

XPS 13 9305

Manual de servicio



Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

Tabla de contenido

Capítulo 1: Instrucciones de seguridad.....	7
Antes de manipular el interior del equipo.....	7
Antes de empezar	7
Después de manipular el interior del equipo.....	8
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	9
Herramientas recomendadas.....	9
Lista de tornillos.....	9
Componentes principales de XPS 13 9305.....	10
Capítulo 3: Extracción de la cubierta de la base.....	13
Procedimiento.....	13
Capítulo 4: Colocación de la cubierta de la base.....	15
Procedimiento.....	15
Capítulo 5: Extracción de la batería.....	17
Precauciones para batería de iones de litio.....	17
Requisitos previos.....	17
Procedimiento.....	17
Capítulo 6: Colocación de la batería.....	19
Precauciones para batería de iones de litio.....	19
Procedimiento.....	19
Requisitos posteriores.....	20
Capítulo 7: Extracción de la unidad de estado sólido.....	21
Requisitos previos.....	21
Procedimiento para quitar unidades de estado sólido M.2 2280 y M.2 2230.....	21
Procedimiento para eliminar la unidad de estado sólido M.2 2280.....	21
Procedimiento para eliminar la unidad de estado sólido M.2 2230.....	22
Capítulo 8: Colocación de la unidad de estado sólido.....	23
Procedimiento para reemplazar unidades de estado sólido M.2 2280 y M.2 2230.....	23
Procedimiento para reemplazar la unidad de estado sólido 2280.....	23
Procedimiento para reemplazar la unidad de estado sólido 2230.....	23
Requisitos posteriores.....	24
Capítulo 9: Extracción de los altavoces.....	25
Requisitos previos.....	25
Procedimiento.....	25
Capítulo 10: Colocación de los altavoces.....	26











Procedimiento.....	26
Requisitos posteriores.....	26
Capítulo 11: Extracción de la batería de tipo botón.....	27
Requisitos previos.....	27
Procedimiento.....	27
Capítulo 12: Colocación de la batería de tipo botón.....	28
Procedimiento.....	28
Requisitos posteriores.....	28
Capítulo 13: Extracción del disipador de calor: solo para el procesador i3.....	29
Requisitos previos.....	29
Procedimiento.....	29
Capítulo 14: Colocación del disipador de calor: solo para el procesador i3.....	30
Procedimiento.....	30
Requisitos posteriores.....	30
Capítulo 15: Extracción de los ventiladores: solo para el procesador i3.....	31
Requisitos previos.....	31
Procedimiento.....	31
Capítulo 16: Colocación de los ventiladores: solo para el procesador i3.....	33
Procedimiento.....	33
Requisitos posteriores.....	34
Capítulo 17: Extracción del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor: solo para el procesador i5/i7.....	35
Requisitos previos.....	35
Procedimiento.....	35
Capítulo 18: Colocación del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor: solo para el procesador i5/i7.....	37
Procedimiento.....	37
Requisitos posteriores.....	38
Capítulo 19: Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	39
Requisitos previos.....	39
Procedimiento.....	39
Capítulo 20: Colocación del ensamblaje de la pantalla.....	42
Procedimiento.....	42
Requisitos posteriores.....	43
Capítulo 21: Extracción del puerto para auriculares.....	44
Requisitos previos.....	44
Procedimiento.....	44

Capítulo 22: Colocación del puerto para auriculares.....	46
Procedimiento.....	46
Requisitos posteriores.....	47
Capítulo 23: Extracción de la placa base.....	48
Requisitos previos.....	48
Procedimiento.....	48
Capítulo 24: Colocación de la placa base.....	50
Procedimiento.....	50
Requisitos posteriores.....	51
Introducción de la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS.....	51
Capítulo 25: Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales.....	53
Requisitos previos.....	53
Procedimiento.....	53
Capítulo 26: Colocación del botón de encendido con lectora de huellas dactilares.....	54
Procedimiento.....	54
Requisitos posteriores.....	54
Capítulo 27: Extracción del teclado.....	55
Requisitos previos.....	55
Procedimiento.....	55
Capítulo 28: Colocación del teclado.....	56
Procedimiento.....	56
Requisitos posteriores.....	56
Capítulo 29: Extracción del ensamblaje del reposamanos.....	57
Requisitos previos.....	57
Procedimiento.....	57
Capítulo 30: Sustitución del ensamblaje del reposamanos.....	58
Procedimiento.....	58
Requisitos posteriores.....	58
Capítulo 31: Controladores y descargas.....	59
Capítulo 32: System Setup (Configuración del sistema).....	60
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	60
Teclas de navegación.....	60
Secuencia de arranque.....	60
Menú de arranque por única vez.....	61
Opciones de configuración del sistema.....	61
Contraseña del sistema y de configuración.....	72
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	72

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	72
Borrado de la configuración de CMOS.....	73
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	73
Actualización de BIOS.....	73
Actualización del BIOS en Windows.....	73
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	74
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	74
Capítulo 33: Solución de problemas.....	75
Manejo de baterías de iones de litio hinchadas.....	75
Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....	75
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	76
Diagnósticos de SupportAssist.....	77
Prueba automática incorporada (BIST).....	77
M-BIST.....	77
Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD.....	77
Recuperación del sistema operativo.....	78
Ciclo de apagado y encendido de Wi-Fi.....	78
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	78
Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado).....	79
Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....	79
Capítulo 34: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	80

Instrucciones de seguridad


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


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

Antes de manipular el interior del equipo

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

Antes de empezar

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

Después de manipular el interior del equipo

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

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

Extracción e instalación de componentes

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

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.º 0
- Destornillador Torx n.º 5 (T5)
- 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


















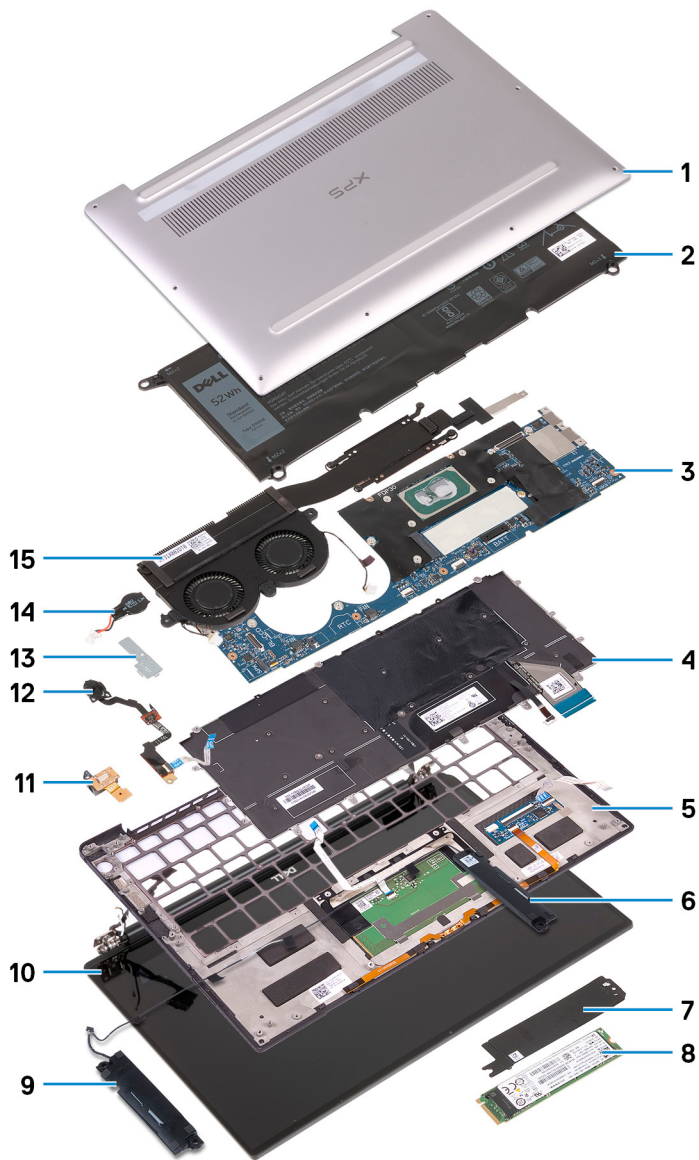
Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Teclado	Ensamblaje del reposamanos	M1.6x1.5	29	
Placa del lector de huellas dactilares	Ensamblaje del reposamanos	M1.6x1.5	1	
Botón de encendido	Ensamblaje del reposamanos	M1.4x1.7	2	
Tarjeta madre	Ensamblaje del reposamanos	M1.6x2.5	10	
Altavoces	Ensamblaje del reposamanos	M2x2	4	
Disipador de calor	Tarjeta madre	M2x3	4	
Ventiladores	Tarjeta madre	M1.6x3L	2	
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor	Tarjeta madre	M2x3	4	

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor	Tarjeta madre	M1.6x3	2	
Puerto para auriculares	Ensamblaje del reposamanos	M1.6x3	1	
Ensamblaje de la pantalla	Ensamblaje del reposamanos	M2.5x4	4	
Soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica	Tarjeta madre	M1.6x3L	1	
Soporte del cable de pantalla	Tarjeta madre	M1.6x2.5	2	
Protector de la unidad de estado sólido y unidad de estado sólido	Tarjeta madre	M2x3L	1	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M2x2	4	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 4	1	
Cubierta de la base	Ensamblaje del reposamanos	M2x3, Torx	8	


Componentes principales de XPS 13 9305

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de XPS 13 9305.



1. Cubierta de la base
2. Batería
3. Tarjeta madre
4. Teclado
5. Ensamblaje del reposamanos
6. Parlante derecho
7. Protector de la unidad de estado sólido (SSD)
8. Unidad de estado sólido
9. Parlante izquierdo
10. Ensamblaje de la pantalla
11. Puerto para auriculares
12. Botón de encendido con lector de huellas digitales
13. Soporte del cable de la cámara
14. Batería de tipo botón
15. Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor

NOTA: Solo se aplica a las computadoras con los procesadores Intel Core i5 e i7. El disipador de calor y los ventiladores en las computadoras con el procesador Intel Core i3 son unidades independientes.

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

Extracción de la cubierta de la base

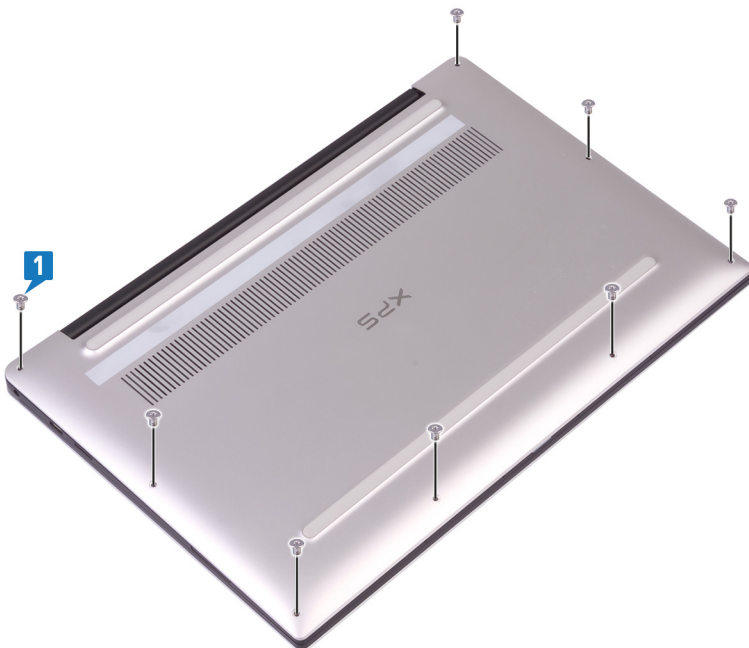
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

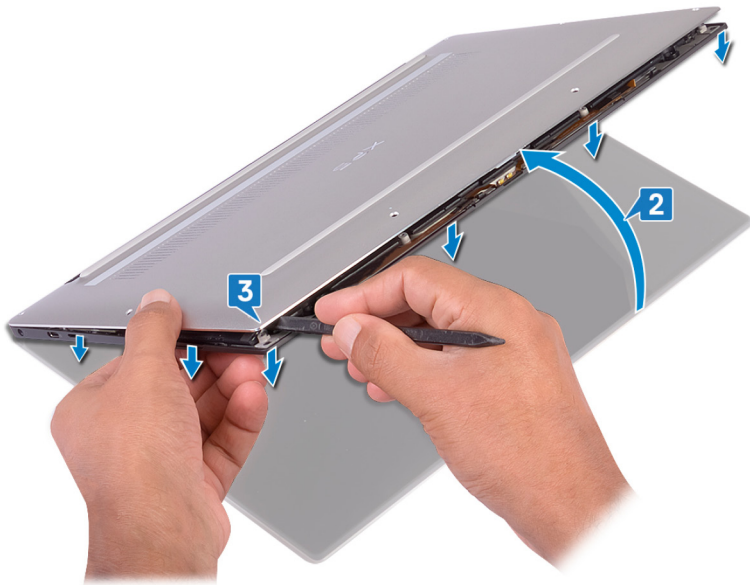
PRECAUCIÓN: Para evitar dañar la computadora, no haga palanca para abrir la cubierta de la base desde la parte posterior, cerca de las bisagras.

PRECAUCIÓN: Los tornillos Torx T5 pueden romperse fácilmente cuando se quitan, en especial si los tornillos se trataron con un adhesivo con bloqueo de rosca. Asegúrese de que la broca del destornillador se inserte firmemente y de que encaje bien en la cabeza del tornillo al extraer el tornillo.

1. Quite los ocho tornillos (M2x3, Torx T5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.



2. Con la computadora boca abajo, ábrala formando un ángulo.
3. Con un punzón de plástico, haga palanca en la cubierta de la base desde el ensamblaje del reposamanos, comenzando desde las esquinas delanteras izquierda y derecha.



4. Mueva la cubierta de la base de izquierda a derecha para soltar los ganchos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
5. Levante la cubierta de la base para quitarla del ensamblaje del reposamanos.

