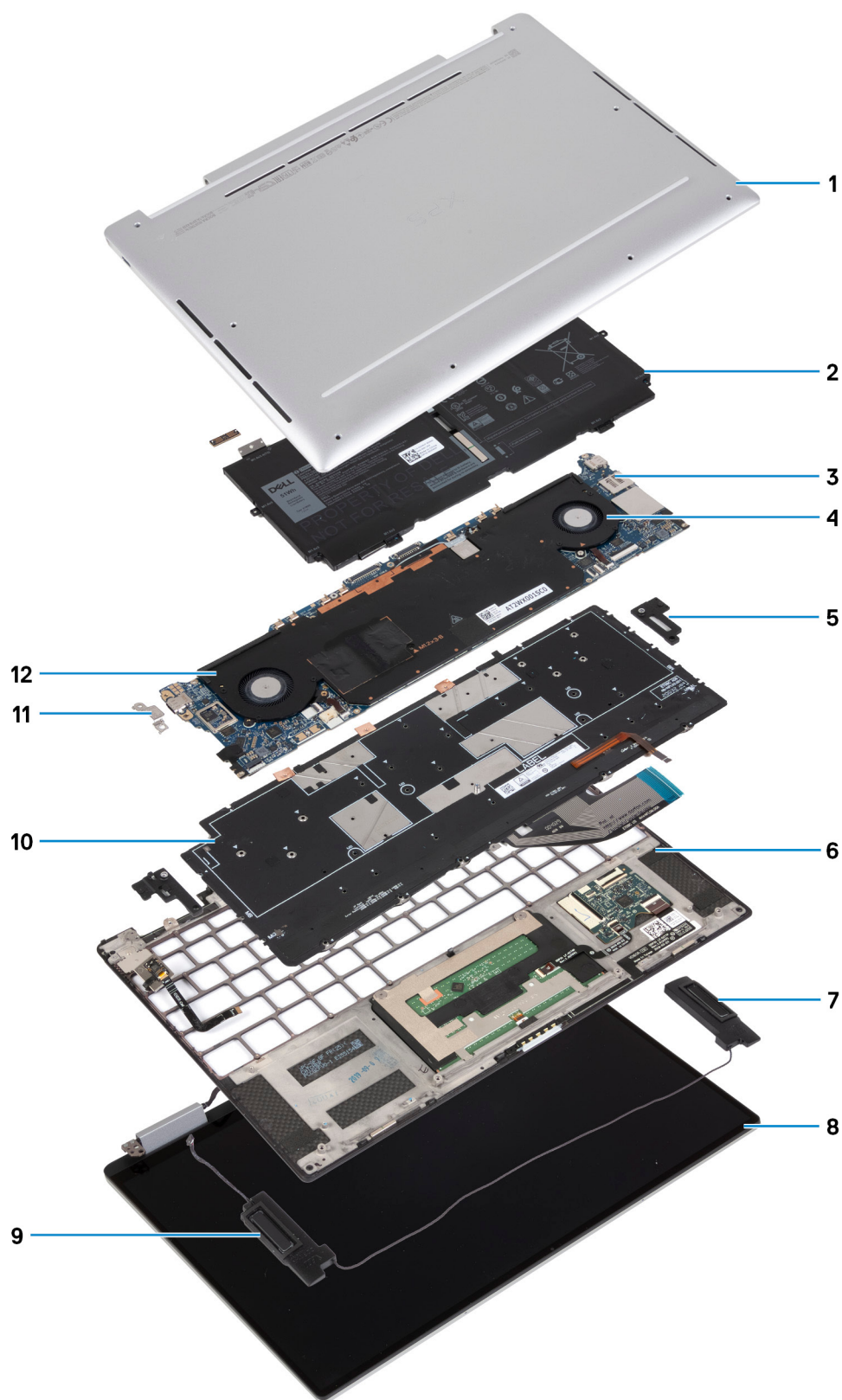
| Componente                           | Fijado al                  | Tipo de tornillo            | Cantidad | Imagen del tornillo                                                                   |
|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Cubierta de la base                  | Ensamblaje del reposamanos | M2 x 4.5 (tornillo Torx)    | 8        |  |
| Batería                              | Tarjeta madre              | M1.6 x 3.4 (tornillo Torx)  | 1        |  |
| Batería                              | Ensamblaje del reposamanos | M1.6x3                      | 7        |  |
| Batería                              | Ensamblaje del reposamanos | M1.2x4                      | 2        |  |
| Soporte del cable de la pantalla     | Tarjeta madre              | M1.6 x 3 (tornillo cautivo) | 1        |  |
| Ensamblaje de la pantalla            | Ensamblaje del reposamanos | M2.5x3                      | 4        |  |
| Soporte del teclado (lado izquierdo) | Ensamblaje del reposamanos | M1.2x2.5                    | 1        |  |
| Soporte del teclado (lado derecho)   | Ensamblaje del reposamanos | M1.2x2.5                    | 1        |  |

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

| Componente             | Fijado al                  | Tipo de tornillo            | Cantidad | Imagen del tornillo                                                                 |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Soporte USB Type-C     | Tarjeta madre              | M1.6x3                      | 1        |  |
| Soporte USB Type-C     | Tarjeta madre              | M1.6x2                      | 1        |  |
| Tarjeta madre          | Ensamblaje del reposamanos | M1.6x2.5                    | 4        |  |
| Tarjeta madre          | Ensamblaje del reposamanos | M1.2x3                      | 3        |  |
| Tarjeta madre          | Ensamblaje del reposamanos | M1.2 x 4 (tornillo cautivo) | 1        |  |
| Ensamblaje del teclado | Ensamblaje del reposamanos | M1.2x1.4                    | 38       |  |
| Ensamblaje del teclado | Ensamblaje del reposamanos | M1.2x1.6                    | 10       |  |

## Componentes principales de XPS 13 2 en 1 (9310 2 en 1)

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de XPS 13 2 en 1 (9310 2 en 1).



1. Cubierta de la base
2. Batería
3. Tarjeta madre
4. Ventilador izquierdo
5. Soporte del teclado izquierdo

6. Ensamblaje del reposamanos
7. Altavoz izquierdo
8. Ensamblaje de la pantalla
9. Altavoz derecho
10. Ensamblaje del teclado
11. Soporte del puerto USB Tipo C
12. Ventilador derecho

**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

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





**8x**  
M2x4.5

1





### Pasos

1. Quite los ocho tornillos Torx (M2x4.5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
2. Empezando por la esquina inferior izquierda, haga palanca en la cubierta de la base en la dirección de las flechas para soltarla del ensamblaje del reposamanos.

 **PRECAUCIÓN:** No tire ni haga palanca en la cubierta de la base desde la parte superior, ya que podría dañarla.

3. Sujete ambos lados de la cubierta de la base y voltéela desde la parte frontal a la posterior para quitarla del ensamblaje del reposamanos.

 **NOTA:** Las clavijas en la parte inferior de la cubierta de la base, que conectan a tierra las antenas y la placa de audio, son frágiles. Coloque la cubierta de la base en una superficie limpia para evitar que se dañen las clavijas.

## Instalación de la cubierta de la base

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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





**8x**  
M2x4.5

2



#### Pasos

1. Alinee y fije la parte posterior de la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos, y encaje la cubierta en su lugar.
2. Reemplace los ocho tornillos Torx (M2x4.5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del 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.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.
- Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Adquiera siempre baterías originales de [www.dell.com](http://www.dell.com) o socios y distribuidores autorizados de Dell.
- Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Para consultar directrices sobre cómo manejar y sustituir las baterías de iones de litio hinchadas, consulte [Manejo de baterías de iones de litio hinchadas](#).

## Extracción de la batería

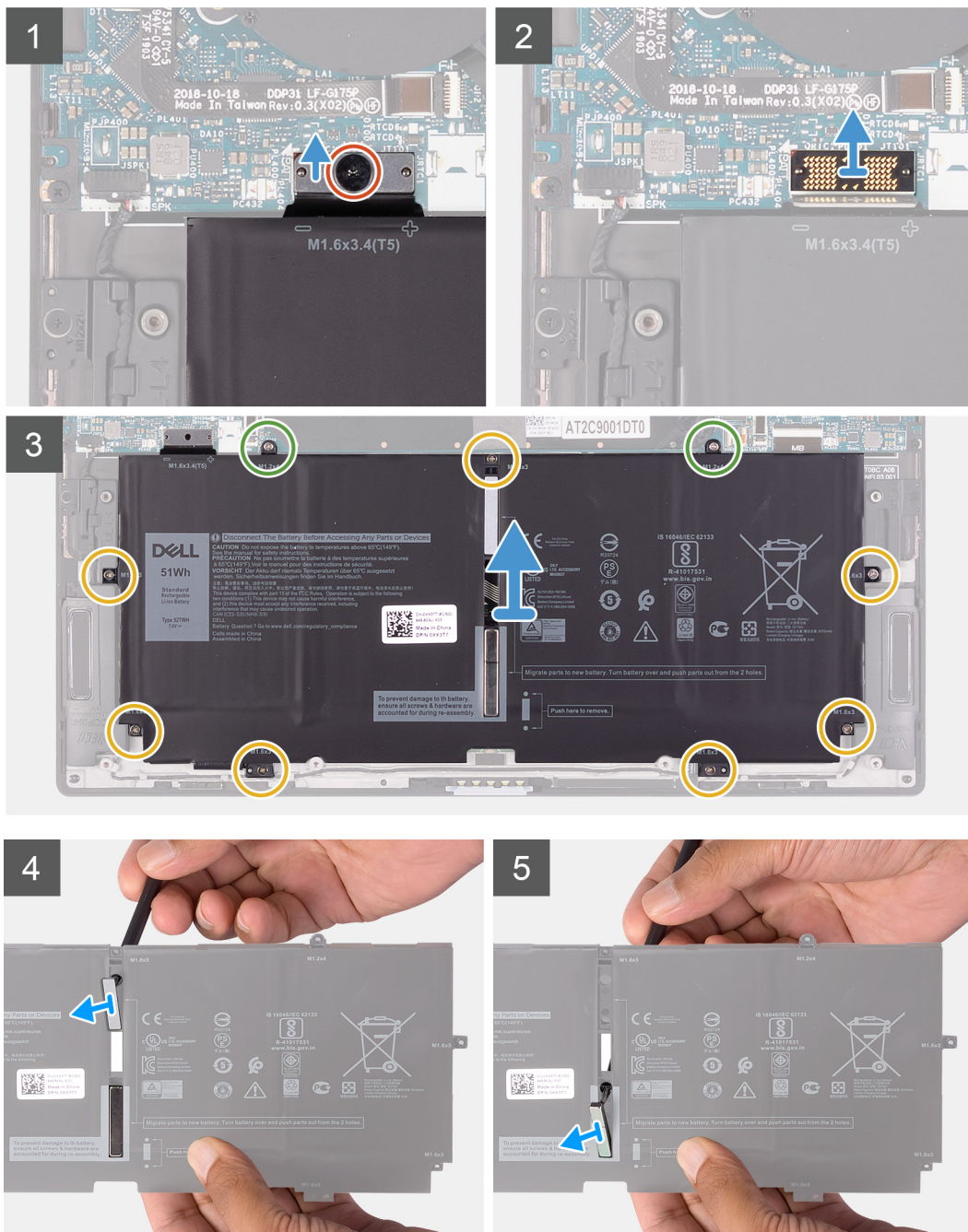
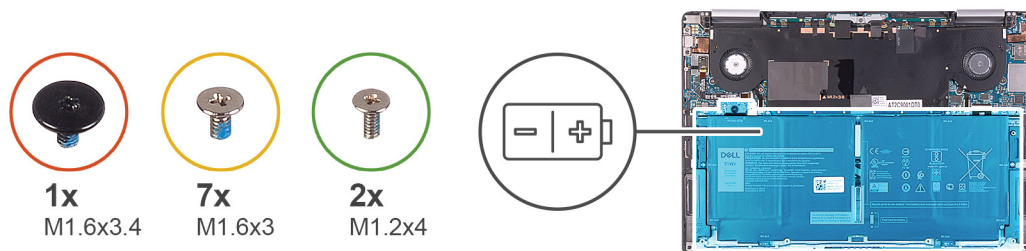
### Requisitos previos

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





## Pasos

1. Quite el tornillo Torx 5 (M1.6x3.4) que fija el cable de la batería a la tarjeta madre del sistema.
2. Desconecte el cable de la batería de la placa intercaladora.