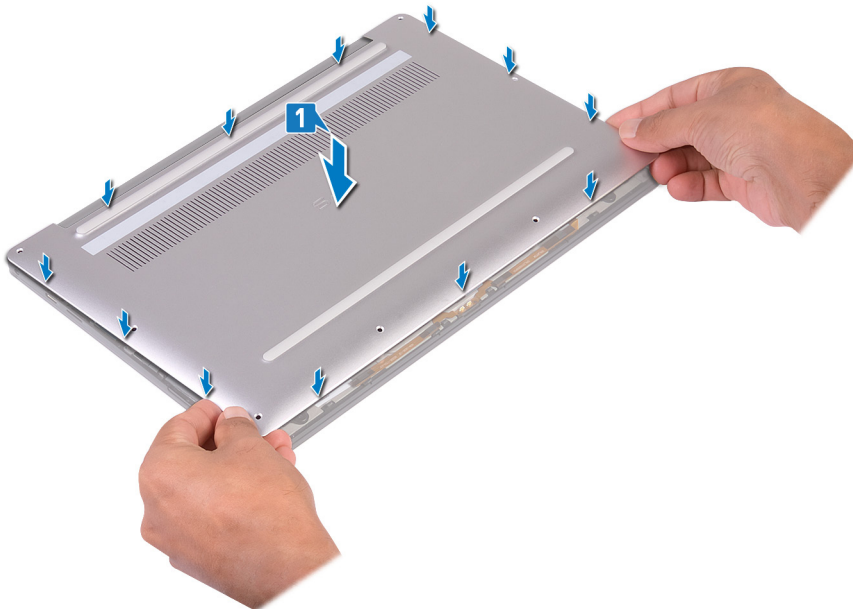


Colocación de la cubierta de la base

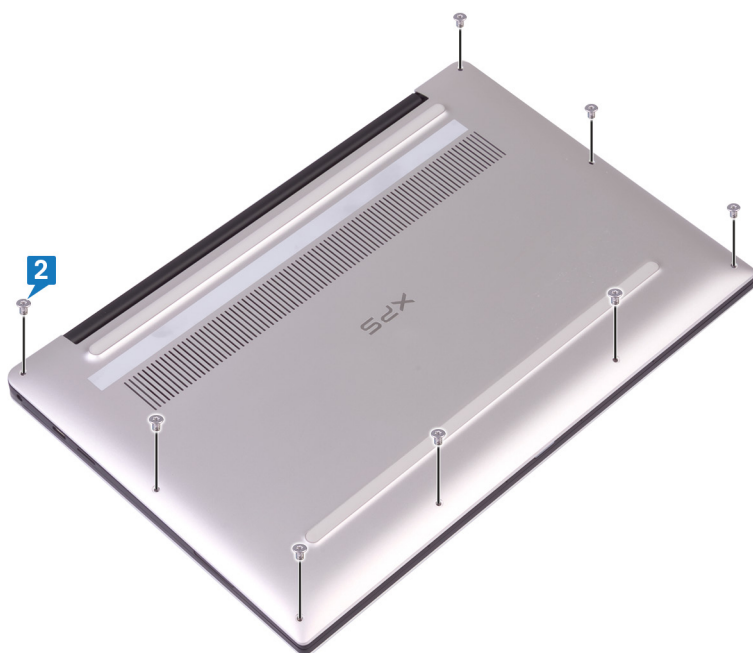
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos en la cubierta de la base con los orificios para tornillos en el ensamblaje del reposamanos y deslice sobre la cubierta de la base para fijarla en su lugar.



2. Coloque los ocho tornillos (M2x3, Torx) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.



Extracción de la batería

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Precauciones para batería de iones de litio

PRECAUCIÓN:

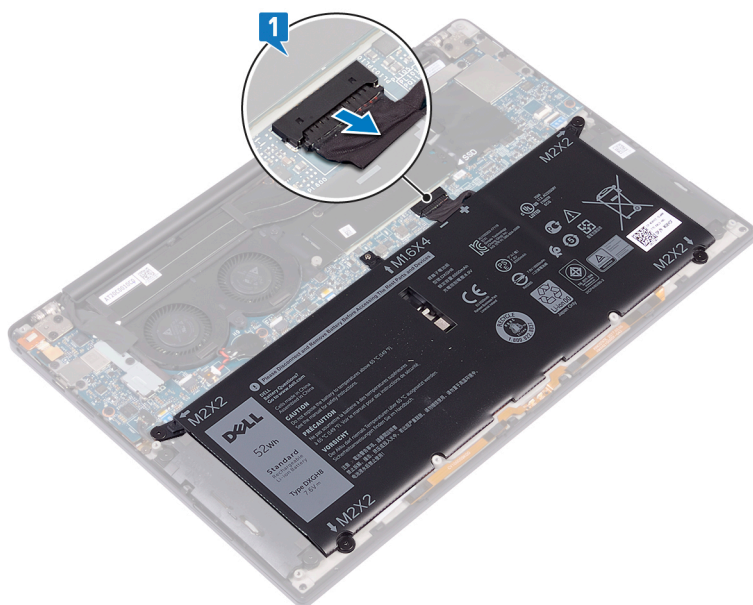
- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema y utilice la computadora únicamente con la alimentación de la batería: la batería está completamente descargada cuando la computadora ya no se enciende al presionar el botón de encendido.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.
- Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com o socios y distribuidores autorizados de Dell.
- Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Para consultar directrices sobre cómo manejar y sustituir las baterías de iones de litio hinchadas, consulte [Manejo de baterías de iones de litio hinchadas](#).

Requisitos previos

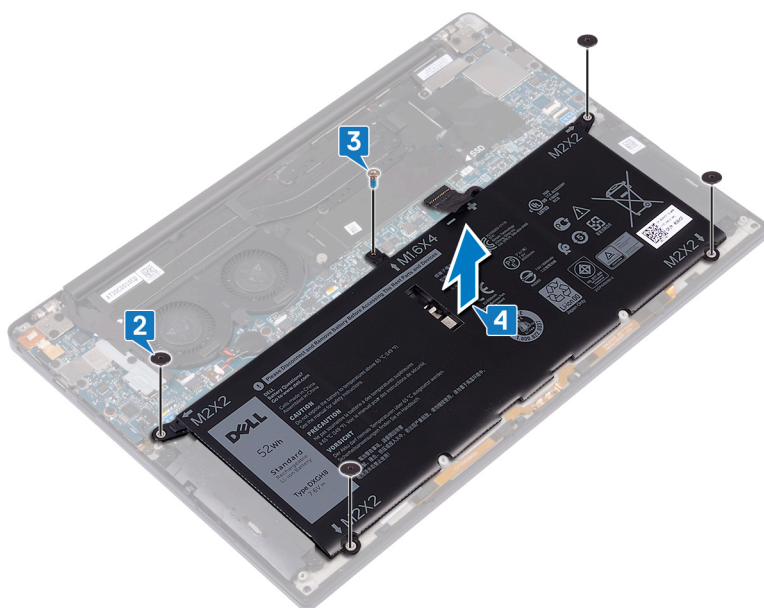
Extraiga la [cubierta de la base](#).

Procedimiento

1. Asegúrese de que el cable de la batería esté desconectado de la tarjeta madre del sistema.



2. Extraiga los cuatro tornillos (M2x2) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
3. Extraiga el tornillo (M1.6x4) que fija la batería al ensamblaje del reposamanos.
4. Levante la batería y extráigala del ensamblaje del reposamanos.



5. Dé la vuelta al equipo, abra la pantalla y pulse el botón de alimentación durante unos 5 segundos para conectar a tierra el equipo.

Colocación de la batería

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

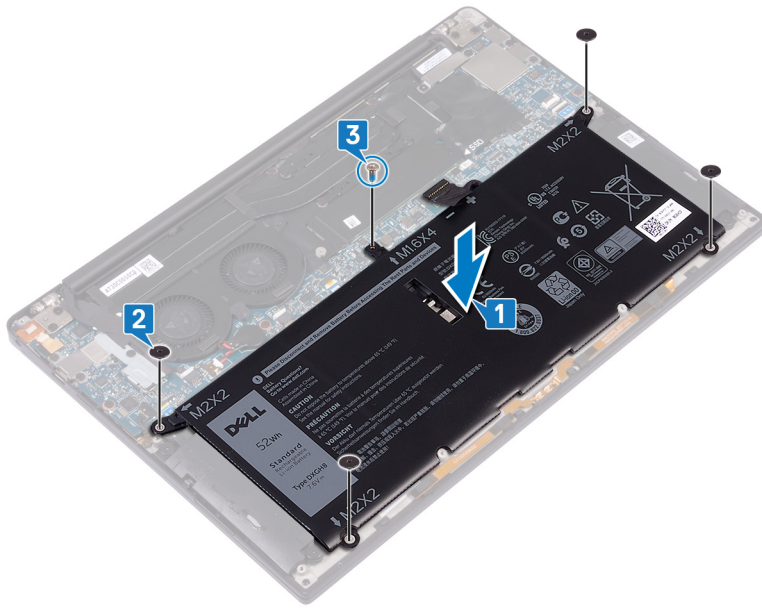
Precauciones para batería de iones de litio

PRECAUCIÓN:

- **Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.**
- **Descargue la batería por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema y utilice la computadora únicamente con la alimentación de la batería: la batería está completamente descargada cuando la computadora ya no se enciende al presionar el botón de encendido.**
- **No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.**
- **No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.**
- **No aplique presión en la superficie de la batería.**
- **No doble la batería.**
- **No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.**
- **Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.**
- **Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.**
- **Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com o socios y distribuidores autorizados de Dell.**
- **Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente. Para consultar directrices sobre cómo manejar y sustituir las baterías de iones de litio hinchadas, consulte [Manejo de baterías de iones de litio hinchadas](#).**

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
2. Coloque los cuatro tornillos (M2x2) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
3. Coloque el tornillo (M1.6x4) que fija la batería al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la unidad de estado sólido

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

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

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de estado sólido mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Requisitos previos

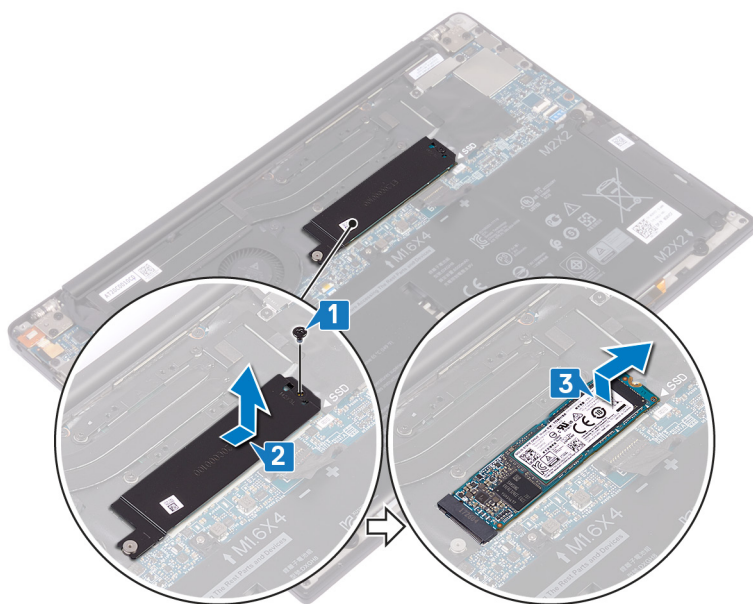
1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento para quitar unidades de estado sólido M.2 2280 y M.2 2230

Procedimiento para eliminar la unidad de estado sólido M.2 2280

1. Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el protector de la unidad de estado sólido y la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.
2. Deslice y retire el protector de la unidad de estado sólido de la ranura de dicha unidad.
3. Levante la unidad de estado sólido formando un ángulo, deslícela y quítela de la ranura de la unidad.

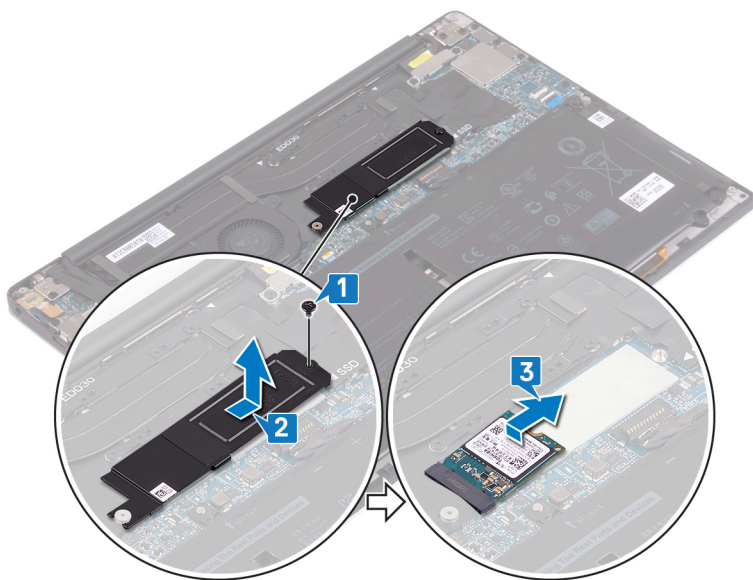
NOTA: La unidad de estado sólido 2280 tiene una placa térmica única y no se puede intercambiar con la placa térmica de la unidad de estado sólido 2230.



Procedimiento para eliminar la unidad de estado sólido M.2 2230

1. Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el protector de la unidad de estado sólido y la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.
2. Deslice y retire el protector de la unidad de estado sólido de la ranura de dicha unidad.
3. Levante la unidad de estado sólido formando un ángulo, deslícela y quítela de la ranura de la unidad.

NOTA: La unidad de estado sólido 2230 tiene una placa térmica única y no se puede intercambiar con la placa térmica de la unidad de estado sólido 2280.



Colocación de la unidad de estado sólido

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

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

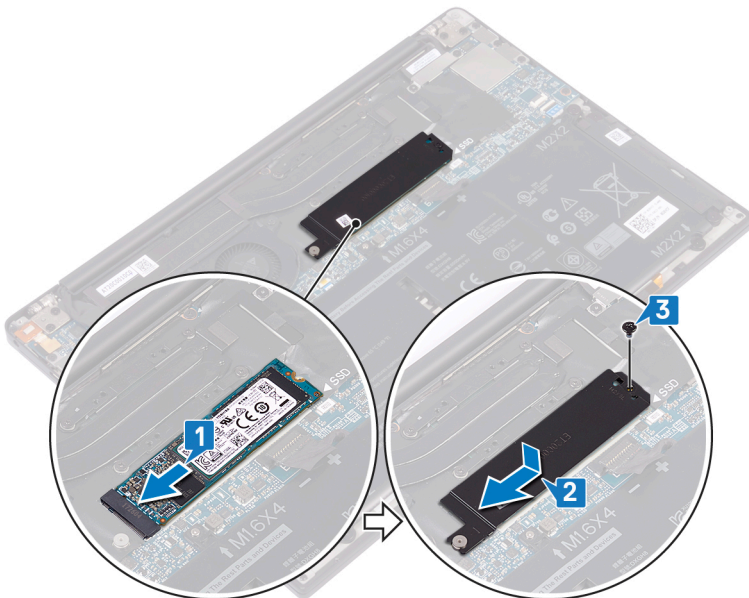
Procedimiento para reemplazar unidades de estado sólido M.2 2280 y M.2 2230

Procedimiento para reemplazar la unidad de estado sólido 2280

1. Alinee las muescas de la unidad de estado sólido con las lengüetas de la ranura de la unidad de estado sólido y deslice la unidad de estado sólido en la ranura de la unidad de estado sólido.
2. Deslice la unidad de estado sólido en la ranura para unidades de estado sólido. Alinee el orificio para tornillo de la unidad de estado sólido y el protector de la unidad de estado sólido con el orificio para tornillo de la tarjeta madre del sistema.

NOTA: La unidad de estado sólido 2280 tiene una placa térmica única y no se puede intercambiar con la placa térmica de la unidad de estado sólido 2380.

3. Extraiga el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.



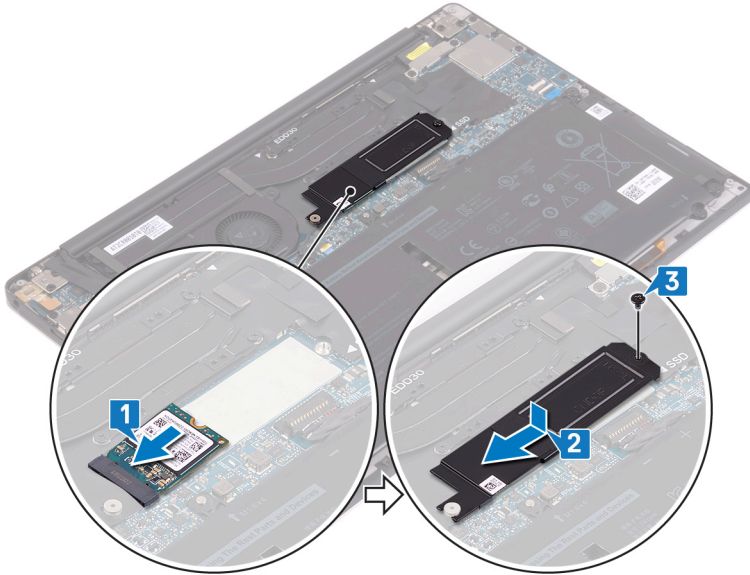
Procedimiento para reemplazar la unidad de estado sólido 2230

1. Alinee las muescas de la unidad de estado sólido con las lengüetas de la ranura de la unidad de estado sólido y deslice la unidad de estado sólido en la ranura de la unidad de estado sólido.

2. Deslice la unidad de estado sólido en la ranura para unidades de estado sólido. Alinee el orificio para tornillo de la unidad de estado sólido y el protector de la unidad de estado sólido con el orificio para tornillo de la tarjeta madre del sistema.

NOTA: La unidad de estado sólido 2230 tiene una placa térmica única y no se puede intercambiar con la placa térmica de la unidad de estado sólido 2280.

3. Extraiga el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de los altavoces

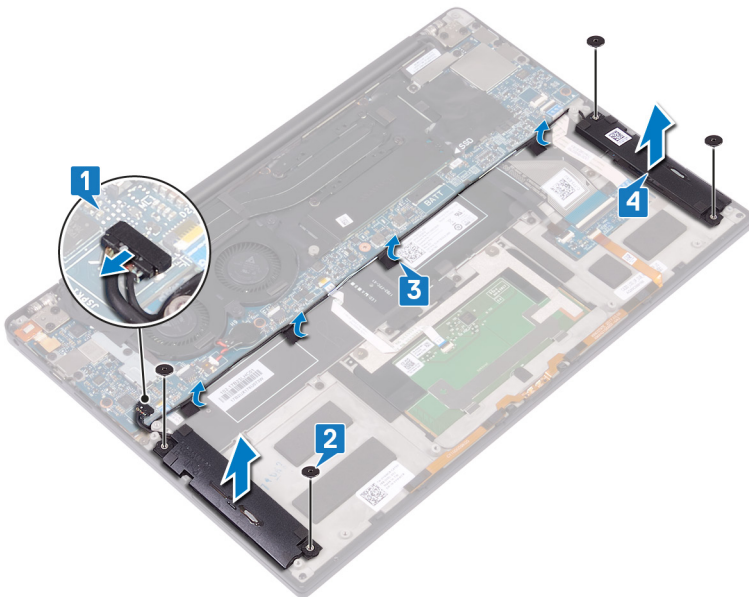
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

1. Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
2. Extraiga los cuatro tornillos (M2x2) que fijan los altavoces izquierdo y derecho al conjunto del reposamanos.
3. Observe la colocación del cable de los altavoces y despegue las cintas (4) que fijan el cable del altavoz al teclado.
4. Levante los altavoces izquierdo y derecho junto con sus cables y extráigalos del conjunto del reposamanos.

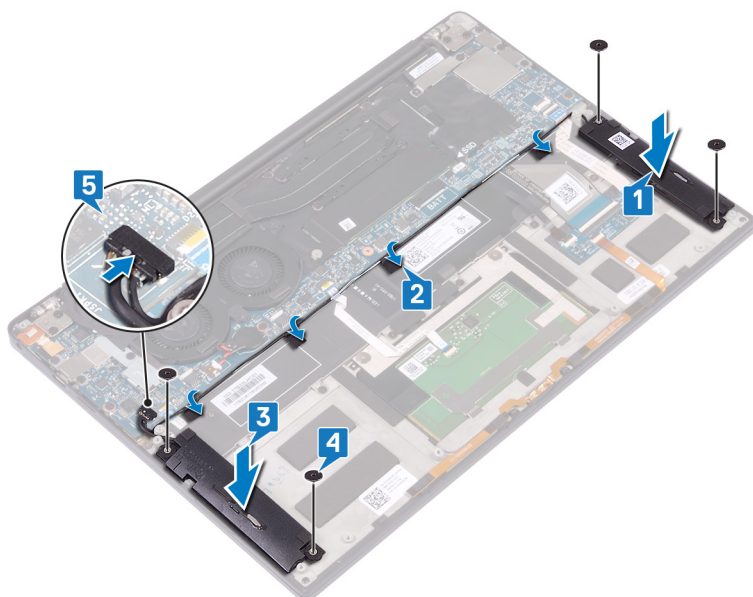


Colocación de los altavoces

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Mediante las marcas de alineación en el ensamblaje del reposamanos, coloque el altavoz izquierdo en el ensamblaje del reposamanos.
2. Coloque el cable del altavoz de la placa base y adhiera la cinta a la placa base.
3. Mediante las marcas de alineación en el ensamblaje del reposamanos, coloque el altavoz derecho en el ensamblaje del reposamanos.
4. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (M2x2) que fijan los altavoces al ensamblaje del reposamanos.
5. Conecte el cable del altavoz a la placa base.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la batería de tipo botón

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

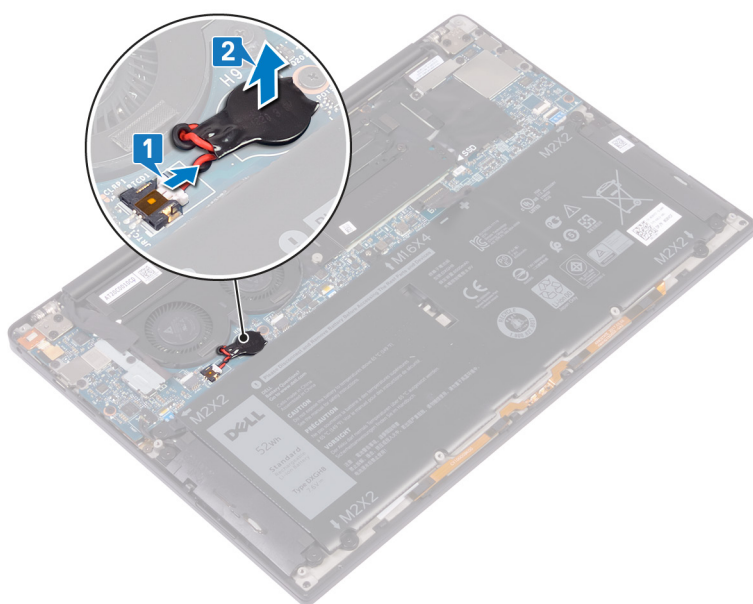
PRECAUCIÓN: Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

1. Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.
2. Observe la ubicación de la batería de tipo botón y haga palanca para extraerla de la placa base.

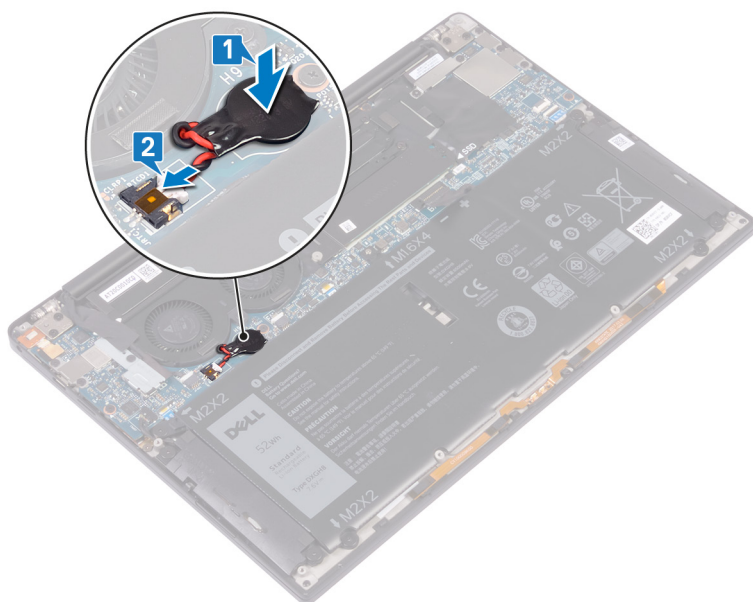


Colocación de la batería de tipo botón

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Adhiera la batería de tipo botón a la placa base.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del disipador de calor: solo para el procesador i3

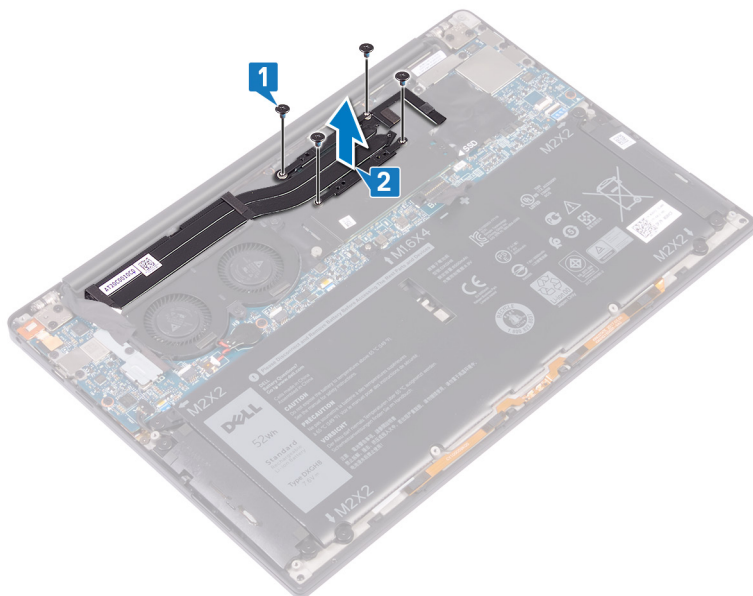
- NOTA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que transcurra el tiempo suficiente para que el disipador de calor se enfríe antes de tocarlo.
- PRECAUCIÓN:** Para garantizar la máxima refrigeración del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

1. En orden secuencial inverso (como se indica en el disipador de calor), quite los cuatro tornillos (M2x3) que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.



Colocación del disipador de calor: solo para el procesador i3

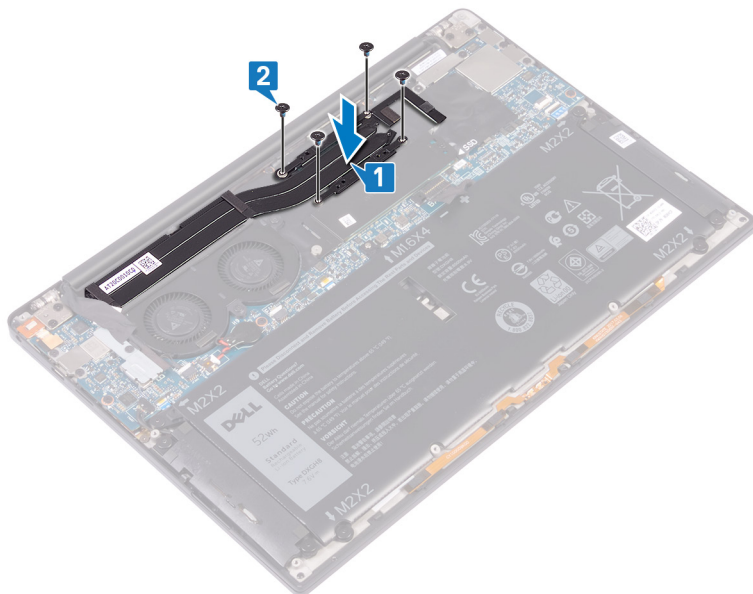
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

PRECAUCIÓN: Una alineación incorrecta del disipador de calor puede provocar daños en la placa base y en el procesador.