**NOTA:** Quite la placa intercaladora inmediatamente después de desconectar el cable de la batería para evitar perderla. Sujete los bordes de la placa intercaladora para evitar dañar las clavijas.

 **NOTA:** La placa intercaladora no es sensible a la polaridad y ambos lados son compatibles.

3. Quite la placa intercaladora de la tarjeta madre del sistema.
4. Quite los siete tornillos (M1.6x3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
5. Quite los dos tornillos (M1.2x4) que fijan la batería a la tarjeta madre del sistema.
6. Levante la batería y extráigala del ensamblaje del reposamanos.
7. Gire la batería.
8. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, empuje para quitar el imán y la barra metálica de la batería.

 **NOTA:** Conserve el imán y la barra metálica, ya que deberá instalarlos en la nueva batería.

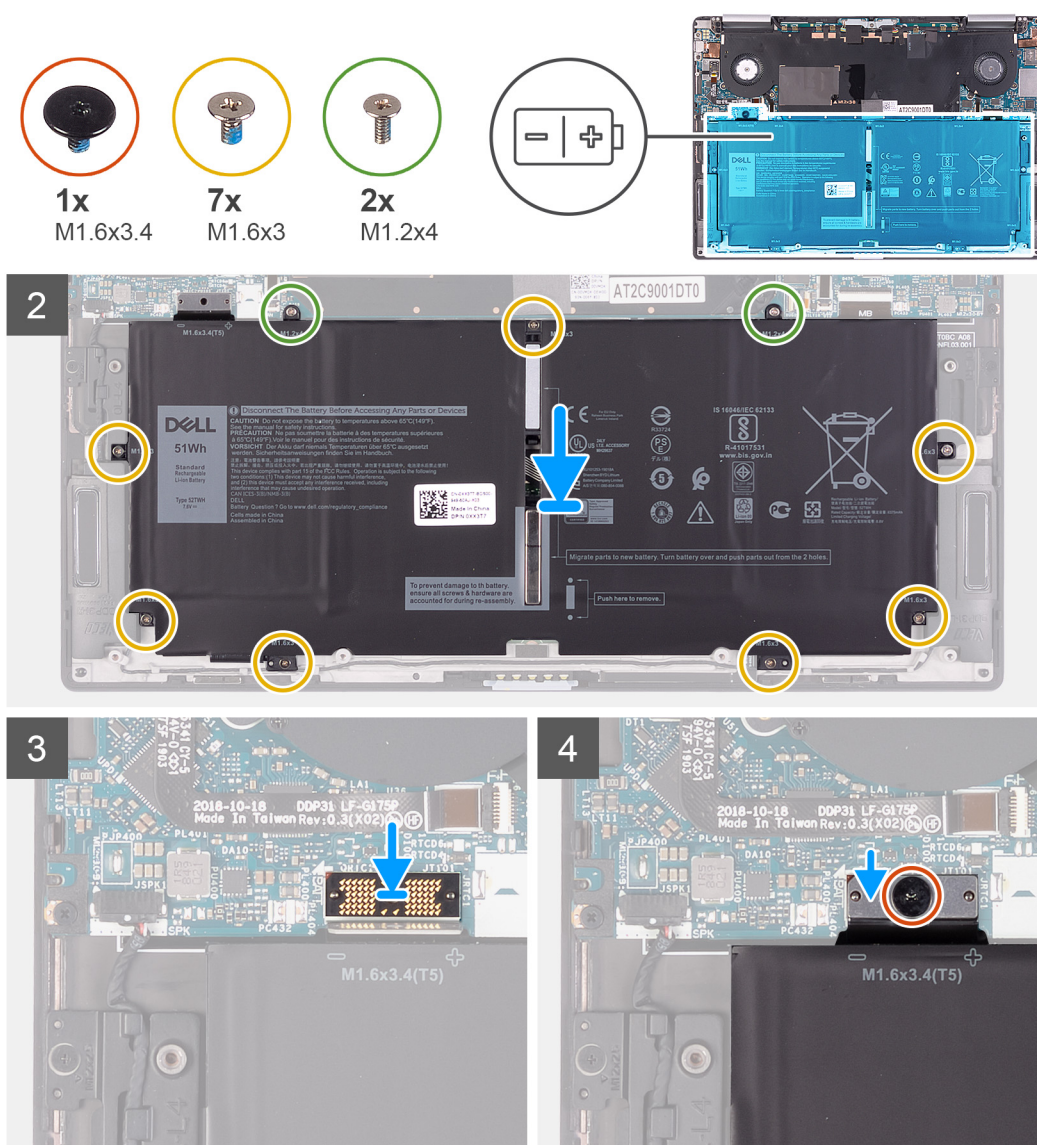
## Instalación de la batería

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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



## Pasos

1. Adhiera el imán y la barra metálica a la batería.  
*i* **NOTA:** Instale el imán y la barra metálica de la batería fallida.
2. Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos y la tarjeta madre del sistema.
3. Reemplace los dos tornillos (M1.2x4) que fijan la batería a la tarjeta madre del sistema.
4. Reemplace los siete tornillos (M1.6x3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
5. Coloque la placa intercaladora en el conector de la tarjeta madre del sistema.  
*i* **NOTA:** La placa intercaladora no es sensible a la polaridad y ambos lados son compatibles.
6. Conecte el cable de la batería a la placa intercaladora.
7. Reemplace el tornillo Torx 5 (M1.6x3.4) que fija el cable de la batería a la tarjeta madre del sistema.

## 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](#).



# 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](#).
3. Quite la [batería](#).

### Sobre esta tarea

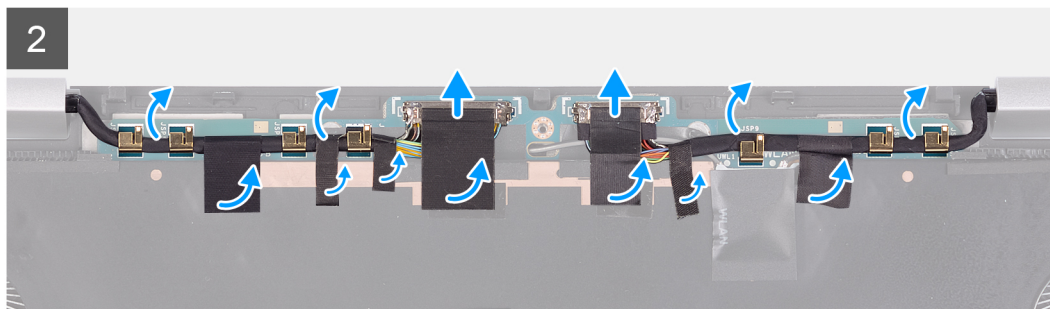
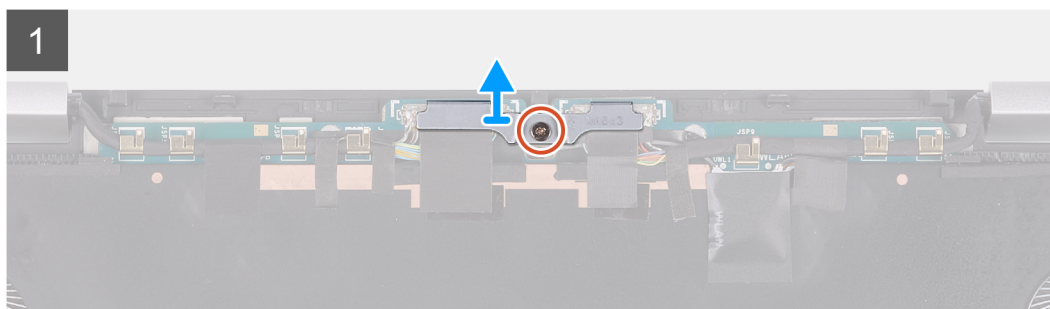
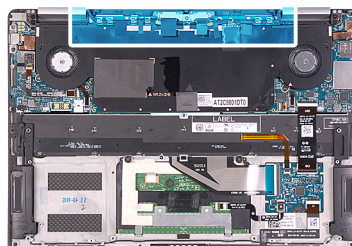
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

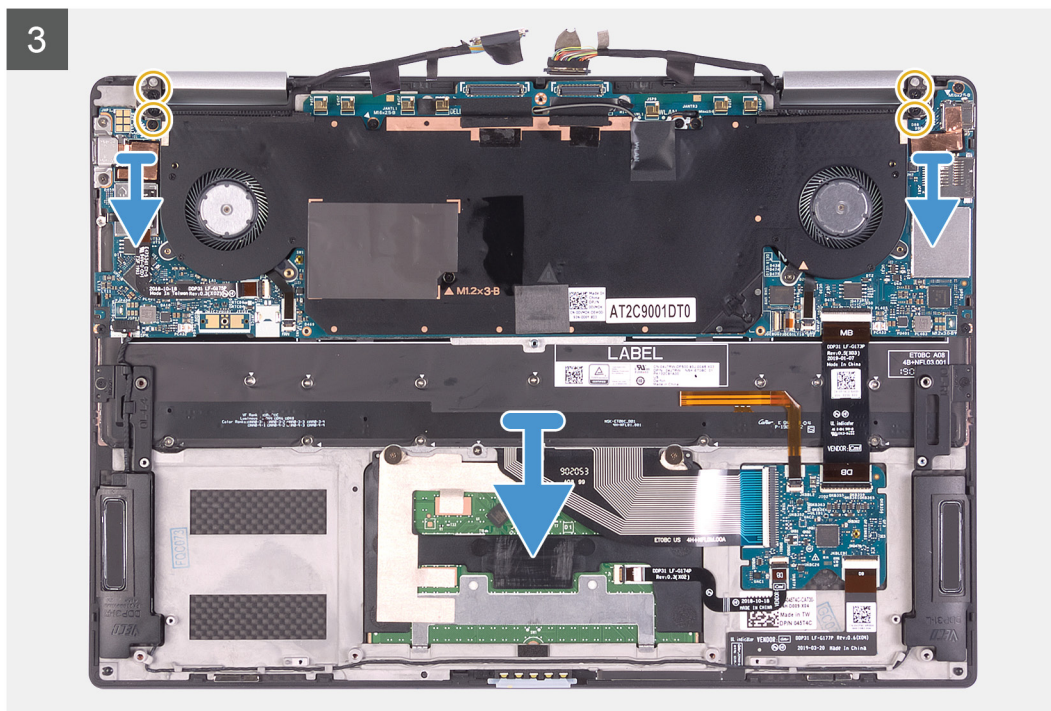


1x  
M1.6x3



4x  
M2.5x3





### Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la pantalla para quitarlo de la tarjeta madre.
3. Despegue las cintas que fijan el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre.
4. Use la cinta como lengüeta de tiro para desconectar el cable de pantalla y el cable de la cámara de la tarjeta madre.
5. Quite el cable de pantalla y el cable de la cámara de las guías de enrutamiento en la tarjeta madre.
6. Quite los cuatro tornillos (M2.5x3) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
7. Deslice el ensamblaje del reposamanos para quitarlo del ensamblaje de la pantalla.