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

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los de la tarjeta madre.
2. Coloque los cuatro tornillos (M2x3) que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema en orden secuencial (según se indica en el disipador de calor).



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de los ventiladores: solo para el procesador i3

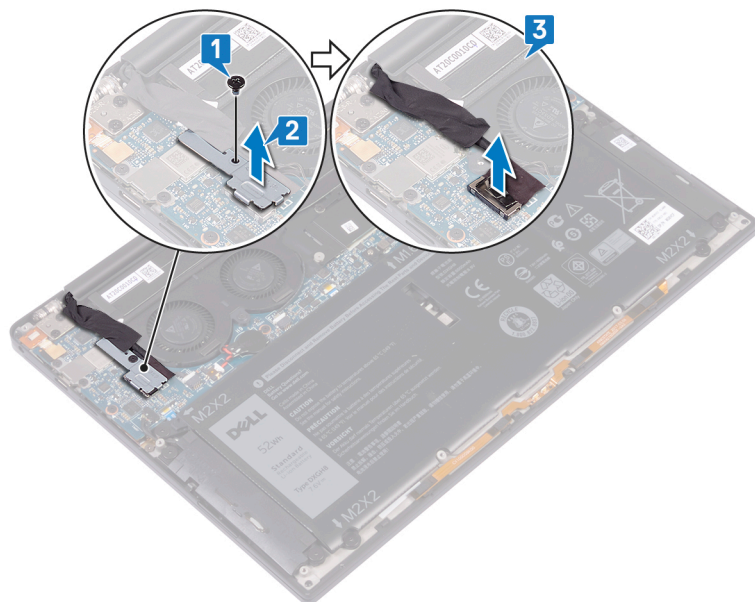
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

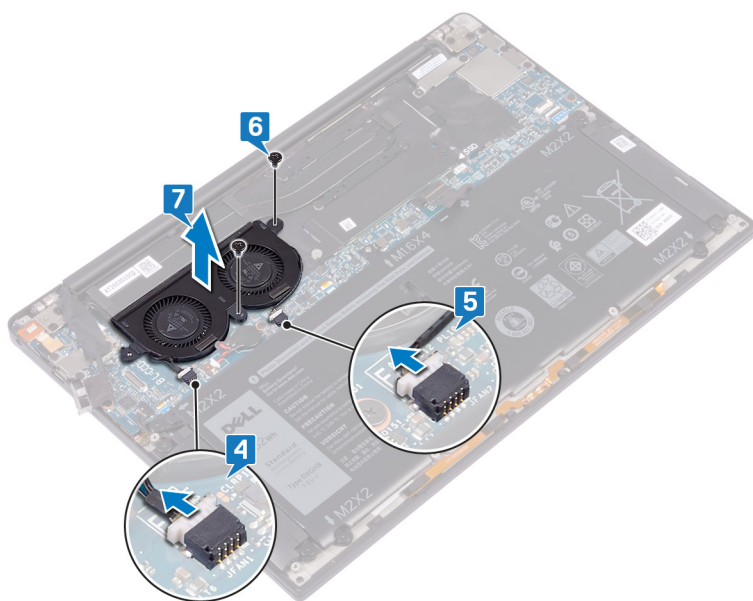
1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

1. Quite el tornillo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
3. Desconecte y extraiga el cable de la cámara de la tarjeta madre del sistema, mediante la extracción de la cinta que fija el cable de la cámara a los ventiladores.



4. Desconecte el cable del ventilador derecho de la tarjeta madre.
5. Desconecte el cable del ventilador izquierdo de la tarjeta madre.
6. Quite los dos tornillos (M1.6x3) que fijan los ventiladores izquierdo y derecho a la tarjeta madre del sistema.
7. Levante los ventiladores izquierdo y derecho, junto con los cables, para quitarlos de la tarjeta madre del sistema.

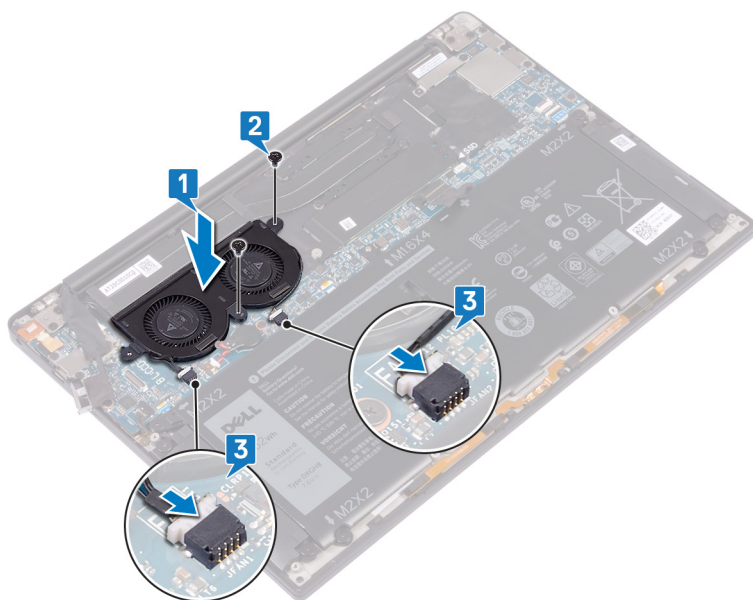


Colocación de los ventiladores: solo para el procesador i3

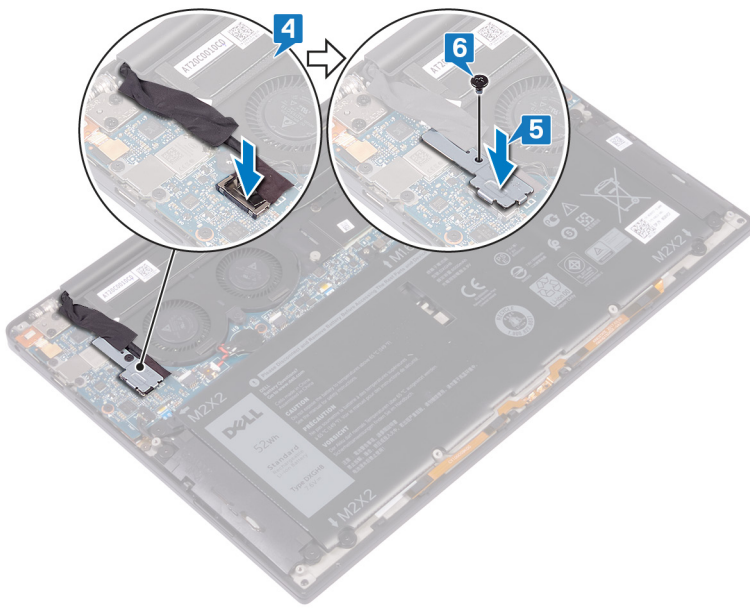
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos de los ventiladores izquierdo y derecho con los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
2. Reemplace los dos tornillos (M1.6x3) que fijan los ventiladores izquierdo y derecho a la tarjeta madre del sistema.
3. Conecte los cables de los ventiladores izquierdo y derecho a la tarjeta madre.



4. Conecte el cable de la cámara en la tarjeta madre.
5. Alinee el orificio para tornillos del soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica con el orificio para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
6. Reemplace el tornillo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
7. Adhiera la cinta que fija el cable de la cámara a los ventiladores.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor: solo para el procesador i5/i7

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

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

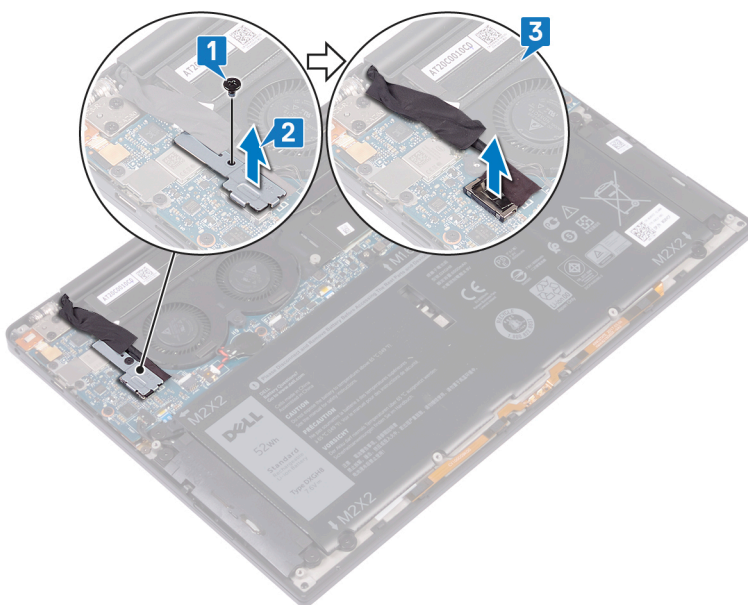
PRECAUCIÓN: Para garantizar la máxima refrigeración del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la capacidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

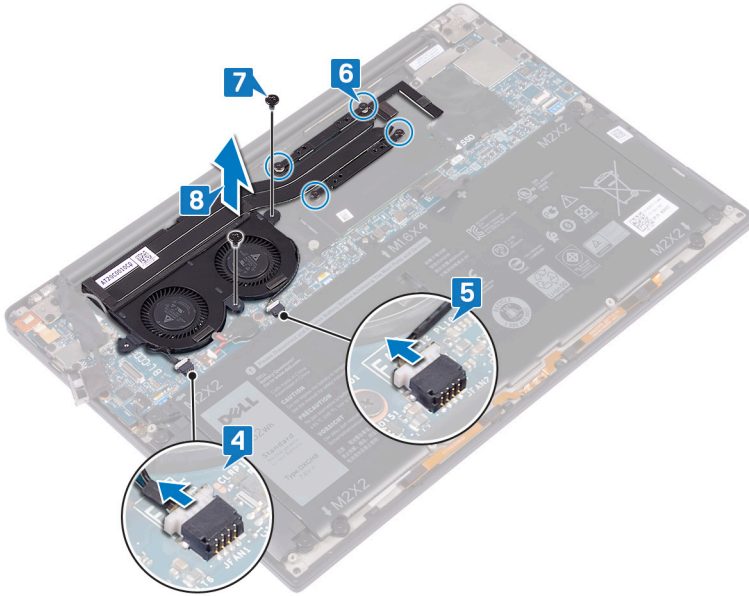
Procedimiento

1. Quite el tornillo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
3. Despegue la cinta que fija el cable de la cámara al ensamblaje del ventilador y del disipador de calor, y luego desconecte y levante el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica para quitarlo de la tarjeta madre.



4. Desconecte el cable del ventilador izquierdo de la tarjeta madre.

5. Desconecte el cable del ventilador derecho de la tarjeta madre.
6. En orden secuencial inverso (como se indica en el disipador de calor), quite los cuatro tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor a la tarjeta madre.
7. Quite los dos tornillos (M1.6x3) que fijan el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor a la tarjeta madre.
8. Levante el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor, junto con los cables de los ventiladores izquierdo y derecho, para quitarlos de la tarjeta madre.



Colocación del ensamblaje del ventilador y del disipador de calor: solo para el procesador i5/i7

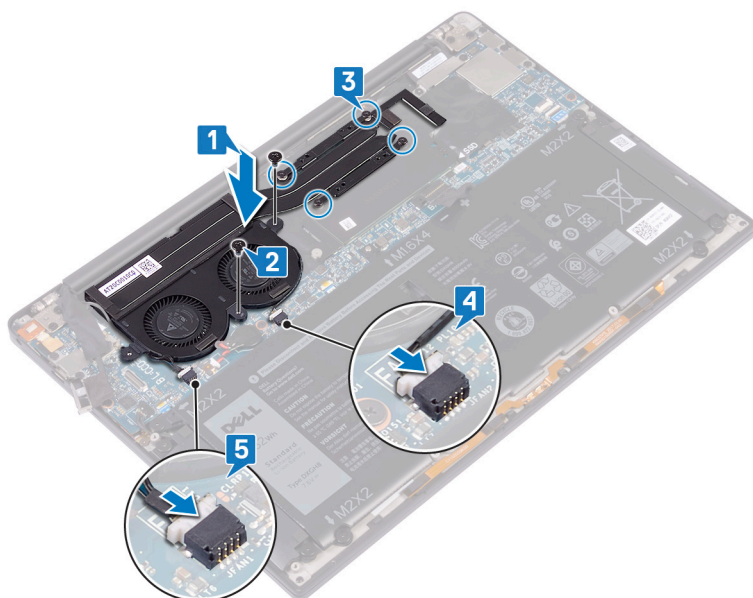
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

PRECAUCIÓN: Una alineación incorrecta del ensamblaje del ventilador y el disipador de calor puede provocar daños en la tarjeta madre y el procesador.

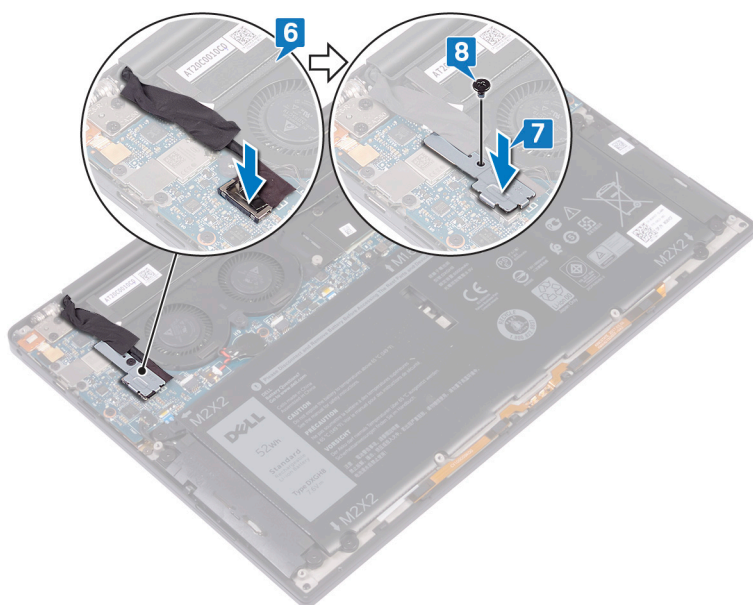
NOTA: Si reemplaza la tarjeta madre o el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor, utilice la almohadilla/grasa térmica incluida en el kit para garantizar que haya conductividad térmica.