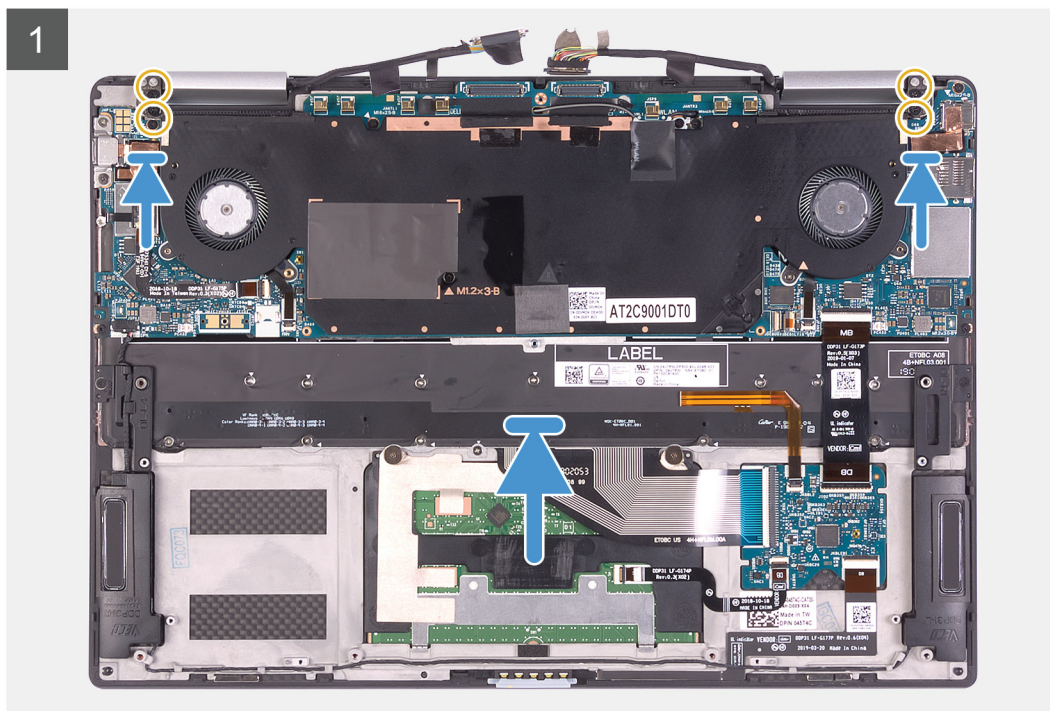
## Instalación del ensamblaje de la pantalla

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

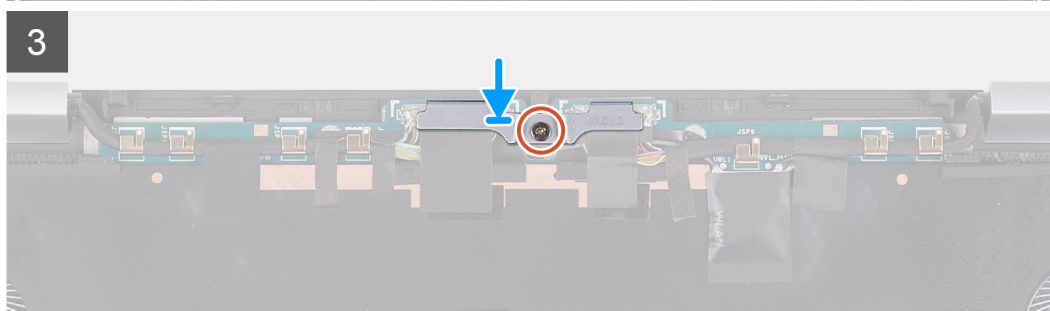
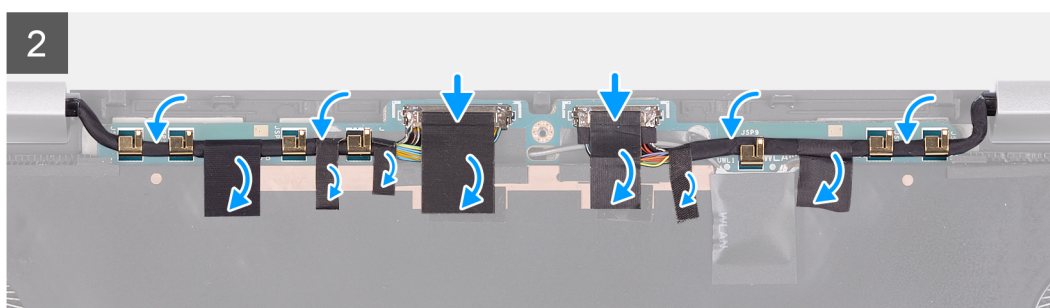
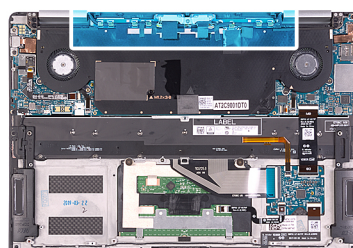
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x  
M1.6x3



4x  
M2.5x3



## Pasos

1. Deslice el ensamblaje del reposamanos bajo el ensamblaje de la pantalla.
2. Alinee los orificios de tornillos del ensamblaje del reposamanos con los de las bisagras de la pantalla.
3. Reemplace los cuatro tornillos (M2.5x3) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
4. Pase el cable de pantalla y el cable de la cámara a través de las guías de enrutamiento en la tarjeta madre.



5. Conecte el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
6. Adhiera las cintas que fijan el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre.
7. Alinee y coloque el soporte del cable de la pantalla en la tarjeta madre del sistema.
8. Ajuste el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.

### Siguientes pasos

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

## Altavoces

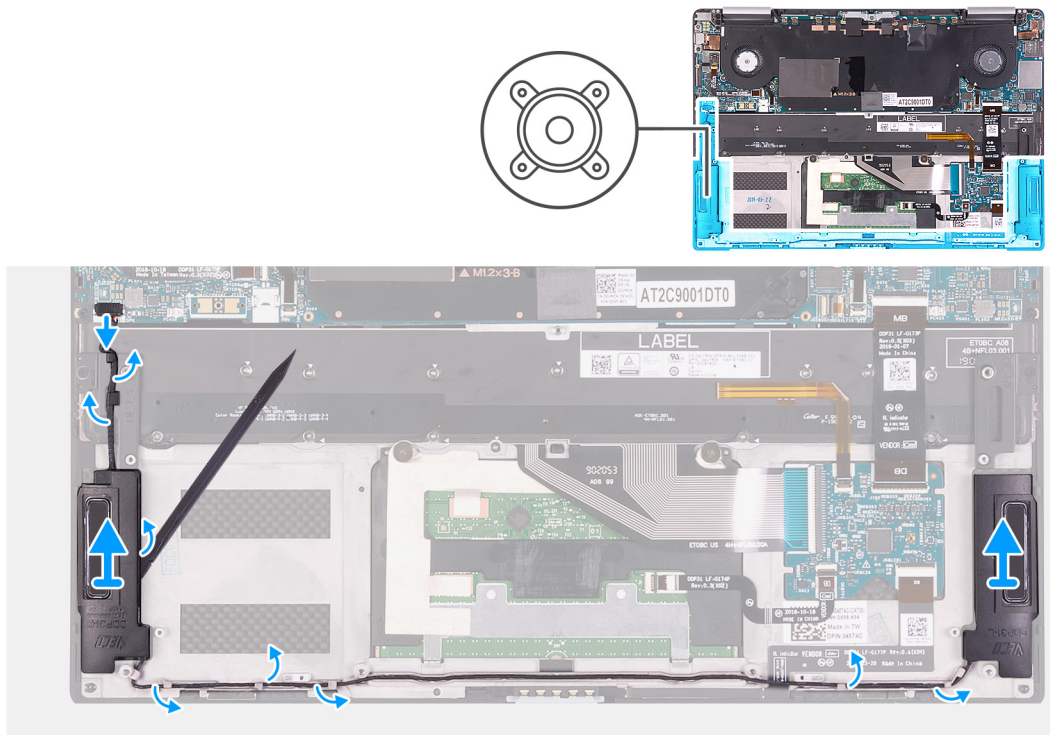
### Extracción de los altavoces

#### 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](#).

#### Sobre esta tarea

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



#### Pasos

1. Desconecte el cable de los altavoces de la tarjeta madre.
2. Observe el enrutamiento del cable del altavoz y quítelo de las guías de enrutamiento en el ensamblaje del reposamanos.
3. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca en los altavoces para quitarlos del ensamblaje del reposamanos.

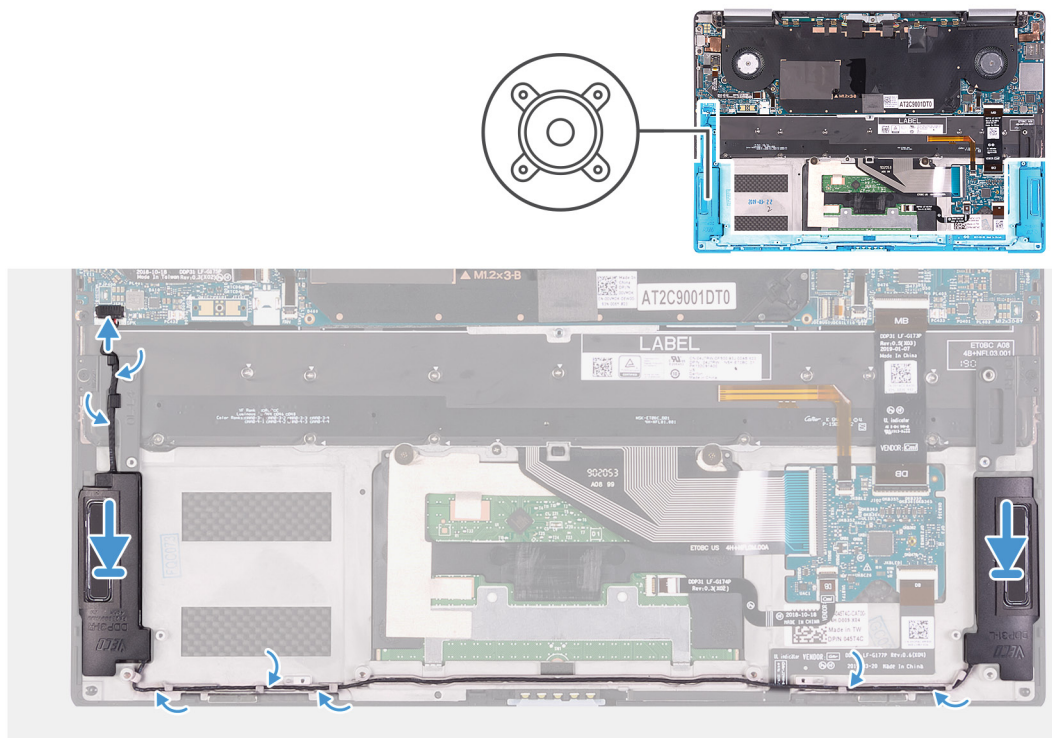
# Instalación de los altavoces

## Requisitos previos

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

## Sobre esta tarea

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



## Pasos

1. Deslice los altavoces en las ranuras del ensamblaje del reposamanos.

**NOTA:** Asegúrese de que no haya ningún residuo adhesivo de los altavoces fallidos que se quitaron anteriormente.

2. Coloque el cable del altavoz en las guías de enrutamiento del ensamblaje del reposamanos.
3. Conecte el cable del altavoz a la tarjeta madre.

## Siguientes pasos

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

# Tarjeta madre

## Extracción de la tarjeta madre

### Requisitos previos

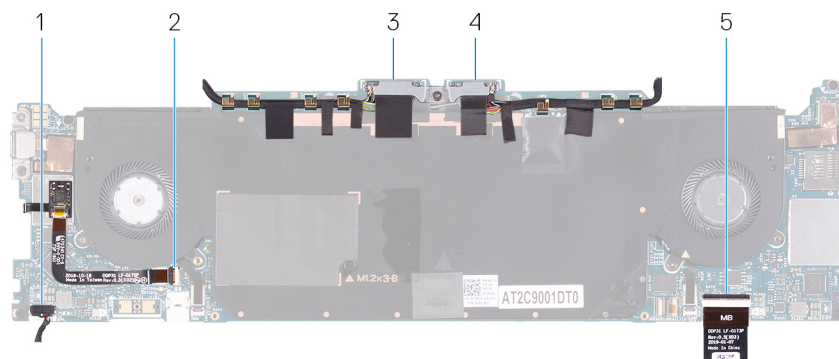
**PRECAUCIÓN:** Realice una copia de seguridad de todos los archivos en la unidad de estado sólido (SSD) en un dispositivo de almacenamiento externo preparar el dispositivo para su mantenimiento. La unidad de estado sólido (SSD) está soldado a la tarjeta madre y la placa de reemplazo de servicios no tiene un sistema operativo preinstalado.