Procedimiento

1. Alinee los orificios para tornillos del ensamblaje del ventilador y el disipador de calor con los orificios para tornillos en la tarjeta madre.
2. Coloque los dos tornillos (M1.6x3) que fijan el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor a la tarjeta madre.
3. Coloque los cuatro tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor a la tarjeta madre en orden secuencial (como se indica en el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor).
4. Conecte el cable del ventilador derecho a la tarjeta madre.
5. Conecte el cable del ventilador izquierdo a la tarjeta madre.



6. Conecte el cable de la cámara en la tarjeta madre.
7. Alinee el orificio para tornillos del soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica con el orificio para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
8. Reemplace el tornillo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del ensamblaje de la pantalla

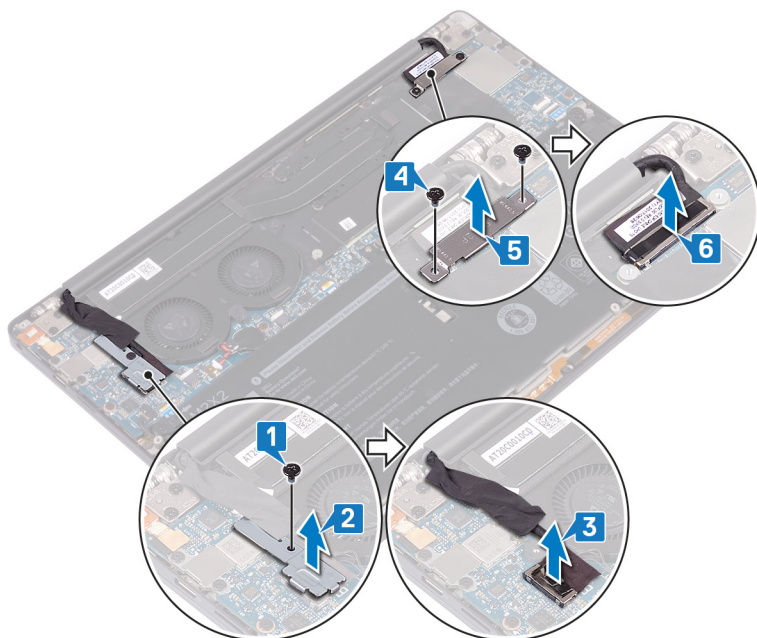
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

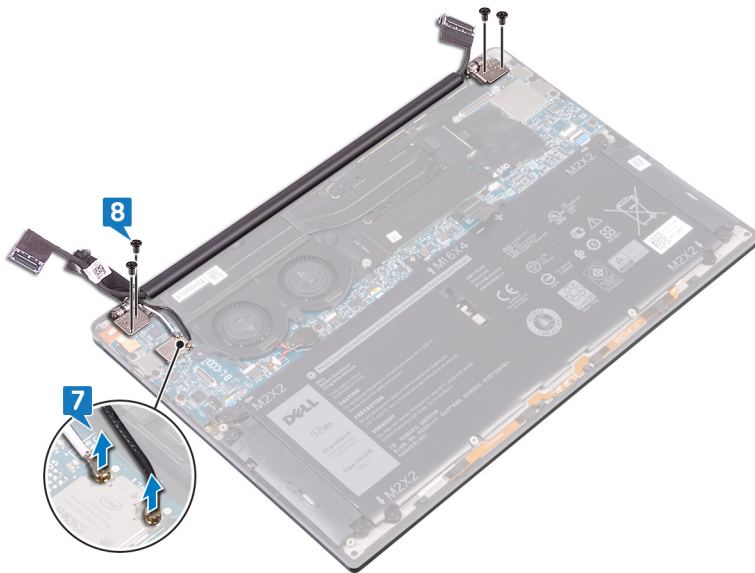
1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

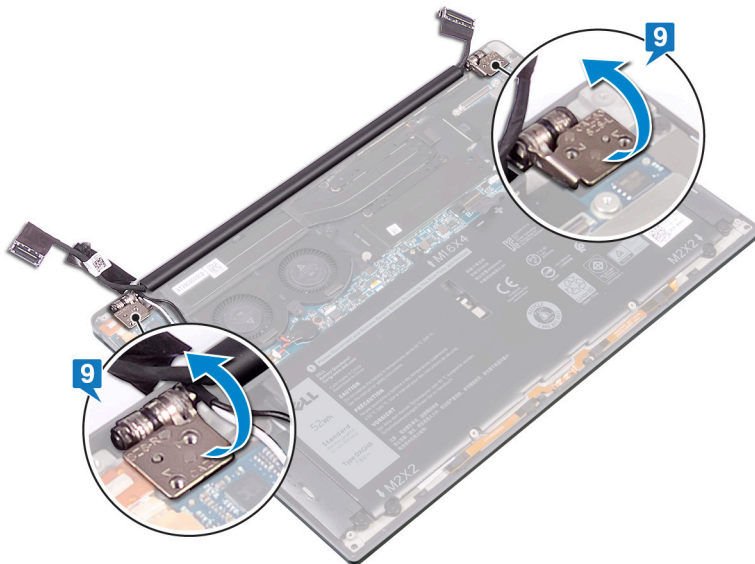
1. Quite el tornillo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
3. Desconecte y extraiga el cable de la cámara de la tarjeta madre. Para hacerlo, extraiga la cinta que fija el cable de la cámara a los ventiladores.
4. Quite los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el soporte del cable de pantalla a la tarjeta madre.
5. Levante el soporte del cable de pantalla para extraerlo de la tarjeta madre.
6. Desconecte el cable de pantalla de la tarjeta madre.



7. Desconecte los cables de la antena de la tarjeta madre del sistema.
8. Extraiga los cuatro tornillos (M2.5x4) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.



9. Abra las bisagras manualmente en un ángulo de 90 grados.



10. Con cuidado, deslice y levante el ensamblaje de la pantalla para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.



Colocación del ensamblaje de la pantalla

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Asegúrese de que las bisagras estén abiertas en un ángulo de 90 grados. Deslice el ensamblaje del reposamanos por debajo de las bisagras del ensamblaje de la pantalla.

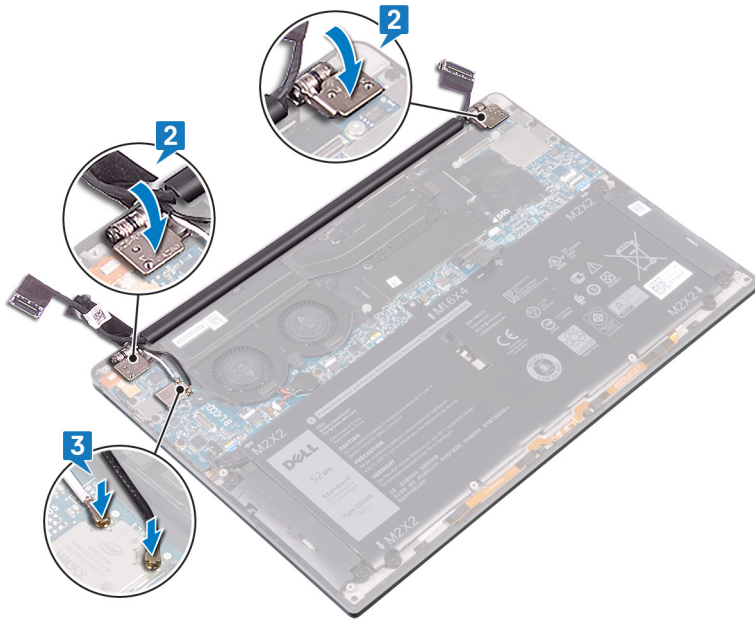


2. Mediante las marcas de alineación, presione las bisagras de la pantalla sobre el ensamblaje del reposamanos y alinee los orificios para tornillos de las bisagras de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
3. Conecte los cables de la antena a la tarjeta madre del sistema.

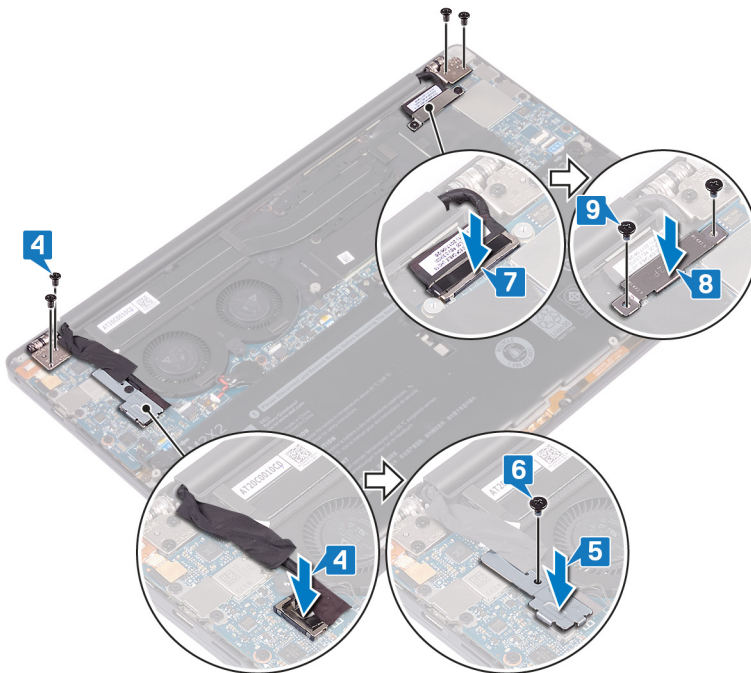
En la siguiente tabla, se proporcionan los esquemas de colores de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con la computadora.

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

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



4. Coloque los cuatro tornillos (M2.5x4) que sujetan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos y conecte el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema, y adhiera la cinta que fija el cable de la cámara a los ventiladores.
5. Alinee el orificio para tornillos del soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica con el orificio para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
6. Coloque el tornillo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la cámara y la antena inalámbrica a la tarjeta madre del sistema.
7. Conecte el cable de pantalla a la tarjeta madre.
8. Alinee los orificios para tornillos del soporte del cable de pantalla con los orificios para tornillos en la tarjeta madre.
9. Coloque los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el soporte del cable de pantalla a la tarjeta madre.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción del puerto para auriculares

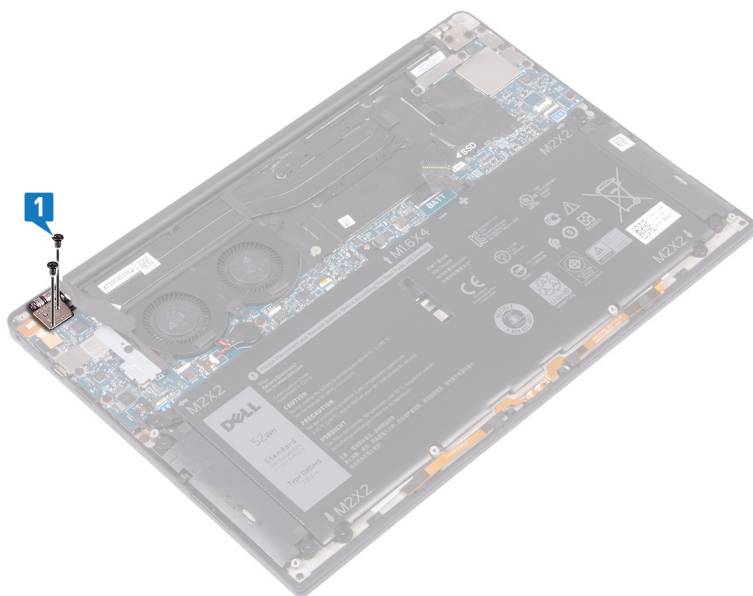
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

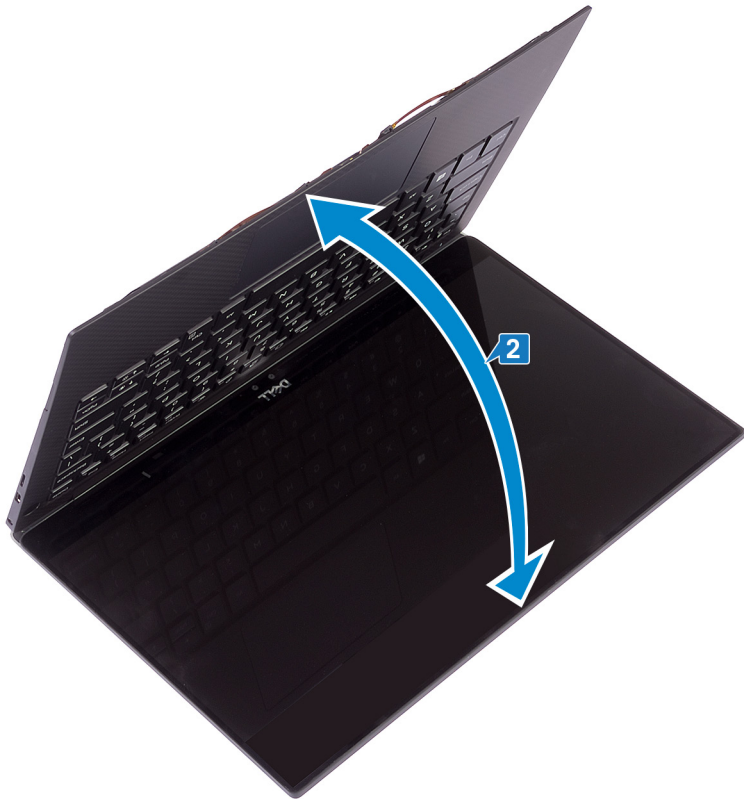
1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).