Restaura los archivos desde el respaldo después de que el dispositivo haya sido reparado con su sistema operativo reinstalado.

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](#).

### Sobre esta tarea

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



### Ilustración 1. Conectores de la tarjeta madre

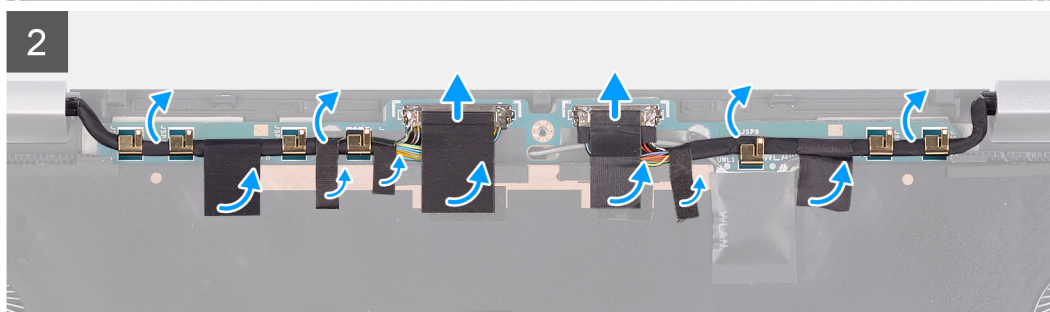
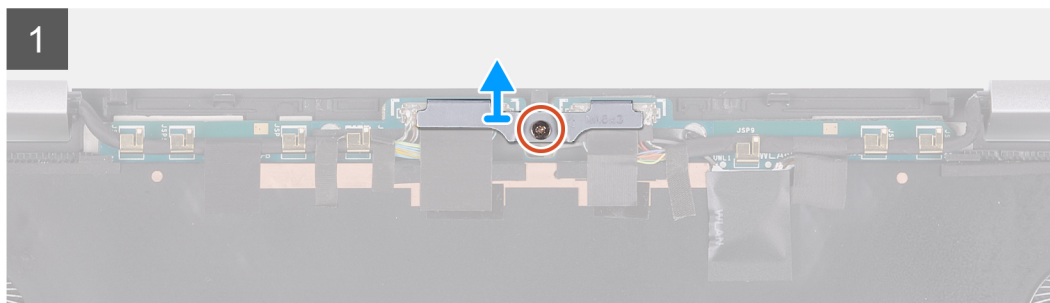
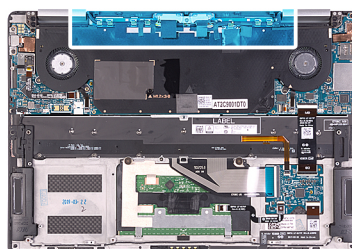
- |                                               |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Cable del altavoz                          | 2. Cable de la lectora de huellas dactilares |
| 3. Cable de pantalla                          | 4. Cable de la cámara                        |
| 5. Cable de la placa controladora del teclado |                                              |

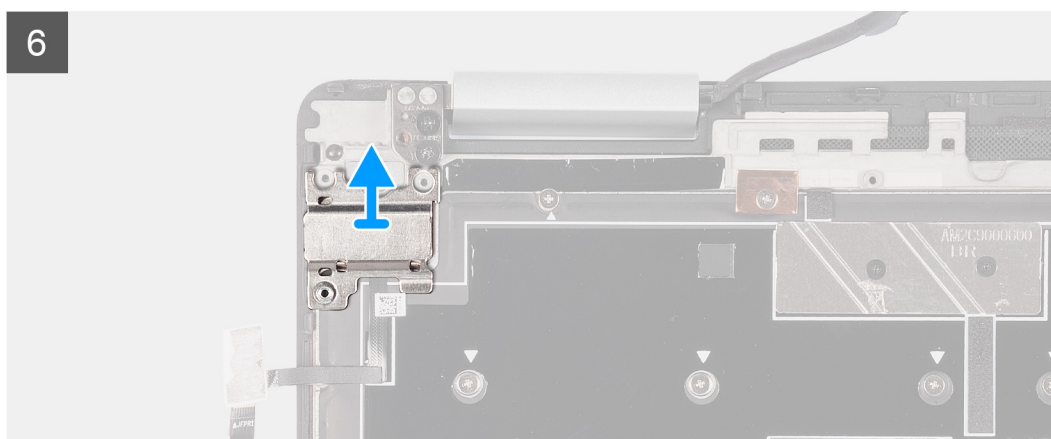
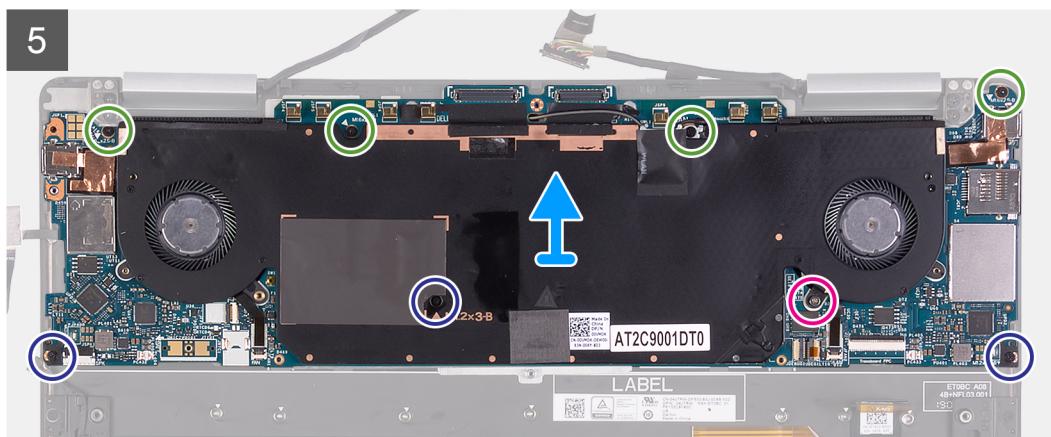
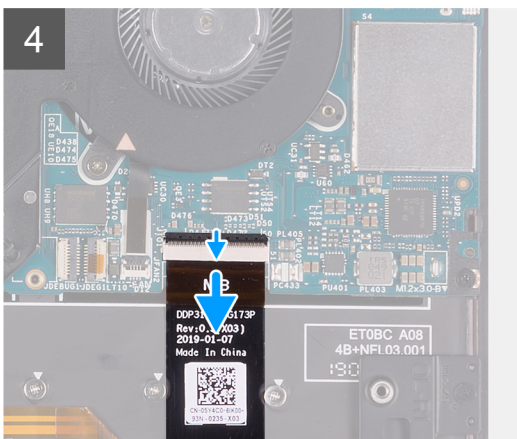
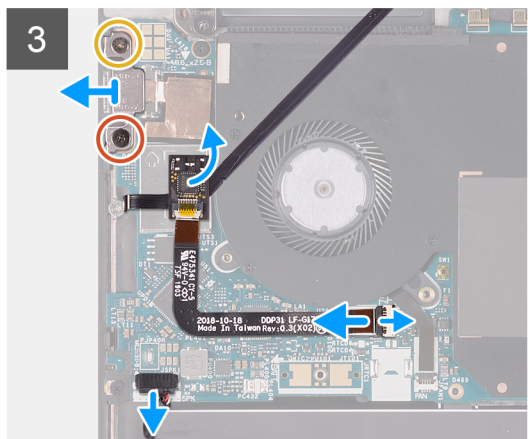
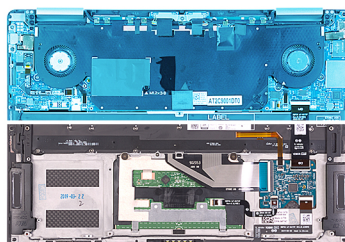
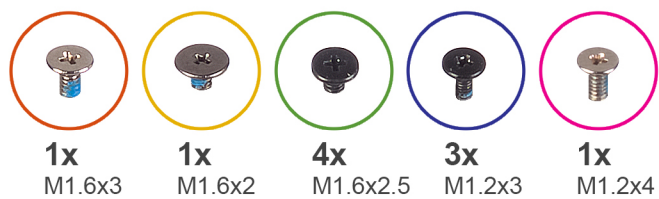
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.





**1x**  
M1.6x3





## Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la pantalla para quitarlo de la tarjeta madre.
3. Despegue las cintas que fijan el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre.
4. Use la cinta como lengüeta de tiro para desconectar el cable de pantalla y el cable de la cámara de la tarjeta madre.

5. Quite el cable de pantalla y el cable de la cámara de las guías de enrutamiento en la tarjeta madre.
6. Quite el tornillo (M1.6x3) y el tornillo (M1.6x2) que fijan el soporte de tipo C a la tarjeta madre del sistema.
 

**NOTA:** El tornillo M1.6x2 tiene un cabezal mayor que el del tornillo M1.6x3.
7. Levante el soporte de tipo C para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
8. Desconecte el cable de los altavoces de la tarjeta madre.
9. Levante el pestillo y desconecte el cable del lector de huellas digitales de la tarjeta madre.
10. Despegue la tarjeta dependiente de la lectora de huellas dactilares de la tarjeta madre del sistema.
11. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa de controles del teclado de la tarjeta madre.
12. Quite los cuatro tornillos (M1.6x2.5), los tres tornillos (M1.2x3) y el tornillo cautivo (M1.2x4) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.
13. Levante la tarjeta madre para retirarla del ensamblaje del reposamanos.
14. Quite el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido del ensamblaje del reposamanos.
15. Coloque el soporte y la tarjeta madre en una superficie seca, plana y limpia.

## Instalación de la tarjeta madre

### Requisitos previos

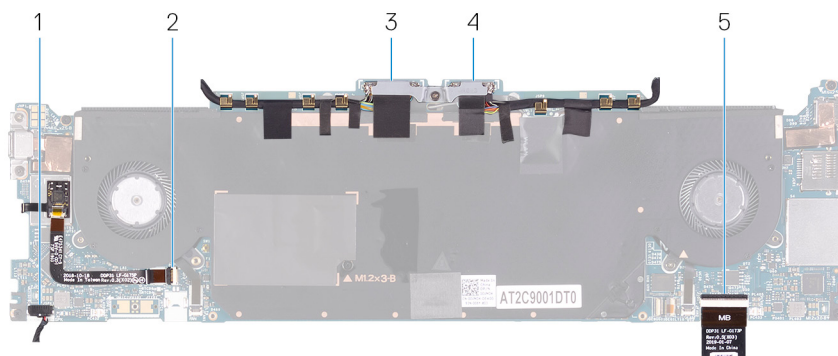
**PRECAUCIÓN:** Realice una copia de seguridad de todos los archivos en la unidad de estado sólido (SSD) en un dispositivo de almacenamiento externo preparar el dispositivo para su mantenimiento. La unidad de estado sólido (SSD) está soldado a la tarjeta madre y la placa de reemplazo de servicios no tiene un sistema operativo preinstalado.

Restaura los archivos desde el respaldo después de que el dispositivo haya sido reparado con su sistema operativo reinstalado.