Procedimiento

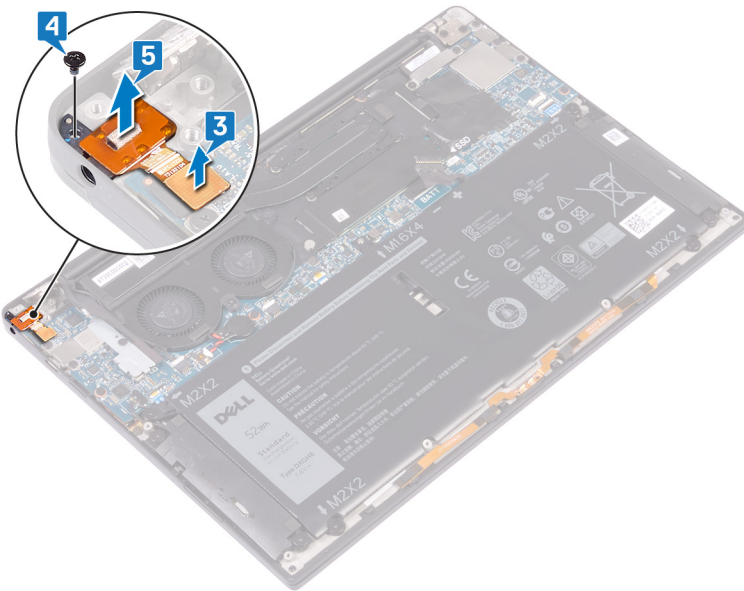
1. Extraiga los dos tornillos (M2.5x4) que fijan la bisagra izquierda al ensamblaje del reposamanos.



2. Coloque la superficie superior del equipo sobre una superficie limpia y plana y, a continuación, abra y cierre el equipo.



3. Desconecte el cable del puerto para auriculares de la tarjeta madre del sistema.
4. Extraiga el tornillo (M1.6x3) que fija el puerto para auriculares al ensamblaje del reposamanos.
5. Levante el puerto para auriculares de la tarjeta madre del sistema.

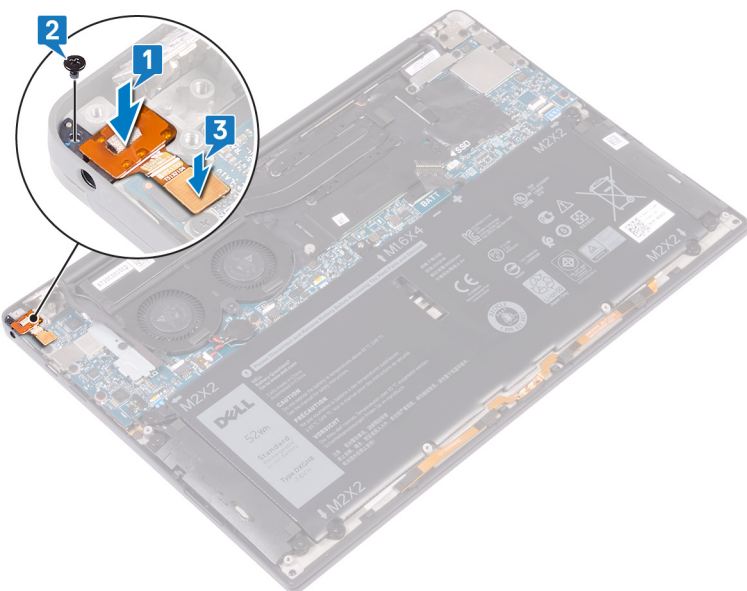


Colocación del puerto para auriculares

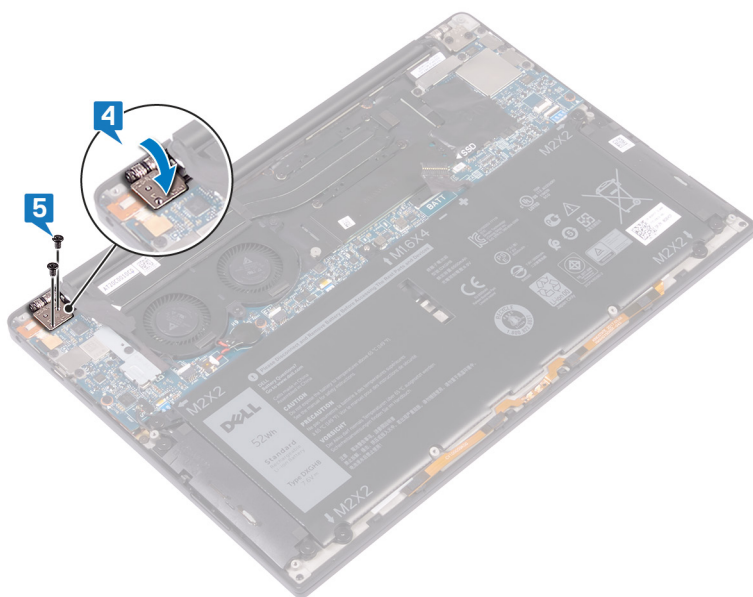
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Coloque el puerto para auriculares en su ranura situada en el ensamblaje del reposamanos.
2. Vuelva a colocar el tornillo (M1.6x3) que fija el puerto para auriculares al ensamblaje del reposamanos.
3. Vuelva a conectar el cable del puerto para auriculares a la tarjeta madre del sistema.



4. Mediante las marcas de alineación, presione la bisagra derecha de la pantalla sobre el ensamblaje del reposamanos y alinee los orificios para tornillos de la bisagra de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
5. Coloque los dos tornillos (M2.5x4) que fijan la bisagra izquierda al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

1. Coloque la [batería](#).
2. Coloque la [cubierta de la base](#).

Extracción de la placa base

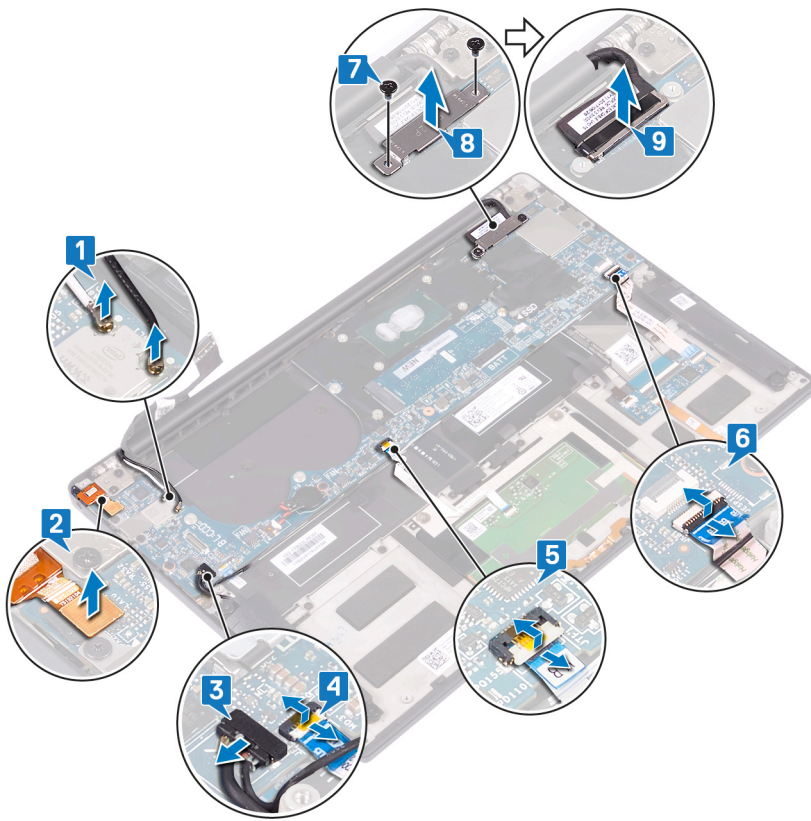
- NOTA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.
- NOTA:** La sustitución de la placa base elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la placa base.
- NOTA:** Antes de desconectar los cables de la placa base, observe la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la placa base.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
4. Quite los [ventiladores \(solo para el procesador i3\)](#).
5. Quite el [disipador de calor \(solo para el procesador i3\)](#) o el [ensamblaje del ventilador y del disipador de calor \(solo para el procesador i5/i7\)](#).

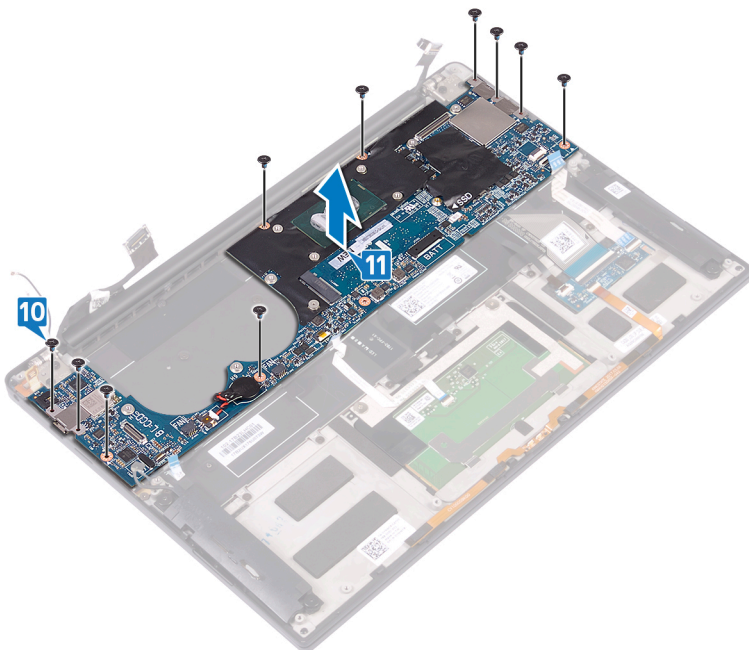
Procedimiento

1. Desconecte los cables de la antena de la tarjeta madre del sistema.
2. Desconecte el cable del puerto para auriculares de la tarjeta madre del sistema.
3. Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
4. Levante el pestillo y desconecte el cable del lector de huellas dactilares de la placa base. Omita este paso si el botón de encendido no tiene lector de huellas dactilares.
5. Abra el pestillo y desconecte el cable de la almohadilla de contacto de la tarjeta madre del sistema.
6. Levante el pestillo y desconecte el cable del controlador del teclado de la tarjeta madre del sistema.
7. Extraiga los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
8. Levante el soporte del cable de la pantalla para extraerlo de la tarjeta madre del sistema.
9. Mediante la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la pantalla de la placa base.



10. Extraiga los 10 tornillos (M1.6x2.5) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.

11. Levante la tarjeta madre del sistema para extraerla del ensamblaje del reposamanos.

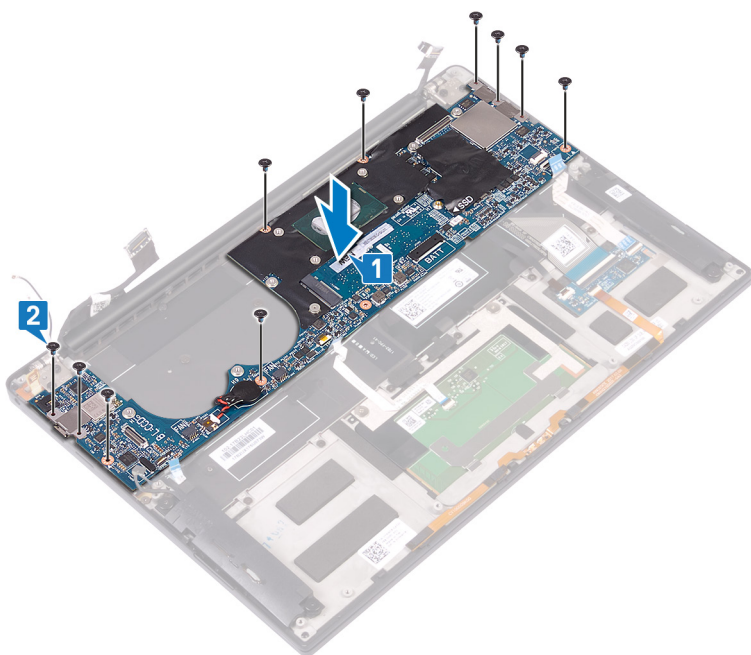


Colocación de la placa base

- NOTA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.
- NOTA:** La sustitución de la placa base elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la placa base.

Procedimiento

1. Mediante las marcas de alineación, coloque la tarjeta madre del sistema en el ensamblaje del reposamanos y alinee los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos.
2. Extraiga los 10 tornillos (M1.6x2.5) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.



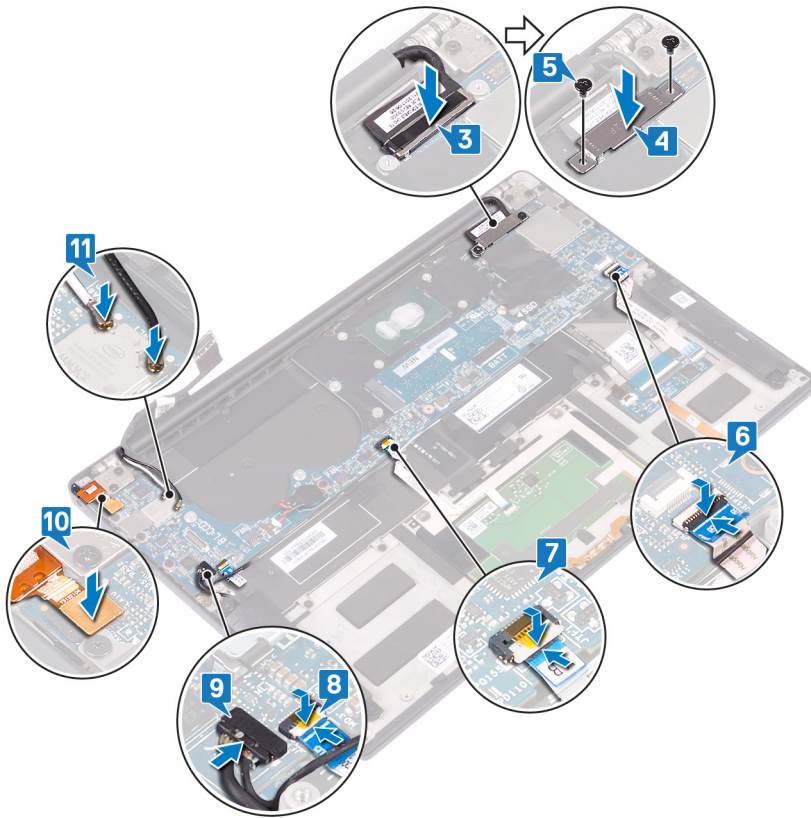
3. Conecte el cable de la pantalla a la placa base.
4. Alinee y coloque el soporte del cable de la pantalla en la tarjeta madre del sistema.
5. Coloque los dos tornillos (M1.6x2.5) que fijan el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
6. Coloque el cable del controlador del teclado en la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
7. Conecte el cable de la almohadilla de contacto a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
8. Conecte el cable del lector de huellas dactilares a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable. Omite este paso si el botón de encendido no tiene lector de huellas dactilares.
9. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
10. Conecte el cable del puerto para auriculares a la tarjeta madre del sistema.