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

### Sobre esta tarea

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

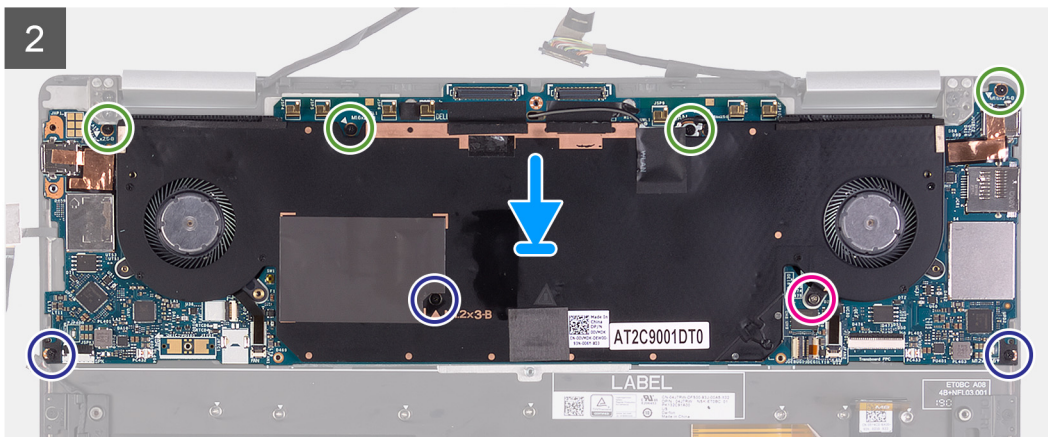
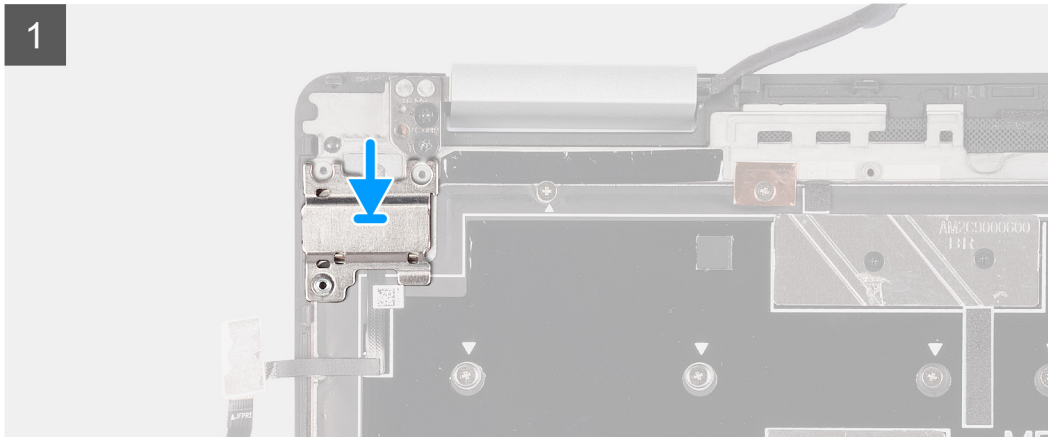
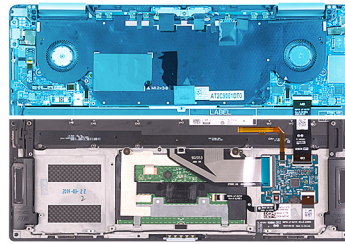
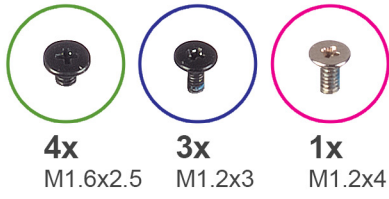


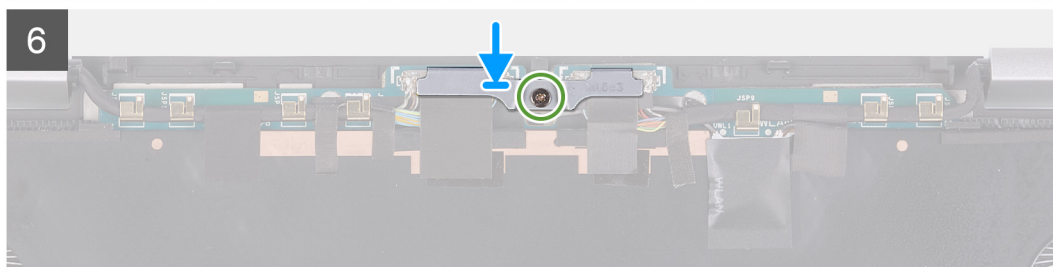
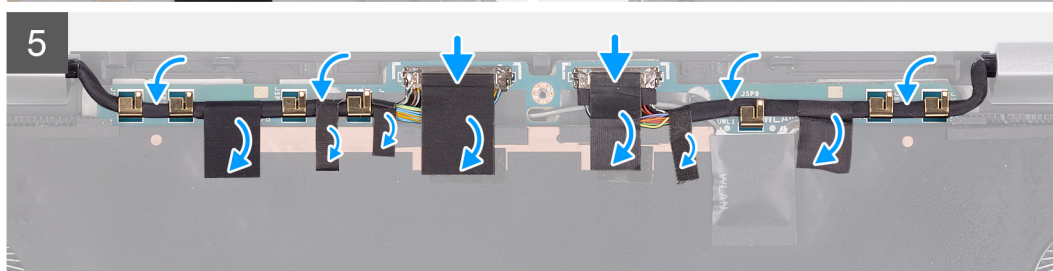
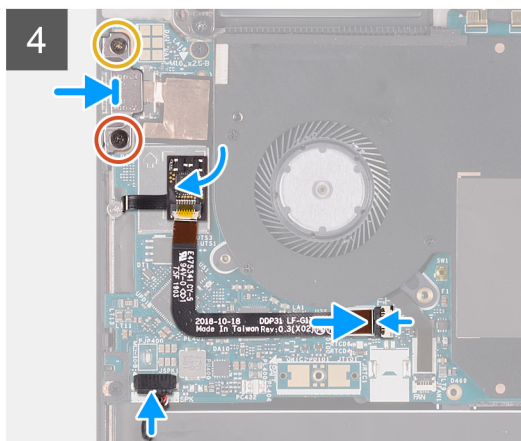
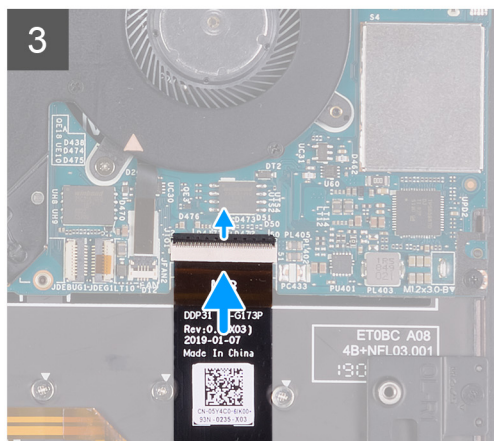
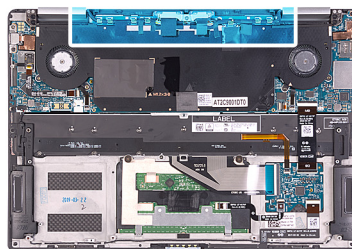
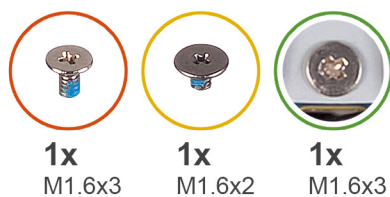
### Ilustración 2. Conectores de la tarjeta madre

- |                                               |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Cable del altavoz                          | 2. Cable de la lectora de huellas dactilares |
| 3. Cable de pantalla                          | 4. Cable de la cámara                        |
| 5. Cable de la placa controladora del teclado |                                              |

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







## Pasos

1. Alinee y coloque el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido en el ensamblaje del reposamanos.
2. Alinee los orificios de los tornillos de la tarjeta madre con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
3. Reemplace los cuatro tornillos (M2x4), los tres tornillos (M1.2x3) y el tornillo (M1.2x4) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.
4. Conecte el cable de la placa controladora del teclado a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
5. Conecte el cable del altavoz a la tarjeta madre.
6. Adhiera la placa de la lectora de huellas dactilares a la ranura de la tarjeta madre del sistema.
7. Conecte el cable del lector de huellas dactilares a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
8. Alinee los orificios para tornillos del soporte de USB de tipo C con los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
9. Reemplace el tornillo (M1.6x3) y el tornillo (M1.6x2) que fija el soporte del puerto USB Type-C a la tarjeta madre del sistema.

**NOTA:** El tornillo M1.6x2 tiene un cabezal mayor que el del tornillo M1.6x3.

10. Pase el cable de pantalla y el cable de la cámara a través de las guías de enrutamiento en la tarjeta madre.
11. Conecte el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema.

12. Adhiera las cintas que fijan el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre.
13. Alinee y coloque el soporte del cable de la pantalla en la tarjeta madre del sistema.
14. Ajuste el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.

#### **Siguientes pasos**

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

## **Ensamblaje del teclado**

### **Extracción del ensamblaje del teclado**

#### **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](#).
4. Quite la [tarjeta madre](#).

#### **Sobre esta tarea**

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





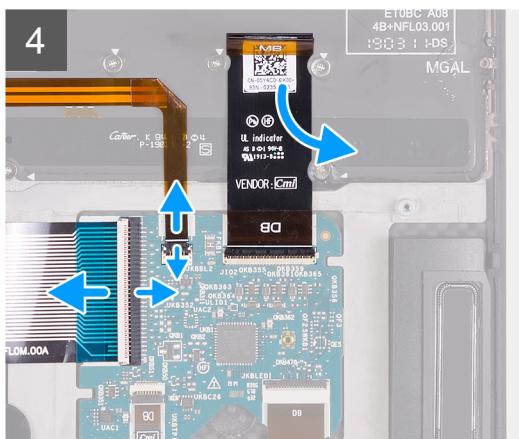
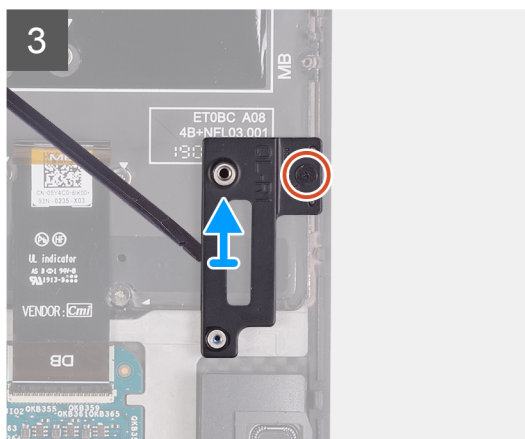
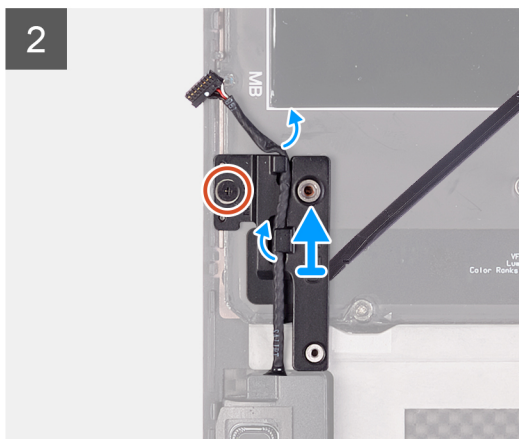
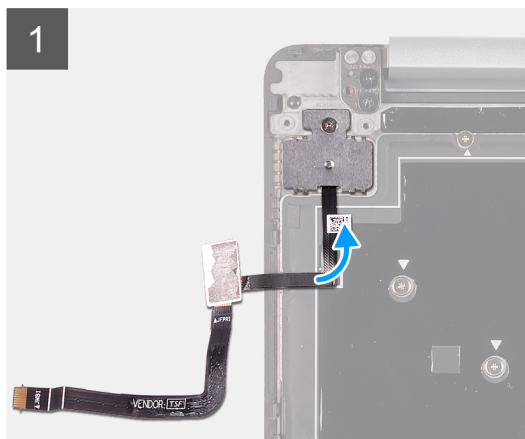
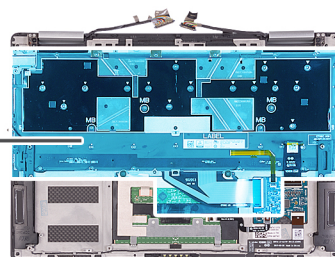
**2x**  
M1.2x2.5



**38x**  
M1.2x1.4



**10x**  
M1.2x1.6







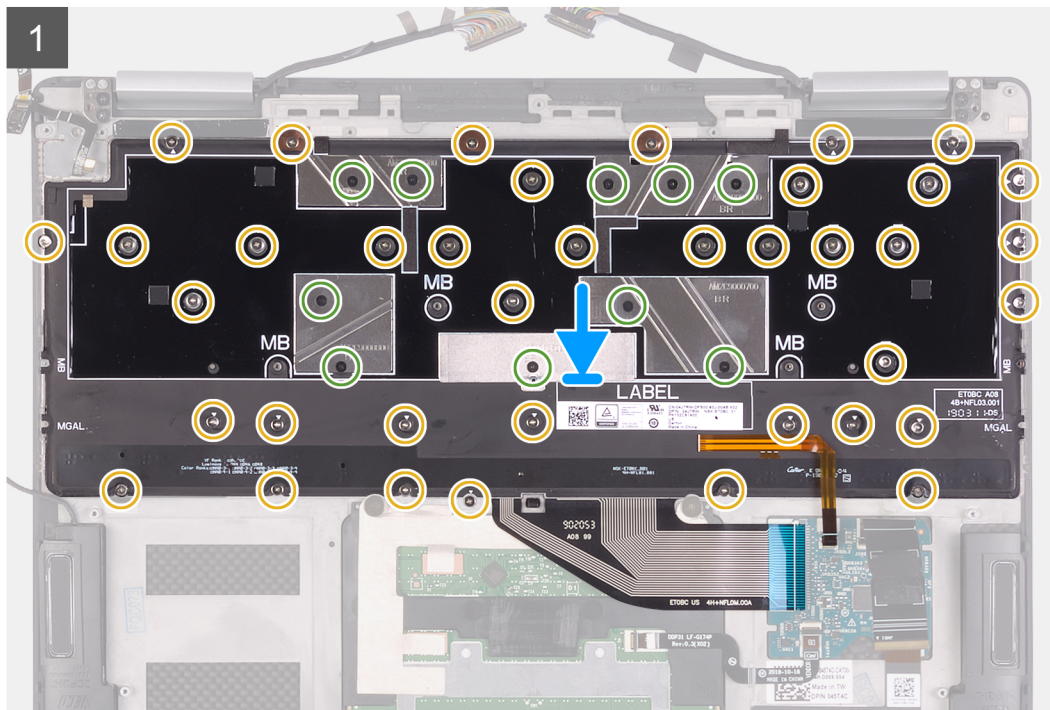
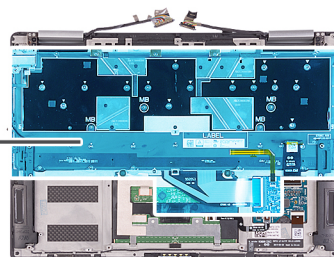
**2x**  
M1.2x2.5



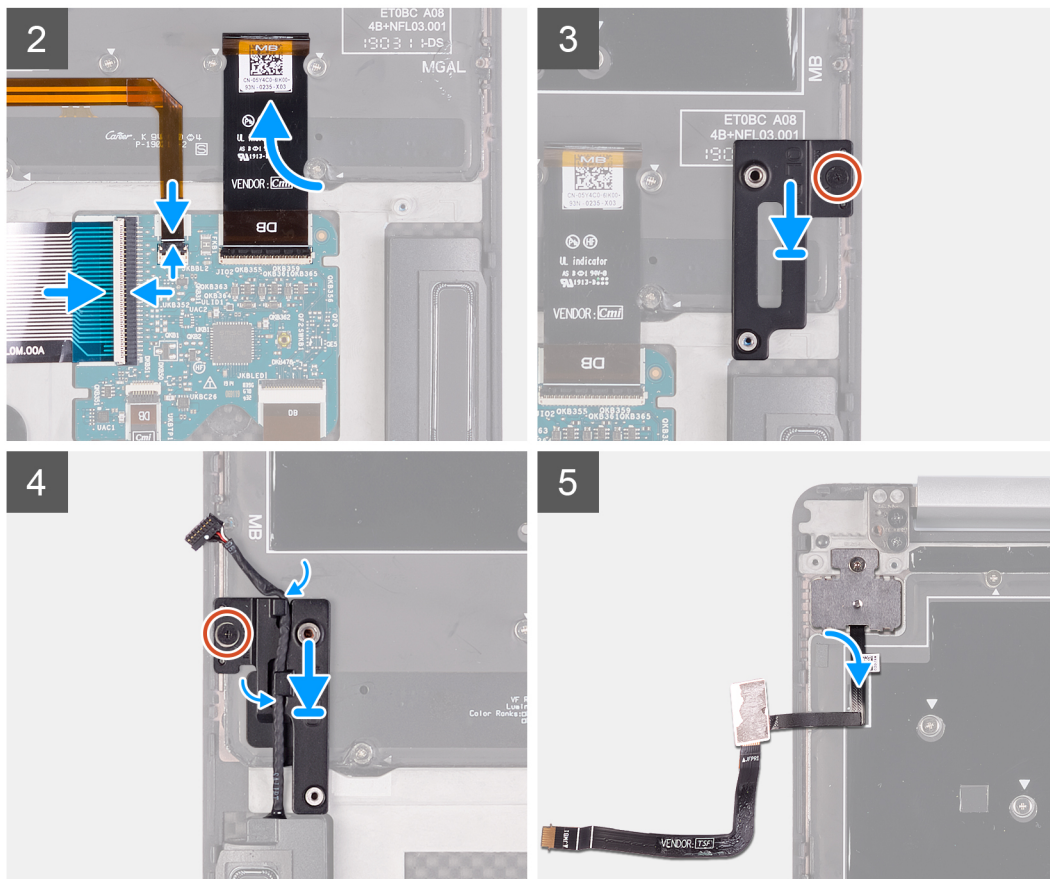
**38x**  
M1.2x1.4



**10x**  
M1.2x1.6







## Pasos

1. Alinee los orificios de los tornillos del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.  
**i** **NOTA:** Adhiera las dos cintas conductoras en el teclado y, a continuación, adhiera las tres hojas de cobre en el ensamblaje del reposamanos para fijar el ensamblaje del teclado al ensamblaje del reposamanos.
2. Reemplace los 38 tornillos (M1.2x1.4) y los diez tornillos (M1.2x1.6) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.  
**i** **NOTA:** No instale los tornillos del ensamblaje del teclado en ubicaciones que tengan la marca MB. Esos orificios para tornillos se reservan para los tornillos de la tarjeta madre del sistema.
3. Adhiera el cable de la placa controladora del teclado al teclado.
4. Conecte el cable del teclado y el cable de retroiluminación del teclado a la placa controladora del teclado.
5. Adhiera el soporte del teclado derecho en las ranuras del ensamblaje del reposamanos.
6. Ajuste el tornillo cautivo (M1.2 x 2.5) que fija el soporte del teclado derecho al ensamblaje del reposamanos.
7. Adhiera el soporte del teclado derecho en las ranuras del ensamblaje del reposamanos.
8. Ajuste el tornillo cautivo (M1.2 x 2.5) que fija el soporte del teclado izquierdo al ensamblaje del reposamanos.
9. Pase el cable del altavoz por las guías de enrutamiento del ensamblaje del teclado izquierdo.
10. Adhiera el cable del lector de huellas digitales al teclado.

## Siguientes pasos

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

# Ensamblaje del reposamanos

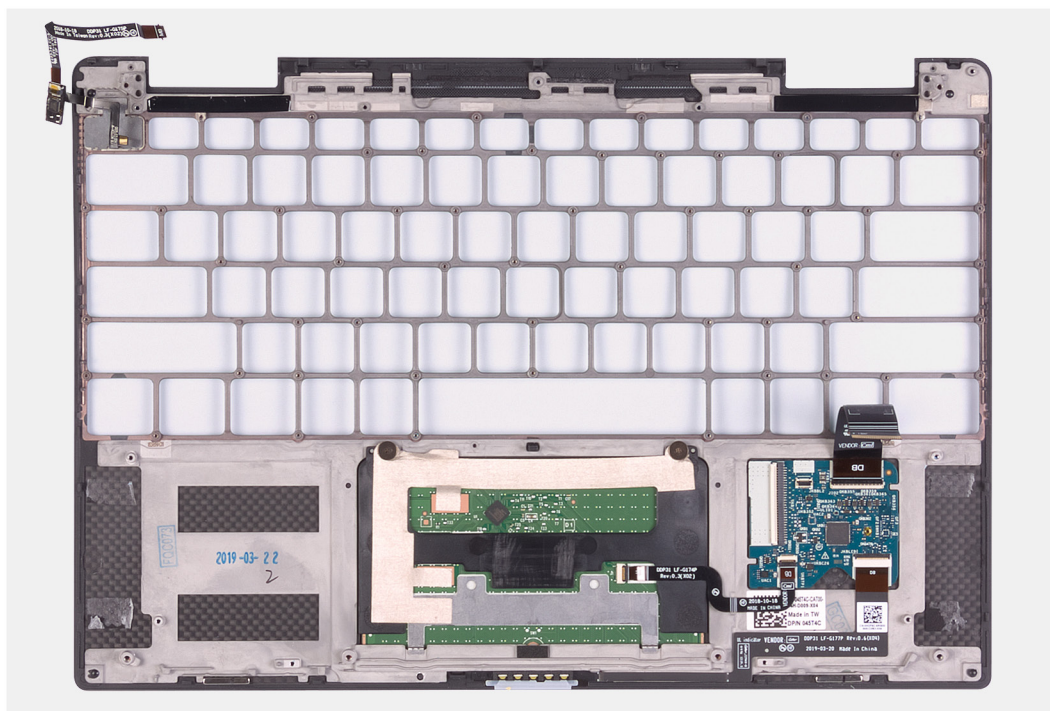
## Extracción del ensamblaje del reposamanos

### 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](#).
4. Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Retire los [altavoces](#).
6. Quite la [tarjeta madre](#).
7. Extraiga el [ensamblaje del teclado](#).

### Sobre esta tarea

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



### Pasos

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

**NOTA:** Mantenga presionado el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido si debe reemplazar el ensamblaje del reposamanos, ya que el soporte es una pieza de servicio independiente para su reutilización.

**NOTA:** Si no se encuentra el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido en el ensamblaje del reposamanos, el soporte debe estar en la tarjeta madre.

## Instalación del ensamblaje del reposamanos

### Requisitos previos

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



## Sobre esta tarea

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



## Pasos

Coloque el ensamblaje del reposamanos sobre una superficie plana.

**NOTA:** Si instala componentes en un nuevo ensamblaje del reposamanos, utilice el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido del ensamblaje del reposamanos anterior.

## Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje del teclado](#).
2. Instale la [tarjeta madre](#).
3. Instale los [altavoces](#).
4. Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Instale la [batería](#).
6. Instale la [cubierta de la base](#).
7. 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

### Sobre esta tarea

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

## Teclas de navegación

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

**Tabla 2. 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.<br><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. |

## Secuencia de arranque

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

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX (si está disponible)

 **NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

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

## Opciones de configuración del sistema

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

**Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema**

| Resumen                             |                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 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.                   |
| Etiqueta de propiedad               | Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.                       |
| Actualización de firmware con firma | Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada. |
| <b>Batería</b>                      | Muestra la información de la condición de la batería.              |
| Primaria                            | Muestra la batería primaria.                                       |
| Nivel de batería                    | Muestra el nivel de la batería.                                    |
| Estado de la batería                | Muestra el estado de la batería.                                   |
| Condición                           | Muestra el mantenimiento de la batería.                            |
| Adaptador de CA                     | Muestra si hay un adaptador de CA instalado.                       |
| <b>Información del procesador</b>   |                                                                    |
| Tipo de procesador                  | Muestra el tipo de procesador.                                     |
| Velocidad de reloj máxima           | Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.               |
| Conteo de núcleos                   | Muestra la cantidad de núcleos del procesador.                     |
| Caché del procesador L2             | Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.           |
| Id. del procesador                  | Muestra el código de identificación del procesador.                |

**Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)**

| Resumen                              |                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Caché del procesador L3              | Muestra el tamaño de la memoria caché L3 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.                |
| Versión de microcódigo               | Muestra la versión de microcódigo.                                  |
| Capacidad para Intel Hyper-Threading | Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT). |
| Tecnología de 64 bits                | Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.                     |
| <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.               |
| <b>Información del dispositivo</b>   |                                                                     |
| Controladora de video                | Muestra la información de gráficos integrados de la computadora.    |
| 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.                                |
| 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 Bluetooth de la computadora. |