11. Conecte los cables de la antena a la tarjeta madre del sistema.

En la siguiente tabla, se proporcionan los esquemas de color de los cables de la antena para la tarjeta inalámbrica compatible con el equipo.

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

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



Requisitos posteriores

1. Coloque el **disipador de calor** (solo para el procesador i3) o el **ensamblaje del ventilador y del disipador de calor** (solo para el procesador i5/i7).
2. Coloque los **ventiladores** (solo para el procesador i3).
3. Coloque la **unidad de estado sólido**.
4. Coloque la **batería**.
5. Coloque la **cubierta de la base**.

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

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

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

Extracción del botón de encendido con lector de huellas digitales

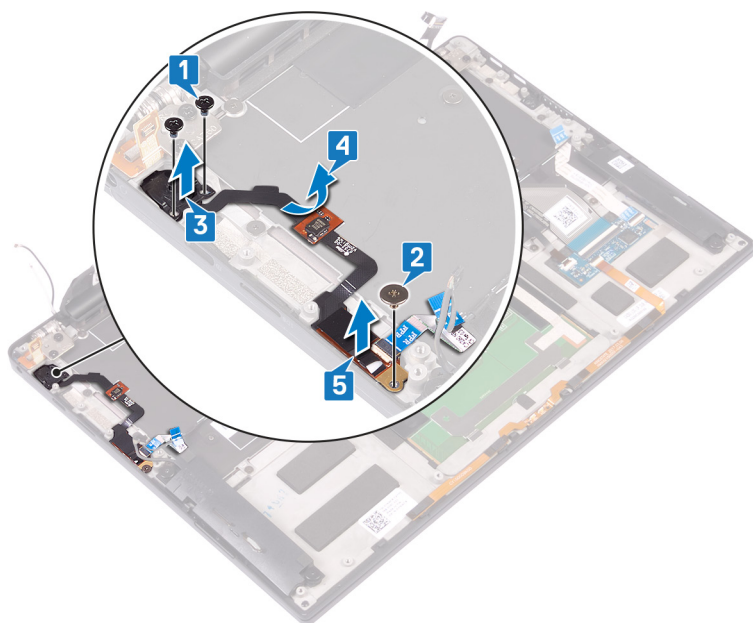
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
4. Quite los [ventiladores \(solo para el procesador i3\)](#).
5. Quite el [disipador de calor \(solo para el procesador i3\)](#) o el [ensamblaje del ventilador y del disipador de calor \(solo para el procesador i5/i7\)](#).
6. Extraiga la [tarjeta madre](#).

Procedimiento

1. Extraiga los dos tornillos (M1.4x1.7) que fijan el botón de encendido al ensamblaje del reposamanos.
2. Extraiga el tornillo (M1.6x1.5) que fija la placa del lector de huellas digitales al ensamblaje del reposamanos.
3. Levante el botón de encendido para extraerlo del ensamblaje del reposamanos.
4. Despegue y levante el cable del botón de encendido para extraerlo del teclado.
5. Levante la placa del lector de huellas digitales para extraerla del ensamblaje del reposamanos.

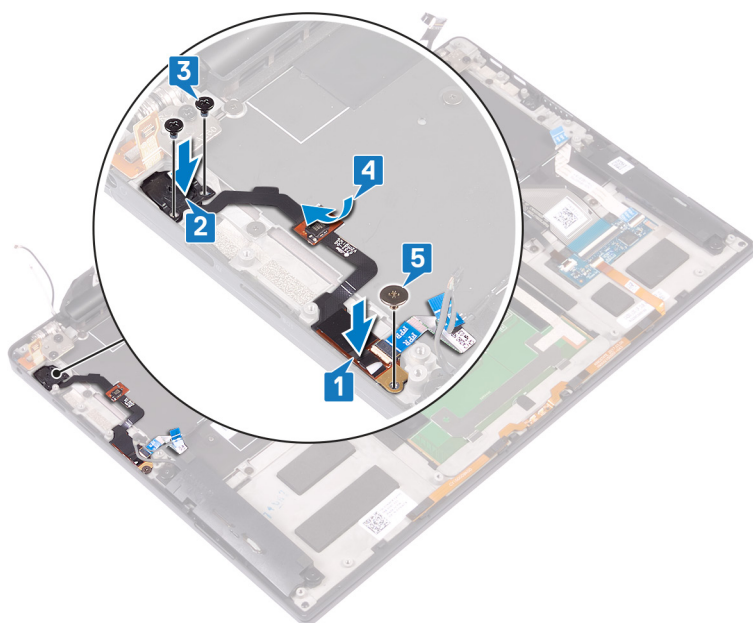


Colocación del botón de encendido con lectora de huellas dactilares

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Coloque la placa del lector de huellas dactilares en la ranura del ensamblaje del reposamanos.
2. Coloque el botón de encendido en la ranura del ensamblaje del reposamanos.
3. Presione el botón de encendido, coloque los dos tornillos (M1.4x1.7) que fijan el botón de encendido al ensamblaje del reposamanos.
4. Adhiera el cable del botón de encendido al teclado.
5. Coloque el tornillo (M1.6x1.5) que fija la placa del lector de huellas dactilares al ensamblaje del reposamanos.



Requisitos posteriores

1. Coloque la tarjeta madre.
2. Coloque el disipador de calor (solo para el procesador i3) o el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor (solo para el procesador i5/i7).
3. Coloque los ventiladores (solo para el procesador i3).
4. Coloque la unidad de estado sólido.
5. Coloque la batería.
6. Coloque la cubierta de la base.

Extracción del teclado

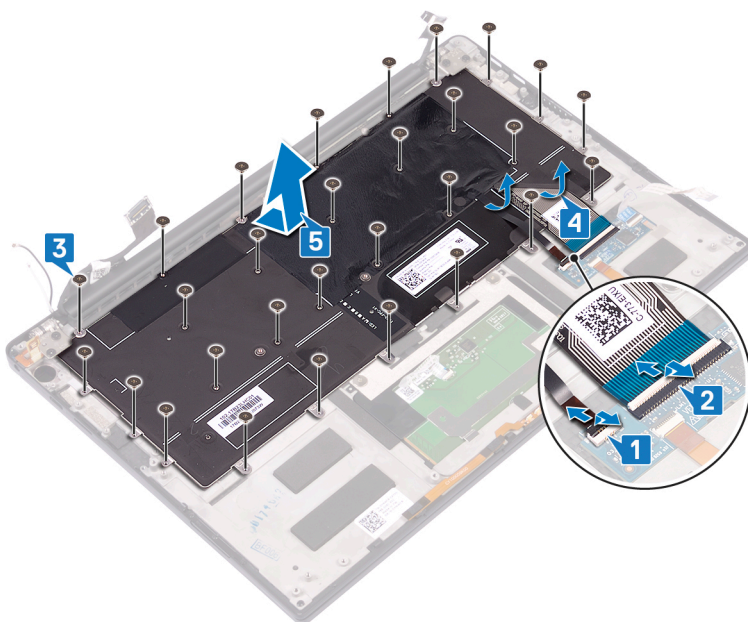
NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Extraiga la [unidad de estado sólido](#).
4. Coloque los [ventiladores \(solo para el procesador i3\)](#).
5. Coloque el [disipador de calor \(solo para el procesador i3\)](#) o el [ensamblaje del ventilador y del disipador de calor \(solo para el procesador i5/i7\)](#).
6. Extraiga la [tarjeta madre](#).
7. Quite el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).

Procedimiento

1. Abra el pestillo y desconecte el cable de retroiluminación del teclado de la placa del controlador del teclado.
2. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa del controlador del teclado de la placa del controlador del teclado.
3. Extraiga los 29 tornillos (M1.6x1.5) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
4. Retire el cable de retroiluminación del teclado y el cable de la placa del controlador del teclado en el teclado.
5. Deslice el teclado hacia afuera por debajo de las bisagras del ensamblaje del reposamanos.

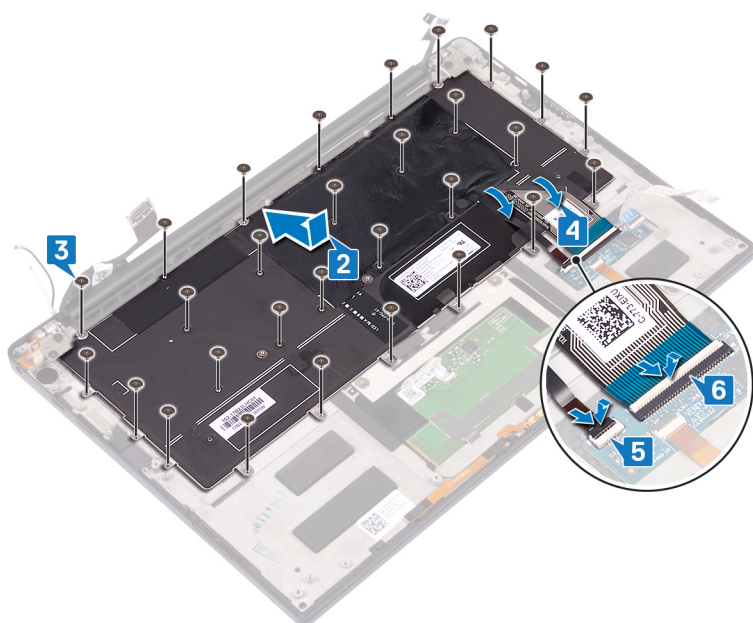


Colocación del teclado

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

1. Adhiera la almohadilla térmica y la lámina adhesiva que se envía con el teclado al teclado de reemplazo.
2. Alinee los orificios para tornillos en el teclado con los orificios para tornillos en el ensamblaje del reposamanos y deslice el teclado debajo de las bisagras de la pantalla hasta el ensamblaje del reposamanos.
3. Coloque los 29 tornillos (M1.6x1.5) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
4. Adhiera el cable de retroiluminación del teclado y el cable de la placa del controlador del teclado al teclado.
5. Coloque el cable de retroiluminación del teclado en la placa de controles del teclado y cierre el pestillo para fijar el cable.
6. Deslice el cable de la placa de controles del teclado hasta la placa de controles del teclado y cierre el pestillo para fijar el cable.



Requisitos posteriores

1. Reemplace el botón de encendido con lector de huellas digitales.
2. Coloque la tarjeta madre.
3. Coloque el disipador de calor (solo para el procesador i3) o el ensamblaje del ventilador y del disipador de calor (solo para el procesador i5/i7).
4. Coloque los ventiladores (solo para el procesador i3).
5. Coloque la unidad de estado sólido.
6. Coloque la batería.
7. Coloque la cubierta de la base.

Extracción del ensamblaje del reposamanos

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

1. Extraiga la [cubierta de la base](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Extraiga los [parlantes](#).
4. Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Extraiga el [puerto para auriculares](#).
6. Coloque los [ventiladores \(solo para el procesador i3\)](#).
7. Coloque el [disipador de calor \(solo para el procesador i3\)](#) o el [ensamblaje del ventilador y del disipador de calor \(solo para el procesador i5/i7\)](#).
8. Extraiga la [tarjeta madre](#).
9. Quite el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).
10. Extraiga el [teclado](#).

Procedimiento

Después de cumplir con todos los requisitos previos, nos queda el conjunto del reposamanos.



Sustitución del ensamblaje del reposamanos

NOTA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

Coloque el conjunto del reposamanos boca abajo sobre una superficie plana y limpia.



Requisitos posteriores

1. Coloque el [teclado](#).
2. Reemplace el [botón de encendido con lector de huellas digitales](#).
3. Coloque la [tarjeta madre](#).
4. Coloque el [disipador de calor \(solo para el procesador i3\)](#) o el [ensamblaje del ventilador y del disipador de calor \(solo para el procesador i5/i7\)](#).
5. Coloque los [ventiladores \(solo para el procesador i3\)](#).
6. Coloque el [puerto para auriculares](#).
7. Coloque el [ensamblaje de la pantalla](#).
8. Coloque los [parlantes](#).
9. Coloque la [batería](#).
10. Coloque la [cubierta de la base](#).

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

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 4. Teclas de navegación

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

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)
 - **i** **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.

Menú de arranque por única vez

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

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

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

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

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

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de visión general

Visión general	
XPS 13 9305	
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.
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. Valor predeterminado: Activado
BATERÍA	
Principal	Muestra la batería principal.
Nivel de batería	Muestra el nivel de la batería.