**Tabla 4. Opciones de configuración del sistema: menú de opciones de arranque**

| Opciones de arranque                           |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opciones de arranque avanzadas</b>          |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Habilitar pila de red de UEFI                  | Habilita o deshabilita la pila de red de UEFI.<br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                                                                 |
| <b>Modo de inicio</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Modo de arranque: solo UEFI                    | Muestra el modo de arranque de la computadora.                                                                                                                                                                                       |
| Activar inicio de dispositivos                 | Habilita o deshabilita los dispositivos de arranque para esta computadora.                                                                                                                                                           |
| Secuencia de arranque                          | Muestra la secuencia de arranque.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Modo de configuración avanzada del BIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                | Habilita o deshabilita la configuración avanzada del BIOS.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                        |
| <b>Seguridad de ruta de arranque de UEFI</b>   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                | Permite o evita que el sistema le solicite al usuario que introduzca la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12.<br>Valor predeterminado: siempre, excepto HDD interno. |

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

| Configuración del sistema |
|---------------------------|
| Fecha/Hora                |



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

| <b>Configuración del sistema</b>                           |                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha                                                      | Establece la fecha de la computadora en el formato MM/DD/AAAA. Los cambios en la fecha surten efecto inmediatamente.                                                                                           |
| Hora                                                       | Establece la hora de la computadora en el formato de 24 horas de HH/MM/SS. Puede alternar entre los relojes de 12 horas y 24 horas. Los cambios en la hora surten efecto inmediatamente.                       |
| <b>Interfaz de almacenamiento</b>                          |                                                                                                                                                                                                                |
| Habilitación de puertos                                    | Habilita las unidades a bordo seleccionadas.                                                                                                                                                                   |
| <b>Funcionamiento de SATA</b>                              |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                            | Configura el modo operativo de la controladora de unidad de disco duro integrada SATA.                                                                                                                         |
|                                                            | Valor predeterminado: RAID. SATA está configurada para ser compatible con RAID (tecnología de restauración rápida de Intel).                                                                                   |
| <b>Información de la unidad</b>                            |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Activar audio</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                            | Habilita o deshabilita todas las controladoras de audio integrado.                                                                                                                                             |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Activar micrófono                                          | Activa o desactiva el micrófono.                                                                                                                                                                               |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno)          | Habilita o deshabilita el altavoz interno.                                                                                                                                                                     |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| <b>Configuración de USB</b>                                |                                                                                                                                                                                                                |
| Habilitar la compatibilidad de inicio                      | Habilita o deshabilita el arranque desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB.                                                     |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Enable External USB Ports (Activar puertos USB externos)   | Habilita o deshabilita el funcionamiento de los puertos USB en un ambiente de sistema operativo.                                                                                                               |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Habilitar soporte para la tecnología Thunderbolt           | Habilita o deshabilita la compatibilidad con la tecnología Thunderbolt.                                                                                                                                        |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt               | Habilita o deshabilita la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt                                                                                                                                        |
|                                                            | Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                                                                                             |
| <b>Dispositivos misceláneos</b>                            |                                                                                                                                                                                                                |
| Activar cámara                                             | Habilita o deshabilita la cámara.                                                                                                                                                                              |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Pantalla táctil                                            | Habilita o deshabilita la pantalla táctil para el sistema operativo.                                                                                                                                           |
|                                                            |  <b>NOTA:</b> La pantalla táctil siempre funcionará en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración. |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Habilitar dispositivo de lector de huellas digitales       | Habilita o deshabilita el dispositivo de lector de huellas digitales                                                                                                                                           |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |
| Activar Single Sign On para el lector de huellas digitales | Habilita o deshabilita la funcionalidad Single Sign On para el dispositivo lector de huellas digitales.                                                                                                        |
|                                                            | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                |

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

| Configuración del sistema                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Habilitar tarjeta de medios</b>                                            | <p>Permite alternar el encendido y apagado de todas las tarjetas de medios o establecer la tarjeta de medios al estado de solo lectura.</p> <p>Valor predeterminado: habilitar la tarjeta Secure Digital (SD).</p>                                                                                    |
| <b>Iluminación del teclado</b>                                                | <p>Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado.</p> <p>Valor predeterminado: brillante. Habilita la función de iluminación del teclado en un nivel de brillo del 100 %.</p>                                                                                          |
| <b>Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA</b>         | <p>Configura el valor de tiempo de espera agotado del teclado cuando hay un adaptador de CA conectado a la computadora. El valor de tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado solo se activa cuando la retroiluminación está habilitada.</p> <p>Valor predeterminado: 10 segundos.</p> |
| <b>Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería</b> | <p>Configura el valor de tiempo de espera agotado para el teclado cuando la computadora funciona con batería. El valor de tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado solo se activa cuando la retroiluminación está habilitada.</p> <p>Valor predeterminado: 10 segundos.</p>           |

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

| Video                            |                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Brillo LCD</b>                |                                                                                           |
| Brillo con energía de la batería | Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con batería.            |
| Brillo con alimentación de CA    | Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con alimentación de CA. |

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

| Seguridad                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activar Bloqueo de configuración de administrador                | <p>Permite o evita que el usuario entre a la configuración del BIOS cuando hay una contraseña de administrador establecida.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                         |
| Omisión de contraseña                                            | <p>Omite la contraseña (de arranque) del sistema y las peticiones de contraseña de unidad de disco duro interna durante un reinicio del sistema.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                    |
| Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador | <p>Permite o evita que el usuario cambie la contraseña de la unidad de disco duro y del sistema sin necesidad de una contraseña de administrador.</p> <p>Valor predeterminado: Activado.</p>                                      |
| <b>Cambios de configuración no administrativos</b>               |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Permitir cambios en el interruptor de conexión inalámbrica       | <p>Habilita o deshabilita los cambios en la opción de configuración cuando se establece una contraseña del administrador.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                           |
| Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates                          | Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI.                                                                                                                           |
| <b>Absolute</b>                                                  | <p>Habilita, deshabilita o deshabilita permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio del módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute.</p> <p>Valor predeterminado: habilitar Absolute.</p> |
| Seguridad del TPM 2.0 encendida                                  | Seleccione si el modelo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo.                                                                                                                                          |

**Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)**

| <b>Seguridad</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                    |
| PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)     | Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la interfaz de presencia física (PPI) del BIOS cuando emite comandos de activación y habilitación de la PPI del TPM.<br><br>Valor predeterminado: Desactivado.        |
| PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) | Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la PPI del BIOS cuando emite comandos de desactivación y deshabilitación de la PPI del TPM.<br><br>Valor predeterminado: Desactivado.                                 |
| Omisión PPI para los comandos desactivados                                   | Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la interfaz de presencia física (PPI) del BIOS cuando emita el comando Borrar.<br><br>Valor predeterminado: Desactivado.                                              |
| Habilitar testimonio                                                         | Permite controlar si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo. Deshabilitar este ajuste restringe la capacidad de usar el TPM para operaciones de firma.<br><br>Valor predeterminado: Activado.                |
| Activar almacenamiento de claves                                             | Permite controlar si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo. Deshabilitar este ajuste restringe la capacidad de utilizar el TPM para almacenar datos del propietario.<br><br>Valor predeterminado: Activado. |
| SHA-256                                                                      | Permite o evita que el BIOS y el TPM utilicen el algoritmo hash SHA-256 para extender las mediciones en los PCR del TPM durante el arranque del BIOS.<br><br>Valor predeterminado: Activado.                                                       |
| Desactivada                                                                  | Permite o evita que la computadora borre la información del propietario de PTT y devuelve la PTT al estado predeterminado.<br><br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                               |
| Estado de TPM                                                                | Habilita o deshabilita el TPM. Este es el estado de funcionamiento normal para el TPM cuando desea usar la gama completa de funcionalidades.<br><br>Valor predeterminado: Activado.                                                                |
| <b>Intel SGX</b>                                                             | Habilita o deshabilita Intel Software Guard Extensions (SGX) para proporcionar un ambiente seguro a fin de ejecutar código o almacenar información confidencial.<br><br>Valor predeterminado: control por software                                 |
| <b>Mitigación de riesgos de SMM</b>                                          | Habilita o deshabilita las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales.<br><br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                             |
|                                                                              |  <b>NOTA:</b> Esta función puede provocar problemas de compatibilidad o pérdida de funcionalidad con algunas aplicaciones y herramientas heredadas.             |
| Habilitar contraseñas seguras                                                | Habilita o deshabilita contraseñas seguras.<br><br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                                                                              |
| <b>Configuración de contraseña</b>                                           | Controla la cantidad mínima y máxima de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.                                                                                                                                  |
| <b>Contraseña de administrador</b>                                           | Establece, cambia o elimina la contraseña del administrador (admin, a veces llamada contraseña de "configuración").                                                                                                                                |
| <b>Contraseña del sistema</b>                                                | Establece, cambia o borra la contraseña del sistema.                                                                                                                                                                                               |

**Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)**

| <b>Seguridad</b>                        |                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilitar bloqueo de contraseña maestra | Habilita o deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra.<br>Valor predeterminado: Desactivado. |

**Tabla 8. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro**

| <b>Arranque seguro</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilitar arranque seguro | Permite o evita que la computadora se inicie solamente con software de arranque validado.<br>Valor predeterminado: Desactivado.<br><b>NOTA:</b> Para habilitar el arranque seguro, la computadora debe estar en modo de arranque de UEFI y la opción Habilitar ROM de opción heredada debe estar apagada. |
| Modo de arranque seguro   | Selecciona el modo de funcionamiento de arranque seguro.<br>Valor predeterminado: modo implementado.<br><b>NOTA:</b> El modo implementado debe estar seleccionado para que el arranque seguro funcione normalmente.                                                                                       |

**Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de claves experta**

| <b>Administración de claves experta</b>        |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilitar modo personalizado                   | Habilita o deshabilita la modificación de claves en bases de datos de clave de seguridad PK, KEK, db y dbx.<br>Valor predeterminado: Desactivado. |
| Administración de claves de modo personalizado | Selecciona valores personalizados para administración de claves experta.<br>Valor predeterminado: PK.                                             |

**Tabla 10. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento**

| <b>Rendimiento</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología Hyper-Threading de Intel | Permite o evita que la tecnología Intel Hyper-Threading use recursos del procesador de manera más eficiente.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                         |
| Intel SpeedStep                     | Permite o evita que la tecnología Intel SpeedStep ajuste la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador de manera dinámica, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor.<br>Valor predeterminado: Activado. |
| Tecnología Intel TurboBoost         | Habilita o deshabilita el modo Intel TurboBoost del procesador. Si está habilitado, el controlador de Intel TurboBoost aumenta el rendimiento de la CPU o el procesador de gráficos.<br>Valor predeterminado: Activado.                 |
| Compatibilidad con multi-core       | Cambia el número de núcleos de CPU disponible para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos.<br>Valor predeterminado: todos los núcleos.                                           |
| Habilitar el control de C-States    | Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para entrar y salir de estados de energía baja.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                        |

**Tabla 11. Opciones de configuración del sistema: Menú de administración de energía**

| <b>Administración de energía</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activación al conectar a CA                             | <p>Permite que la computadora se encienda y vaya al arranque cuando hay alimentación de CA en la computadora.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                                                                                                                                                                     |
| Activar con la estación de acoplamiento USB-C de Dell   | <p>Permite conectar una estación de acoplamiento USB-C de Dell para sacar la computadora del modo de espera.</p> <p>Valor predeterminado: Activado.</p>                                                                                                                                                                                                         |
| Hora de encendido automático                            | <p>Permite que la computadora se encienda automáticamente en días y horarios definidos.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado. El sistema no se encenderá automáticamente.</p>                                                                                                                                                                               |
| Configuración de carga de batería                       | <p>Permite que la computadora funcione con la batería durante horas de uso de alimentación. Utilice las siguientes opciones para evitar el uso de alimentación de CA entre ciertos momentos de cada día.</p> <p>Valor predeterminado: Adaptable. La configuración de la batería se optimiza de manera adaptable según el patrón de uso de batería típico.</p>   |
| Habilitar la configuración de carga de batería avanzada | <p>Habilita la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. La carga de batería avanzada maximiza el estado de la batería y aun así soporta un uso intensivo durante la jornada laboral.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                          |
| Bloquear modo de reposo                                 | <p>Evita que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p> <p><b>NOTA:</b> Si está habilitada, la computadora no se suspenderá, Intel Rapid Start se deshabilitará automáticamente y la opción de alimentación del sistema operativo estará en blanco si estaba establecida en reposo.</p> |
| Cambio pico                                             | <p>Permite que la computadora funcione con la batería durante las horas de uso pico de alimentación.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Control de radio inalámbrica</b>                     | <p>Permite detectar la conexión del sistema a una red cableada y, posteriormente, deshabilitar las radios inalámbricas seleccionadas (WLAN o WWAN). Tras la desconexión de la red cableada, se volverán a habilitar las radios inalámbricas seleccionadas.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                        |
| <b>Activación ante LAN</b>                              | <p>Permite o evita que la computadora se encienda con una señal de LAN especial.</p> <p>Valor predeterminado: Desactivado.</p>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tecnología Intel Speed Shift                            | <p>Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Intel Speed Shift. Configurar esta opción en habilitada permite que el sistema operativo seleccione el rendimiento del procesador adecuado automáticamente.</p> <p>Valor predeterminado: Activado.</p>                                                                                               |
| <b>Switch de tapa</b>                                   | <p>Permite que la computadora se encienda desde el estado apagado cada vez que se abra la tapa.</p> <p>Valor predeterminado: Activado.</p>                                                                                                                                                                                                                      |

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

| <b>Inalámbrica</b>                     |                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Activar dispositivo inalámbrico</b> | Habilita o deshabilita los dispositivos internos de WLAN/Bluetooth. |



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

| <b>Inalámbrica</b> |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| WLAN.              | Valor predeterminado: Activado. |
| Bluetooth          | Valor predeterminado: Activado. |

**Tabla 13. Opciones de configuración del sistema - Menú de comportamiento durante la POST**

| <b>Comportamiento durante la POST</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activar bloqueo numérico                            | Habilita o deshabilita Bloq Núm cuando se inicia la computadora.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Activar avisos de adaptador                         | Permite que la computadora muestre mensajes de advertencia del adaptador de pantalla durante el arranque.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ampliar tiempo de la POST del BIOS                  | Configura el tiempo de carga de la POST (prueba automática de encendido) del BIOS.<br>Valor predeterminado: 0 segundos.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arranque rápido                                     | Configura la velocidad del proceso de arranque de UEFI.<br>Valor predeterminado: Completo. Realiza una inicialización de configuración y hardware completa durante el arranque.                                                                                                                                                                                                             |
| Opciones de bloqueo de Fn                           | Habilita o deshabilita el modo de bloqueo de Fn.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Modo de bloqueo                                     | Valor predeterminado: modo de bloqueo secundario. Modo de bloqueo secundario = si esta opción está seleccionada, las teclas F1-F12 analizan el código para ver las funciones secundarias.                                                                                                                                                                                                   |
| Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa) | Permite o evita que la computadora muestre el logo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla.<br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                                                                                                                                          |
| Advertencias y errores                              | Selecciona una acción cuando encuentra una advertencia o error durante el arranque.<br>Valor predeterminado: petición ante advertencias o errores. Detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan advertencias o errores.<br><b>NOTA:</b> Los errores considerados críticos para el funcionamiento del hardware de la computadora siempre detendrán la computadora. |
| Mouse/panel táctil                                  | Define la manera en que la computadora maneja la entrada del mouse y el panel táctil.<br>Valor predeterminado: panel táctil y mouse PS/2. Deje habilitada la almohadilla de contacto integrada cuando haya un mouse PS/2 externo.                                                                                                                                                           |
| <b>Señal de vida</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pantalla del logotipo inicial                       | Señal de vida del logotipo de pantalla.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Retroiluminación del teclado inicial                | Señal de vida de la retroiluminación del teclado.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Dirección MAC de paso</b>                        | Reemplaza la dirección MAC de la NIC externa (en una estación de acoplamiento o llave compatible) con la dirección MAC seleccionada de la computadora.<br>Valor predeterminado: dirección MAC única del sistema.                                                                                                                                                                            |

**Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú de virtualización**

| Virtualización                        |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología de virtualización de Intel | Permite que la computadora ejecute un monitor de máquina virtual (VMM).<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                     |
| VT para I/O directa                   | Permite que la computadora realice la tecnología de virtualización para I/O directa (VT-d). VT-d es un método de Intel que proporciona virtualización para la I/O de asignación de memoria.<br>Valor predeterminado: Activado. |

**Tabla 15. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento**

| Mantenimiento                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etiqueta de activo                               | Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única un sistema en particular. Una vez establecida en el BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Etiqueta de servicio                             | Muestra la etiqueta de servicio del equipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro | Permite que la computadora se recupere de una imagen del BIOS dañada, siempre y cuando la porción del bloque de arranque esté intacta y en funcionamiento.<br>Valor predeterminado: Activado.<br><br><b>NOTA:</b> La recuperación del BIOS está diseñada para reparar el bloque del BIOS principal y no funciona si el bloque de arranque está dañado. Además, no funcionará ante daños de EC, daños de ME o un problema de hardware. La imagen de recuperación debe existir en una partición no cifrada de la unidad. |
| Autorrecuperación de BIOS                        | Permite que la computadora recupere el BIOS automáticamente sin acciones de usuario. Esta función requiere que la recuperación del BIOS desde la unidad de disco duro esté habilitada.<br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Comenzar el borrado de datos                     | <b>PRECAUCIÓN:</b> Esta operación de borrado seguro borra información de manera tal que no pueda ser reconstruida.<br><br>Si está habilitado, el BIOS pondrá un ciclo de borrado de datos en cola para dispositivos de almacenamiento conectados en la placa base durante el próximo reinicio.<br>Valor predeterminado: Desactivado.                                                                                                                                                                                   |
| Permitir degradación del BIOS                    | Controla el flash de firmware del sistema a revisiones anteriores.<br>Valor predeterminado: Activado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabla 16. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema**

| Registros del sistema               |                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Registro de eventos de alimentación | Muestra eventos de alimentación.<br>Valor predeterminado: conservar. |
| Registro de eventos del BIOS        | Muestra eventos del BIOS.<br>Valor predeterminado: conservar.        |
| Registro de eventos térmicos        | Muestra los eventos térmicos.<br>Valor predeterminado: conservar.    |

**Tabla 17. Opciones de configuración del sistema: menú de SupportAssist**

| SupportAssist                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umbral de recuperación del sistema operativo automático de Dell | Controla el flujo de arranque automático para la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación del sistema operativo de Dell.<br><br>Valor predeterminado: 2.                      |
| Recuperación del sistema operativo de SupportAssist             | Habilita o deshabilita el flujo de arranque para la herramienta de recuperación del sistema operativo de SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores en el sistema.<br><br>Valor predeterminado: Activado. |

## Contraseña del sistema y de configuración

**Tabla 18. Contraseña del sistema y de configuración**

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

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

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

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

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

## Asignación de una contraseña de configuración del sistema

### Requisitos previos

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

### Sobre esta tarea

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

### Pasos

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

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

## Requisitos previos

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

## Sobre esta tarea

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

## Pasos

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

# Borrado de la configuración de CMOS

## Sobre esta tarea

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

## Pasos

1. Quite la [cubierta de la base](#).
2. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta madre.
3. Espere un minuto.
4. Conecte el cable de la batería a la tarjeta madre.
5. 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](https://www.dell.com/support/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.

## 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

Cuando está estático, el indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación indica el modo de alimentación en que se encuentra la computadora. Cuando parpadea en diferentes patrones, el indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación indica los problemas respectivos de la computadora.

## Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación estático

En la siguiente tabla, se muestra el estado de la computadora en función del indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación.

**Tabla 19. Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación**

| Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación | Estado de la computadora                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blanco fijo                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>El adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.</li><li>El adaptador de alimentación está conectado y la batería tiene una carga superior al cinco por ciento.</li></ul> |
| Ámbar                                                                 | La computadora funciona con batería y la batería tiene una carga inferior al cinco por ciento.                                                                                                                                                      |
| Apagado                                                               | La computadora se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagada.                                                                                                                                                                    |

## Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación parpadeante

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea alternativamente entre ámbar y apagado, para indicar los problemas de la computadora.

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 el ordenador se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria o RAM.

En la siguiente tabla, se muestran los diferentes patrones de los indicadores luminosos de estado de la batería y de alimentación, y los problemas asociados.

**Tabla 20. Códigos LED**

| Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico | Descripción del problema                                          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2,1                                                 | Falla del procesador                                              |
| 2,2                                                 | tarjeta madre: 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 o del chipset                           |
| 2,7                                                 | Error de pantalla                                                 |
| 2,8                                                 | Falla de la pantalla: falla del riel de alimentación              |
| 3,1                                                 | Falla de la batería de tipo botón                                 |
| 3,2                                                 | Falla de PCI, tarjeta de video/chip                               |
| 3,3                                                 | Imagen de recuperación no encontrada                              |
| 3,4                                                 | Imagen de recuperación encontrada pero no válida                  |
| 3,5                                                 | Falla del riel de alimentación                                    |

**Tabla 20. Códigos LED (continuación)**

| Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico | Descripción del problema               |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>3,6</b>                                          | Flash del BIOS del sistema incompleto  |
| <b>3,7</b>                                          | Error del motor de administración (ME) |

## 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](#).

## Prueba automática incorporada (BIST)

### M-BIST

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

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

### Cómo ejecutar M-BIST

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

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

**Tabla 21. Códigos de error de LED**

| Patrón de parpadeo |        | Posible problema                      |
|--------------------|--------|---------------------------------------|
| Ámbar              | Blanco |                                       |
| 2                  | 1      | Falla de CPU                          |
| 2                  | 8      | Falla del riel de alimentación de LCD |
| 1                  | 1      | Falla de detección del TPM            |

**Tabla 21. Códigos de error de LED (continuación)**

| Patrón de parpadeo |        | Posible problema           |
|--------------------|--------|----------------------------|
| Ámbar              | Blanco |                            |
| 2                  | 4      | Falla de SPI irrecuperable |

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

## Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD

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

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

### Cómo invocar la prueba BIST del LCD

- Apague la laptop de Dell.
- Desconecte todos los periféricos conectados a la laptop. Conecte solamente el adaptador de CA (cargador) a la laptop.
- Asegúrese de que la LCD (pantalla) esté limpia (sin partículas de polvo en la superficie).
- Mantenga presionada la tecla **D** y **Encienda** la laptop para entrar al modo de prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD. Mantenga presionada la tecla D hasta que el sistema se inicie.
- La pantalla mostrará colores sólidos y cambiará los colores de toda la pantalla a blanco, negro, rojo, verde y azul dos veces.
- A continuación, se mostrarán los colores blanco, negro y rojo.
- Revise con cuidado la pantalla en busca de anomalías (líneas, color borroso o distorsión en la pantalla).
- Al final del último color sólido (rojo), el sistema se apagará.

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

## 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 Wi-Fi

### Sobre esta tarea

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

**i** **NOTA:** Algunos ISP (proveedores de servicios de Internet) 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 el equipo.

## Liberación de potencia electricidad residual

### Sobre esta tarea

La energía residual es la electricidad estática que permanece en la computadora incluso después de haberla apagado y haber quitado la batería. El siguiente procedimiento proporciona las instrucciones sobre cómo drenar la energía residual:

### Pasos

1. Apague el equipo.
2. Quite la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería](#).
4. Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para drenar la energía residual.
5. Reemplace la [batería](#).
6. Reemplace la [cubierta de la base](#).
7. Encienda el equipo.

## Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los sistemas de los modelos lanzados recientemente Dell Latitude y Precision desde situaciones de **Falta de POST/Falta de arranque/Falta de alimentación**. Puede iniciar el restablecimiento del RTC en el sistema desde el estado apagado solo si está conectado a la alimentación de CA. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 25 segundos. El sistema de restablecimiento del RTC se produce luego de soltar el botón de encendido.

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

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

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

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

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

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



# 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 22. 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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. | <p>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>.</p> <p>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>.</p> |
| 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.