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de visión general (continuación)

Visión general	
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 conectado. Si está conectado, el tipo de adaptador de CA.
PROCESADOR	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Conteo de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Caché del procesador L2	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Caché del procesador L3	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo.
Capacidad para Intel Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
MEMORIA	
Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
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.
DISPOSITIVOS	
Tipo de panel	Muestra el tipo de panel del equipo.
Controladora de video	Muestra la información de gráficos integrados de la computadora.
Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra el dispositivo de Wi-Fi instalado en la computadora.
Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del equipo.
Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra si hay un dispositivo Bluetooth instalado en la computadora.
Dirección MAC de paso	Muestra la dirección MAC de paso del video.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de arranque

Configuración de arranque	
Modo de arranque: solo UEFI	Muestra el modo de arranque de la computadora.
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Arranque de tarjeta Secure Digital (SD)	Activa o desactiva el arranque desde la tarjeta Secure Digital.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de arranque (continuación)

Configuración de arranque	
	Activar el arranque desde la tarjeta Secure Digital (SD) está seleccionado de manera predeterminada.
Arranque seguro	
Habilitar arranque seguro	Permite o evita que la computadora se inicie solamente con software de arranque validado. Valor predeterminado: apagado i NOTA: 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. Valor predeterminado: modo implementado i NOTA: El modo implementado debe estar seleccionado para que el arranque seguro funcione normalmente.
Administración de claves experta	
Habilitar modo personalizado	Habilita o deshabilita la modificación de claves en bases de datos de clave de seguridad PK, KEK, db y dbx. Valor predeterminado: apagado
Administración de claves de modo personalizado	Selecciona valores personalizados para administración de claves experta. Valor predeterminado: PK

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados

Dispositivos integrados	
Fecha/Hora	
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.
Thunderbolt Adapter Configuration (Configuración del adaptador de Thunderbolt)	Habilita o deshabilita el arranque desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB. Habilitar puertos USB externos está seleccionada de manera predeterminada. Habilitar soporte de arranque USB está seleccionada de manera predeterminada.
Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt	Habilita o deshabilita la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt Valor predeterminado: apagado
Habilitar los módulos previos al arranque de Thunderbolt (y PCIe detrás de TBT)	Permite o evita la conexión de dispositivos PCIe a través de un adaptador de Thunderbolt antes del arranque. Valor predeterminado: apagado
Cámara	
Activar cámara	Habilita o deshabilita la cámara. Habilitar cámara está seleccionada de manera predeterminada.
Audio	

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados (continuación)

Dispositivos integrados	
Activar audio	Habilita o deshabilita todas las controladoras de audio integrado. Valor predeterminado: encendido
Habilitar micrófono	Activa o desactiva el micrófono. Habilitar micrófono está seleccionada de manera predeterminada.
Habilitar altavoz interno	Habilita o deshabilita el altavoz interno. Habilitar altavoz interno está seleccionada de manera predeterminada.
USB configuration (Configuración de USB)	
Activar soporte de inicio USB	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB.
Enable External USB Ports (Activar puertos USB externos)	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB conectados a un puerto USB externo.

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema: menú de almacenamiento

Almacenamiento	
SATA/	
SATA	Configura el modo de funcionamiento de la controladora de unidad de disco duro SATA integrada. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Interfaz de almacenamiento	
SSD PCIe M.2	Activa o desactiva la SSD PCIe M.2. Valor predeterminado: encendido
Información de la unidad	
SSD PCIe M.2	Activa o desactiva la SSD PCIe M.2. Valor predeterminado: encendido
Habilitar tarjeta de medios	
	Permite alternar el encendido y apagado de todas las tarjetas de medios o establecer la tarjeta de medios al estado de solo lectura. Habilitar la tarjeta Secure Digital (SD) está seleccionado de manera predeterminada.

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla

Pantalla	
Brillo de la pantalla	
Brillo con energía de la batería	Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con batería. Valor predeterminado: 50
Brillo con alimentación de CA	Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con alimentación de CA. Valor predeterminado: 100
Pantalla táctil	
Pantalla táctil	Activa o desactiva la pantalla táctil. Valor predeterminado: encendido

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla (continuación)

Pantalla	
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	
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. Valor predeterminado: apagado

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú de conexión

Conexión	
Activar dispositivo inalámbrico	Habilita o deshabilita los dispositivos internos de WLAN/Bluetooth. WLAN está seleccionada de manera predeterminada. Bluetooth está seleccionado de manera predeterminada.
Habilitar pila de red de UEFI	
Habilitar pila de red de UEFI	Habilita o deshabilita la pila de red de UEFI. Valor predeterminado: encendido

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema: menú de alimentación

Alimentación	
Configuración de la batería	
Configuración de la batería	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. Valor predeterminado: Adaptable. La configuración de la batería se optimiza de manera adaptable según el patrón de uso de batería típico.
Configuración avanzada	
Habilitar la configuración de carga de batería avanzada	Habilita la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. La carga de batería avanzada maximiza el estado de la batería y aun así soporta un uso intensivo durante la jornada laboral. Valor predeterminado: apagado
Cambio pico	
Enable Peak Shift (Activar turno de horas pico)	Permite que la computadora funcione con la batería durante las horas de uso pico de alimentación. Valor predeterminado: apagado
Administración térmica	
Administración térmica	Ajusta el rendimiento, el ruido y la temperatura del sistema. Valor predeterminado: optimizado. Configuración estándar para equilibrar el rendimiento, el ruido y la temperatura.
Compatibilidad para activación USB	
Activar con la estación de acoplamiento USB-C de Dell	Permite conectar una estación de acoplamiento USB-C de Dell para sacar la computadora del modo de espera. Valor predeterminado: encendido
Bloquear modo de reposo	
Bloquear modo de reposo	Evita que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo.

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema: menú de alimentación (continuación)

Alimentación	
	<p>Valor predeterminado: apagado</p> <p>i NOTA: 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>
Switch de tapa	
Activar el switch de tapa	Activa o desactiva el switch de tapa.
Encender al abrir la tapa	<p>Permite que la computadora se encienda desde el estado apagado cada vez que se abra la tapa.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</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: encendido</p>

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad	
Seguridad del TPM 2.0 encendida	
PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Seguridad del TPM 2.0 encendida	<p>Seleccione si el modelo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Activar certificado	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Activar almacenamiento de claves	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
SHA-256	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Borrar	<p>Permite o evita que la computadora borre la información del propietario de PTT y devuelve la PTT al estado predeterminado.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>
Omisión PPI para los comandos desactivados	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)



Seguridad	
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. Valor predeterminado: Activado
Mitigación de riesgos de SMM	
Mitigación de riesgos de SMM	Habilita o deshabilita las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Valor predeterminado: apagado  NOTA: Esta función puede provocar problemas de compatibilidad o pérdida de funcionalidad con algunas aplicaciones y herramientas heredadas.
Borrado de datos en el próximo arranque	
Comenzar el borrado de datos	 PRECAUCIÓN: Esta operación de borrado seguro borra información de manera tal que no pueda ser reconstruida. 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. Valor predeterminado: apagado
Absolute	
Absolute	Habilita, deshabilita o deshabilita permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio del módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute. Valor predeterminado: Activado
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	Permite o evita que el sistema le solicite al usuario que ingrese la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. Valor predeterminado: siempre, excepto HDD interno

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas

Contraseñas	
Contraseña de administrador	Establece, cambia o elimina la contraseña del administrador (admin, a veces llamada contraseña de "configuración").
Contraseña del sistema	Establece, cambia o borra la contraseña del sistema.
Configuración de contraseña	
Letra mayúscula	Activa o desactiva el requisito de, al menos, una letra mayúscula. Valor predeterminado: apagado
Letra minúscula	Activa o desactiva el requisito de, al menos, una letra minúscula. Valor predeterminado: apagado
Número	Activa o desactiva el requisito de, al menos, un número de un dígito. Valor predeterminado: apagado
Carácter especial	Activa o desactiva el requisito de, al menos, un carácter especial. Valor predeterminado: apagado
Mínimo de caracteres	Especifica la cantidad mínima de caracteres permitidos para la contraseña. Valor predeterminado: 4

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas (continuación)

Contraseñas	
Omisión de contraseña	
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: Disabled (Desactivado)</p>
Cambios en la contraseña	
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: encendido</p>
Bloqueo de configuración del administrador	
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: apagado</p>
Bloqueo de contraseña maestra	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	<p>Habilita o deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra.</p> <p>Valor predeterminado: apagado</p>

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación

Actualización y recuperación	
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	
Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	
Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	<p>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.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p> <p>i NOTA: 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.</p>
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Permitir degradación del BIOS	<p>Controla el flash de firmware del sistema a revisiones anteriores.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	
Recuperación de sistema operativo de SupportAssist	<p>Activa o desactiva el flujo de arranque para la herramienta de recuperación del SO SupportAssist, en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema.</p> <p>Valor predeterminado: encendido</p>
BIOSConnect	

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación (continuación)

Actualización y recuperación	
BIOSConnect	Habilita o deshabilita la recuperación del sistema operativo del servicio en la nube, si el sistema operativo principal no se inicia con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado por la opción de configuración para el umbral de recuperación automática del sistema operativo. Valor predeterminado: encendido
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	
Umbral de recuperación de 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. Valor predeterminado: 2

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de sistema

Administración de sistema	
Etiqueta de servicio	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	
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.
Comportamiento de CA	
Activación al conectar a CA	Permite que la computadora se encienda y vaya al arranque cuando hay alimentación de CA en la computadora. Valor predeterminado: apagado
Activación ante LAN	
Activación ante LAN	Permite o evita que la computadora se encienda con una señal de LAN especial. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Automáticamente en horario	
Automáticamente en horario	Permite que la computadora se encienda automáticamente en días y horarios definidos. Valor predeterminado: Desactivado. El sistema no se encenderá automáticamente.

Tabla 16. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado

Teclado	
Opciones de bloqueo de Fn	
Opciones de bloqueo de Fn	Habilita o deshabilita el modo de bloqueo de Fn. Valor predeterminado: encendido
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.
Iluminación del teclado	
Iluminación del teclado	Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. Valor predeterminado: brillante. Habilita la función de iluminación del teclado en un nivel de brillo del 100 %.

Tabla 16. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado (continuación)

Teclado	
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA	
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA	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. Valor predeterminado: 10 segundos
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería	
Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería	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. Valor predeterminado: 10 segundos

Tabla 17. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al arranque


Comportamiento previo al arranque	
Advertencias del adaptador	
Habilitar mensajes de advertencia de estación de acoplamiento	Habilita o deshabilita los mensajes de advertencia de la estación de acoplamiento. Valor predeterminado: encendido
Advertencias y errores	
Advertencias y errores	Selecciona una acción cuando encuentra una advertencia o error durante el arranque. Valor predeterminado: petición ante advertencias o errores. Detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan advertencias o errores.  NOTA: Los errores considerados críticos para el funcionamiento del hardware de la computadora siempre detendrán la computadora.
Advertencias de USB-C	
Habilitar mensajes de advertencia de estación de acoplamiento	Habilita o deshabilita los mensajes de advertencia de la estación de acoplamiento. Valor predeterminado: encendido
Arranque rápido	
Arranque rápido	Configura la velocidad del proceso de arranque de UEFI. Valor predeterminado: Completo. Realiza una inicialización de configuración y hardware completa durante el arranque.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura el tiempo de carga de la POST (prueba automática de encendido) del BIOS. Valor predeterminado: 0 segundos
Dirección MAC de paso	
Dirección MAC de paso	Reemplaza la dirección MAC de la NIC externa (en una estación de acoplamiento o llave compatible) con la dirección MAC seleccionada de la computadora. Valor predeterminado: dirección MAC única del sistema.
Mouse/panel táctil	
Mouse/panel táctil	Define la manera en que la computadora maneja la entrada del mouse y el panel táctil. Valor predeterminado: panel táctil y mouse PS/2. Deje habilitado el panel táctil integrado cuando hay un mouse PS/2 externo.

Tabla 18. Opciones de configuración del sistema: menú de virtualización

Virtualización	
Tecnología de virtualización de Intel	
Habilitar la tecnología de virtualización de Intel (VT)	Permite que la computadora ejecute un monitor de máquina virtual (VMM). Valor predeterminado: encendido
VT para I/O directa	
Active Intel 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. Valor predeterminado: encendido

Tabla 19. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento

Rendimiento	
Compatibilidad con multi-core	
Núcleos activos	Cambia el número de núcleos de CPU disponible para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos. Valor predeterminado: todos los núcleos
Intel SpeedStep	
Habilitar tecnología 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. Valor predeterminado: encendido
Habilitar el control de C-States	Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para entrar y salir de estados de energía baja. Valor predeterminado: encendido
Tecnología Intel Turbo Boost	
Habilita la tecnología Intel Turbo Boost	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. Valor predeterminado: encendido
Tecnología Hyper-Threading de Intel	
Habilita la tecnología Hyper-Threading de Intel	Habilita o deshabilita el modo de Intel Hyper-Threading del procesador. Si está habilitada, Intel Hyper-Threading aumenta la eficiencia de los recursos del procesador cuando se ejecutan varios subprocesos en cada núcleo. Valor predeterminado: encendido

Tabla 20. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	Seleccione si desea conservar o borrar eventos del BIOS. Valor predeterminado: conservar
Registro de eventos térmicos	
Borrar el registro de eventos térmicos	Seleccione si desea conservar o borrar eventos térmicos. Valor predeterminado: conservar

Tabla 20. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema (continuación)

Registros del sistema	
Registro de eventos de alimentación	
Borrar el registro de eventos de ALIMENTACIÓN	Seleccione si desea conservar o borrar eventos de alimentación. Valor predeterminado: conservar

Contraseña del sistema y de configuración


Tabla 21. 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

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

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


- 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

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.

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

- 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

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

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


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

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

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

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

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

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

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


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

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

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.**

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.

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

Indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación

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

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

Amarillo: la computadora funciona con batería y la batería tiene una carga inferior al 5 %.

Apagado:

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

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

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

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

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

Tabla 22. Códigos de LED indicadores luminosos de diagnóstico

Códigos de indicadores luminosos de diagnóstico (amarillo, blanco)	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	Falla de la pantalla: mensaje de SBIOS
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
3,6	Flash del BIOS del sistema incompleto
3,7	Error del motor de administración (ME)

Diagnósticos de SupportAssist

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 23. Códigos de error de LED

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

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

Prueba automática incorporada (BIST) de la pantalla LCD

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

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

Cómo invocar la prueba BIST del LCD

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

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

Recuperación del sistema operativo

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


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

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

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

Ciclo de apagado y encendido de Wi-Fi

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:

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

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.

Opciones de recuperación y medios de respaldo

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

Descargue la energía residual (realice un restablecimiento forzado)


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

Por motivos de seguridad, y para proteger los componentes electrónicos sensibles en el equipo, se le solicitará que descargue la energía residual antes de extraer o sustituir los componentes de la computadora.

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


Para descargar la energía residual (realice un restablecimiento forzado)

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

 **NOTA:** Para obtener más información acerca de cómo realizar un restablecimiento forzado, consulte el artículo de la base de conocimientos [000130881](https://www.dell.com/support/000130881) en www.dell.com/support.


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 24. Recursos de autoayuda

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

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

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